

УДК 796.077.4
ББК 75.6

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.53.470

Titova Anna Vladimirovna,
Candidate of Pedagogy,
Associate Professor of the Department of Physical Culture
and Sports Disciplines,
Tula State Lev Tolstoy
Pedagogical University,
Russian Federation, Tula,
e-mail: ann29357975@yandex.ru

Borisova Vera Valeryevna,
Candidate of Pedagogy, Associate Professor
of the Department of Theory
and Methods of Physical Culture,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
Russian Federation, Tula,
e-mail: borisovav5@rambler.ru

Rudneva, Lydia Viktorovna,
Candidate of Pedagogy, Professor
of the Department of Theory
and Methods of Physical Culture,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
Russian Federation, Tula,
e-mail: lidiarudneva@mail.ru

Kulikova Marina Viktorovna,
Candidate of Pedagogy, Associate Professor
of the Department of Theory
and Methods of Physical Culture,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
Russian Federation, Tula,
e-mail: mv_kulikova2010@mail.ru

Титова Анна Владимировна,
канд. пед. наук,
доцент кафедры физической культуры
и спортивных дисциплин,
Тульский государственный педагогический
университет имени Л. Н. Толстого,
Российская Федерация, г. Тула,
e-mail: ann29357975@yandex.ru

Борисова Вера Валерьевна,
канд. пед. наук, доцент кафедры теории
и методики физической культуры,
Тульский государственный педагогический
университет имени Л. Н. Толстого,
Российская Федерация, г. Тула,
e-mail: borisovav5@rambler.ru

Руднева Лидия Викторовна,
канд. пед. наук, профессор
кафедры теории и методики физической культуры,
Тульский государственный педагогический
университет имени Л. Н. Толстого,
Российская Федерация, г. Тула,
e-mail: lidiarudneva@mail.ru

Куликова Марина Викторовна,
канд. пед. наук, доцент
кафедры теории и методики физической культуры,
Тульский государственный педагогический
университет имени Л. Н. Толстого,
Российская Федерация, г. Тула,
e-mail: mv_kulikova2010@mail.ru

КАЧЕСТВО РАБОТЫ СТОП КАК ОДИН ИЗ КОМПОНЕНТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ

THE QUALITY OF FOOTWORK AS ONE OF THE COMPONENTS OF THE PERFORMING SKILLS OF RHYTHMIC GYMNASTS

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной
и адаптивной физической культуры
13.00.04 — Theory and methods of physical education, sports training, recreational and adaptive physical culture

В статье раскрываются актуальные вопросы совершенствования методики тренировочного процесса юных гимнасток-художниц, позволяющей повысить качество работы ступней ног у спортсменок. Специалисты считают, что в таком виде спорта, как художественная гимнастика, качество работы стоп — это один из основных критериев, по которым оценивают мастерство гимнастки. В связи с этим целесообразность разработки методики, позволяющей повысить качество работы стоп у гимнасток, представляется весьма значимой.

Авторами обосновывается значимость и эффективность применения на тренировочных занятиях специально подобранных элементов классической и партерной хореографии, направленных на повышение качества работы стоп у гимнасток-художниц 9—10 лет на этапе углубленной спортивной специализации.

Детально изложено содержание экспериментальной методики, которая учитывает тенденции, характерные для современной художественной гимнастики, а также специфику соревновательной деятельности, где так называемая чистота работы стоп входит в число значимых показателей спортивного мастерства гимнасток. Приводятся примеры экспериментальных комплексов упражнений в партере для развития гибкости суставов стоп, а также дается примерное содержание уроков классической хореографии, направленных на повышение качества их работы у гимнасток 9—10 лет.

Основой контрольных тестовых заданий, оценивающих качество работы стоп, стали упражнения, учитывающие такие показатели, как: выворотность стоп, высота подъема на полупальцы, способность длительное время сохранять равновесие на высоких выворотных

полупальцах, способность длительное время выполнять движения, стоя на одной ноге и сохраняя ее выворотность и высоту полупальцев.

The article examines the topical issues of improving the training process of rhythmic gymnasts, which allows improving the quality of the work of the feet of gymnasts. In rhythmic gymnastics, the quality of footwork is one of the most important indicators of gymnasts' sportsmanship. The load that falls on the feet of gymnasts during the training session is almost the most significant, in comparison with the other parts of the body. In this regard, the expediency of developing a technique that allows improving the quality of work of the feet of gymnasts seems to be very significant.

The authors substantiate the expediency of using specially selected elements of classical choreography (including Pointe exercises) in training sessions aimed at improving the quality of footwork for the rhythmic gymnasts of 9–10 years old at the stage of advanced sports specialization.

The contents of the experimental procedure, which takes into account the trends in the Russian gymnastics, and the specificity of competitive activity, where the quality of the work of the feet is among the significant indicators of sportsmanship of gymnasts are provided in details. Examples of experimental sets of exercises in the stalls for development of flexibility of the joints of the feet, as well as the approximate content of classical choreography lessons aimed at improving the quality of the feet of rhythmic gymnasts 9–10 years old are presented.

The basis of the control test exercises evaluating the quality of use of the feet are the exercises taking into account such factors as: the turnout of the feet, the height of instep to toes, the ability for a long time to maintain balance on the high turnout of the toes, the ability for a long time to perform the movement standing on one leg and keeping its turnout and the height of demi-pointe.

Ключевые слова: художественная гимнастика, исполнительское мастерство, юные спортсменки, гимнастки-художницы, качество работы стоп, классическая хореография, партерная хореография, выворотность стоп, способность сохранять равновесие, высота подъема на полупальцы, динамическое равновесие.

Keywords: rhythmic gymnastics, performance skills, young gymnasts, rhythmic gymnasts, quality of work of the feet, classical choreography, parterre choreography, inversion of the feet, ability to keep balance, height of rise to demi-pointe, dynamic balance.

Введение

Художественная гимнастика — вид спорта, где успех в большей степени зависит от уровня развития таких качеств, как гибкость (подвижность в суставах), ловкость, скоростно-силовые качества, а также некоторых специфических компонентов — пластичности, красоты и правильности линий, «чувства позы», грациозности, культуры движений и т. д. [1, 2].

Актуальность исследования обусловлена разрешением противоречия между постоянно возрастающими требованиями не только к трудности соревновательных программ гимнасток [3], но и к их исполнительскому мастерству, в частности к работе ступней ног [4–6]

с одной стороны, и необходимостью разработки методики, позволяющей эффективно решить проблему работы стоп у гимнасток, — с другой.

Многие исследователи (Терехина Р. Н., Винер-Усманова И. А., Медведева Е. Н. (2018), Супрун А. А. (2017) и др.) указывают на то, что аккуратность работы ступней ног является одним из основных компонентов «культуры движений» в художественной гимнастике [7, 8]. В учебно-тренировочном занятии нагрузка, приходящая на стопы гимнасток, весьма значительна по сравнению с другими звеньями тела [9]. Исходя из этого, уровень специально-двигательной подготовленности стоп можно считать одним из определяющих факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности «художниц» различной квалификации, и в первую очередь это касается исполнения упражнения [10–13].

Это и позволило нам определить **цель** исследования — разработать и экспериментально обосновать методику, позволяющую повысить качество работы стоп у гимнасток-художниц 9–10 лет на тренировочном этапе.

Основой **гипотезы** исследования является предположение о том, что применение специально подобранных упражнений партерной и классической хореографии позволит на качественном уровне повлиять на работу ступней ног у юных гимнасток.

Цель нашей работы, а также гипотеза позволили нам определить **задачи** исследования:

1. Провести анализ специальной научно-методической литературы, посвященной проблеме, связанной с оптимизацией процесса специальной двигательной подготовки в художественной гимнастике на тренировочном этапе.

2. Разработать методику, позволяющую повысить качество работы стоп у гимнасток-художниц 9–10 лет.

3. Определить эффективность предложенной методики в тренировочном процессе гимнасток 9–10 лет.

Научная новизна исследования: получены новые данные о влиянии разработанной нами методики на показатели качества работы ступней ног занимающихся художественной гимнастикой в Тульской области.

Практическая значимость работы состоит в возможности и целесообразности применения результатов проведенных нами исследований в реальном тренировочном процессе юных спортсменок.

Основная часть

Программа тестирования гимнасток 9–10 лет на тренировочном этапе была направлена на оценку качества работы стоп, что продиктовано целью и задачами эксперимента.

За основу контрольных упражнений, оценивающих качество работы стоп, мы взяли разработанные Румбой О. Г. (2008) тесты, посредством которых проводилась оценка качества работы стоп у испытуемых гимнасток. Учитывались такие показатели, как: выворотность стоп, высота подъема на полупальцы, способность длительное время сохранять равновесие на высоких выворотных полупальцах, способность длительное время выполнять движения, стоя на одной ноге и сохраняя ее выворотность и высоту полупальцев [10]. При организации измерений все спортсменки находились в стандартных условиях тестирования.

С января 2018 г. по май 2019 г. был проведен педагогический эксперимент. На базе МБУ СШ «Триумф» был проведен формирующий эксперимент, в котором приняли участие 20 гимнасток 9—10 лет — экспериментальная группа, занимающиеся на тренировочном этапе (ТГ-2). Контрольная группа была сформирована на базе МБУ СШ «Металлург». В нее включили 20 девочек 9—10 лет (ТГ-2). Согласно стандарту спортивной подготовки по виду спорта «художественная гимнастика», объем тренировочной нагрузки на тренировочном этапе в группах ТГ-2 составлял 14 часов в неделю [7]. Занятия проводились шесть раз в неделю. Тренеры имели одинаковую квалификацию. Всего было обследовано 40 гимнасток в возрасте 9—10 лет.

С целью повышения уровня исполнительского мастерства гимнасток нами была разработана методика, направленная на повышение качества работы стоп у девочек 9—10 лет, которая была включена в тренировочный

процесс экспериментальной группы. В контрольной группе тренировочные занятия проводились без применения данной методики.

Для достижения цели исследования мы предприняли попытку создания методики, которая включает упражнения партерной и классической хореографии и направлена на повышение качества работы стоп, что в конечном итоге позволит повысить исполнительское мастерство юных гимнасток.

Нами были отобраны наиболее эффективные с точки зрения укрепления, а также развития гибкости суставов стопы упражнения партерной и классической хореографии и значительно увеличена доля этих упражнений в уроке (табл. 1).

Так, занятия классической хореографией проводились три раза в неделю по 75 мин, а комплекс упражнений партерной хореографии выполнялся на каждой тренировке по 15 мин.

Таблица 1

Комплекс упражнений в партере для развития гибкости суставов стоп

Номер упражнения	Средства	Дозировка	Методические указания
1	И.П. — упор согнув ноги сзади на полупальцах; 1-4 — правая вперед; 5-8 — то же левая	8 раз	Нога прямая, носок тянуть, стопа выворотню
2	И.П. — упор присев на полупальцах, руки вперед; 1-2 — опустить пятки на пол; 3-4 — И.П.; 5-6 — упор, согнувшись на полупальцах; 7-8 — И.П.	8 раз	Спина прямая, разгибаясь в упор согнувшись, выпрямлять ноги
3	И.П. — упор присев на полупальцах: 1-4 — ходьба вперед; 5-8 — ходьба назад		Спина прямая, максимально поднять высоту полупальцев
4	И.П. — упор присев на подъемах стоп, руки на полу; 1-4 — И.П.; 5-6 — пережат в положение стоя на коленях, прямая волна; 7-8 — обратная волна, переход в И.П.	8 раз	Тянуть носки, следить за техникой выполнения
5	И.П. — то же, что и в упражнении № 4; 1-8 — переступания на 360° вправо; 1-8 — то же влево	4 раза	Следить за выворотностью стоп, напрячь мышцы стопы
6	И.П. — то же, что и в упражнении № 4; 1-2 — упор согнувшись; 3-4 — согнуть правую; 5-6 — промах правой вперед, стопа на себя; 7-8 — И.П.; 9-16 — то же левой	8 раз	Стопа выворот, больше наклон, спина прямая, нога в промахе прямая
7	И.П. — то же, что и в упражнении № 4; 1-2 — правая вверх; 3-4 — стопа на себя; 5-6 — тянуть носок; 7-8 — И.П.	8 раз	Нога высоко вверх, спина прямая, опорная стопа выворотню
8	И.П. — выпад правой на полупальцах, руки на полу; 1-4 — руки в стороны; 5-8 — упор согнувшись, широкая IV позиция ног	8 раз	Нога сзади прямая, выпад глубже, в IV позиции ноги прямые

Упражнения классической хореографии, применяемые на занятиях в экспериментальной группе

Releve (ролевэ, от фр. «поднимать») — подъем на полупальцы. Данное упражнение развивает силу икроножных мышц, стопы, выворотность, устойчивость в равновесиях и пируэтах. Может выполняться как

в медленном темпе, так и в быстром, на двух ногах (по позициям) и на одной.

Plie (плие) — плавное приседание во всех известных позициях ног (может быть половинным и глубоким). Направлено на развитие ахиллова сухожилия, коленных и голеностопных связок.

Battement tendu (батман тандю) — скольжение носка по полу с напряжением всей ноги и вытягиванием подъема. Развивает силу и натянность стоп, выворотность, эластичность связок.

Battement jete (батман жете) — невысокий бросок натянутой ногой на 25°. Способствует развитию силы и легкости ног, четкости и резкости движений стоп.

Battement fondu (батман фондю) — сложнокоординационное упражнение, состоящее из сгибания рабочей ноги в колене с одновременным плие на опорной ноге и открыванием рабочей ноги в любом направлении. Направлено на укрепление связок голеностопных и коленных суставов, развитие выворотности.

Battement frappe (батман фроппе — «удар») — резкое, энергичное движение, в ходе которого рабочая нога «обнимает» стопой щиколотку опорной. Воздействует на силу и подвижность стопы.

Battement pique (батман пике) — представляет собой резкий и невысокий отрыв ноги от пола (как будто занимающийся прикасается к горячей поверхности или же иголке). Движение развивает выворотность голеностопных и тазобедренных суставов, силу и натянность ног, в частности стоп.

Стоит отметить, что упражнения делаются так называемым крестом, в ходе которого нога поочередно двигается вперед, в сторону и назад.

Доля этих упражнений в тренировочном занятии была значительно увеличена.

1. На основе *releve* (ролевэ) и *plie* (плие) была составлена комбинация № 1 продолжительностью 15 мин, которая поочередно исполнялась лицом к станку, боком к станку и на середине:

– комбинация состояла из различных видов *releve* (ролевэ), которые исполнялись по всем позициям и на одной ноге с изменением темпа движений от 2 тактов 4/4 до 1/8 (от 8 счетов до 1) в сочетании с различными видами *plie* (плие), в том числе *plie* (плие) на полупальцах. Темп исполнения также менялся от 2 тактов 4/4 до 1/8 (от 8 счетов до 1).

2. В занятие были включены две обязательные комбинации *battement tendu* (батман тандю), *battement jete* (батман жете) в сочетании с *battement pique* (батман пике) продолжительностью по 32 такта 2/4 каждая (по 64 счета):

– комбинация № 2 состояла из различных видов *battement tendu* (батман тандю), *battement jete* (батман жете) в сочетании с *plie* (плие) и *releve* (ролевэ) и исполнялась в медленном темпе лицом к станку и боком к станку, одной рукой держась за палку;

– комбинация № 3 включала в себя различные виды *battement tendu* (батман тандю), *battement tendu jete* (батман тандю жэтэ, *jete* с фр. «бросок») — бросковые движения натянутой ногой на 25°, в сочетании с *battement pique* (батман пике) — резким и невысоким отрывом ноги от пола и исполнялась в быстром темпе либо боком к станку, либо на середине.

3. Во все комбинации экзерсисов у станка и на середине в качестве дополнительных движений были введены *battement fondu* (батман фондю) и *battement frappe* (батман фроппе — «удар»);

4. Многие упражнения экспериментальных экзерсисов исполнялись в положении опорной ноги на полу-

пальце. Нами были проанализированы показатели качества работы стоп у гимнасток экспериментальной и контрольной групп.

Занятия классической хореографией проводились три раза в неделю по 75 мин. В каждом занятии использовались четыре фрагмента классического урока: экзерсис у станка, экзерсис на середине, прыжковая подготовка, пируэтная подготовка. В первые два фрагмента урока мы поочередно включали разработанные нами три учебные комбинации. Для удобства было составлено шесть вариантов уроков, которые чередовались в двухнедельном цикле (табл. 2).

Таблица 2

Примерное содержание уроков классической хореографии, направленных на повышение качества работы стоп гимнасток-художниц 9–10 лет

Вариант урока	Содержание урока	Время
№ 1	Комбинация № 1 у станка. Экзерсис у станка	10 мин
		20 мин
	Экзерсис на середине	30 мин
	Пируэтная подготовка	15 мин
№ 2	Комбинация № 2 у станка. Экзерсис у станка	10 мин
		30 мин
	Комбинация № 3 на середине	10 мин
	Прыжковая подготовка	25 мин
№ 3	Комбинация № 3 у станка	10 мин
	Экзерсис на середине. Комбинация № 1 на середине	30 мин
		10 мин
	Пируэтная подготовка	25 мин
№ 4	Комбинация на № 1 у станка. Экзерсис у станка	10 мин
		30 мин
	Комбинация № 2 на середине	10 мин
	Прыжковая подготовка	25 мин
№ 5	Комбинация на № 2 у станка Экзерсис у станка	10 мин
		30 мин
	Экзерсис на середине	30 мин
	Пируэтная подготовка	25 мин
№ 6	Комбинация на № 2 у станка	10 мин
	Экзерсис на середине. Комбинация на № 1 на середине	30 мин
		10 мин
	Прыжковая подготовка	25 мин

В конце экспериментального периода нами были получены данные, которые свидетельствуют о том, что по всем показателям, определяющим качественный уровень работы ступней ног у гимнасток, девочки экспериментальной группы превосходили спортсменок контрольной группы. Причем по всем тестам получены достоверно значимые результаты (табл. 3).

Результаты тестирования гимнасток экспериментальной и контрольной групп

Показатель	Экспериментальная группа $X \pm S(x)$ $n = 13$	Контрольная группа $X \pm S(x)$ $n = 12$	Разница	p
Подъемы на полупальцы с нижней рейки, кол-во раз за 30 с	48,33 ± 1,31	41,33 ± 2,21	7,0	$p < 0,05$
Высота подъема на полупальцы (угол между полом и сводом стопы, град.)	71,5 ± 1,06	62,58 ± 0,81	6,92	$p < 0,05$
Выворотность стоп (угол разведения стоп, град.)	167,73 ± 2,8	141,91 ± 3,2	22,91	$p < 0,05$
Подъем на полупальцы правой ноги, кол-во раз	31,5 ± 2,17	18,0 ± 2,89	13,5	$p < 0,05$
Подъем на полупальцы левой ноги, кол-во раз	33,33 ± 1,31	18,67 ± 2,51	10,66	$p < 0,05$
Тour lent на правой ноге — динамическое равновесие, кол-во раз	5,75 ± 0,53	3,65 ± 0,38	3,0	$p < 0,05$
Равновесие attitude на правой ноге, с	17,77 ± 2,12	7,9 ± 1,09	10,87	$p < 0,05$
Равновесие passe на левой ноге, с	22,88 ± 1,61	10,15 ± 2,49	13,83	$p < 0,05$

Заключение

1. Хореография в спорте утвердилась давно как средство специализированной подготовки спортсменов высокого класса. Значение этого вида подготовки многогранно. Так, хореография создает необходимую базу для дальнейшей работы в видах гимнастического многоборья, оказывает определенную помощь в овладении базовыми навыками (динамическая осанка, отталкивание ногами и др.), формирует гимнастический стиль (осанка, прямые ноги, оттянутые носки). Кроме того, хореография способствует развитию точности движений, ритмичности, амплитуды движений, без которых невозможно овладение сложными современными техническими элементами. В рамках занятий хореографией осваивается большое количество различных элементов, которые являются составляющими в соревновательных программах гимнасток.

2. В соответствии с целью и задачами исследования нами была разработана методика повышения качества работы стоп у гимнасток-художниц 9—10 лет, которая включала элементы партерной и классической хореографии. С этой целью, во-первых, ежедневно проводилась партерная хореография для улучшения гибкости суставов стоп, во-вторых, были выявлены наиболее эффективные с точки зрения укрепления ступней ног упражнения классической хореографии и значительно увеличена доля этих упражнений в уроке.

3. В результате проведенного педагогического эксперимента разработанная нами методика, направленная на повышение качества работы стоп у гимнасток-художниц 9—10 лет на тренировочном этапе, доказала свою эффективность. Полученные в результате проведенного нами исследования данные свидетельствуют, что по таким показателям, как выворотность стоп, высота подъема на полупальцы, способность длительное время сохранять равновесие на высоких выворотных полупальцах, способность длительное время выполнять движения, стоя на одной ноге и сохраняя ее выворотность и высоту полупальцев, качество работы ступней ног художественных гимнасток экспериментальной группы достоверно выше, чем у гимнасток контрольной группы.

3. Однако масштаб проведенного исследования недостаточно велик, чтобы утверждать о влиянии качества работы ступней ног на уровень исполнительского мастерства художественных гимнасток. Безусловно, было бы особенно интересно провести исследование, которое позволило бы оценить эффективность нашей методики с точки зрения исполнительского мастерства, т. е. в условиях соревновательной деятельности. Тем не менее намечившаяся тенденция очевидна и уже сейчас позволяет сделать выводы по вопросу организации учебно-тренировочного процесса в художественной гимнастике с усилением той его части, где идет работа над качеством работы стоп спортсменок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Новикова Л. А., Исмаилова А. С. Развитие гибкости спортсменок в художественной гимнастике. М. : Эдитус, 2018. 56 с.
- Супрун А. А., Медведева Е. Н., Терехина Р. Н. Профилирующая подготовка в художественной гимнастике : учеб. пособие. СПб., 2018. 207 с.
- Правила соревнований по художественной гимнастике. М. : Физкультура и спорт, 2017—2020.
- Медведева Е. Н., Терехина Р. Н. Пути самосовершенствования педагога-тренера на примере гимнастики : учеб. пособие. М. : Спорт, 2016. 160 с.
- Анализ результатов Чемпионата мира — 2019 по художественной гимнастике / Р. Н. Терехина, Е. С. Крючек, Е. Н. Медведева, И. А. Винер-Усманова, О. А. Двейрина, Т. И. Колесникова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2019. № 10(176). С. 349—354.
- Анализ результатов Чемпионата Европы по художественной гимнастике — 2018 в Испании (Гвадалахара) / Р. Н. Терехина, Е. С. Крючек, Е. Н. Медведева, И. А. Винер-Усманова, О. А. Двейрина // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018. № 6(160). С. 256—261.
- Терехина Р. Н., Винер-Усманова И. А., Медведева Е. Н. Теория и методика художественной гимнастики: подготовка спортивного резерва : учеб. пособие. М. : Спорт, 2018. 360 с.
- Супрун А. А., Медведева Е. Н. Технологический подход к процессу технической подготовки в художественной гимнастике : моногр. СПб., 2017. 142 с.

9. Теория и методика художественной гимнастики: «волны»: учеб. пособие / Р. Н. Терехина, И. А. Винер-Усманова, Е. Н. Медведева, А. А. Супрун, Е. С. Крючек, А. С. Мальнева, И. С. Семибратова. М.: Спорт, 2020. 152 с.
10. Борисова В. В., Титова А. В., Шестакова Т. А. Методика специально-двигательной подготовки юных спортсменок в художественной гимнастике // Теория и практика физической культуры. 2019. № 1. С. 84—86.
11. Теория и методика обучения базовым видам спорта: формирование профессионально-педагогических компетенций средствами гимнастики: учеб. пособие / Е. Н. Медведева, Б. П. Кашеваров, А. А. Супрун, Е. С. Крючек, В. В. Иванов. СПб., 2019. 184 с.
12. Aiter M. J. The Science of flexibility (in Russian). Kiev, 2001. 421 p.
13. Bruggeman G. P., Nelson R., Zatsiorsky V. Biomechanics of gymnastic techniques // Sport Science Review. 1994. Vol. 3. Pp. 79—120.

REFERENCES

1. Novikova L. A., Ismailova A. S. *Development of flexibility of sportswomen in rhythmic gymnastics*. Moscow, Editus, 2018. 56 p. (In Russ.)
2. Suprun A. A., Medvedeva E. N., Terekhina R. N. *Profiling training in rhythmic gymnastics. Training manual*. Saint Petersburg, 2018. 207 p. (In Russ.)
3. *The rules of competition in rhythmic gymnastics*. Moscow, Physical culture and sport, 2017—2020. (In Russ.)
4. Medvedeva E. N., Terekhina R. N. *Ways of self-improvement of a training coach on the example of gymnastics. Training manual*. Moscow, Sport, 2016. 160 p. (In Russ.)
5. Terekhina R. N., Kryuchek E. S., Medvedeva E. N., Viner-Usmanova I. A., Dveirina O. A., Kolesnikova T. I. Analysis of the results of the 2019 World championship in rhythmic gymnastics. *Scientific notes of the P. F. Lesgaft University*, 2019, no. 10(176), pp. 349—354. (In Russ.)
6. Terekhina R. N., Kryuchek E. S., Medvedeva E. N., Viner-Usmanova I. A., Dveirina O. A. Analysis of the results of the 2018 European championship in rhythmic gymnastics in Spain (Guadalajara). *Scientific notes of the P. F. Lesgaft University*, 2018, no. 6(160), pp. 256—261. (In Russ.)
7. Terekhina R. N., Viner-Usmanova I. A., Medvedeva E. N. *Theory and methodology of rhythmic gymnastics: training of the sports reserve. Training manual*. Moscow, Sport, 2018. 360 p. (In Russ.)
8. Suprun A. A., Medvedeva E. N. *Technological approach to the process of technical training in rhythmic gymnastics. Monograph*. Saint Petersburg, 2017. 142 p. (In Russ.)
9. Terekhina R. N., Viner-Usmanova I. A., Medvedeva E. N., Suprun A. A., Kryuchek E. S., Malneva A. S., Semibratova I. S. *Theory and methodology of rhythmic gymnastics: "waves". Training manual*. Moscow, Sport, 2020. 152 p. (In Russ.)
10. Borisova V. V., Titova A. V., Shestakova T. A. Methods of special-motor training of young athletes in rhythmic gymnastics. *Theory and practice of physical culture*, 2019, no. 1, pp. 84—86. (In Russ.)
11. Medvedeva E. N., Kashevarov B. P., Suprun A. A., Kryuchek E. S., Ivanov V. V. *Theory and methodology of teaching basic types of sports: formation of professional and pedagogical competencies by means of gymnastics. Training manual*. Saint-Petersburg, 2019. 184 p. (In Russ.)
12. Aiter M. J. *The Science of flexibility (in Russian)*. Kiev, 2001. 421 p.
13. Bruggeman G. P., Nelson R., Zatsiorsky V. Biomechanics of gymnastic techniques. *Sport Science Review*, 1994, vol. 3, pp. 79—120.

Как цитировать статью: Титова А. В., Борисова В. В., Руднева Л. В., Куликова М. В. Качество работы стоп как один из компонентов исполнительского мастерства гимнасток-художниц // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 4 (53). С. 466—471. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.53.470.

For citation: Titova A. V., Borisova V. V., Rudneva L. V., Kulikova M. V. The quality of footwork as one of the components of the performing skills of rhythmic gymnasts. *Business. Education. Law*, 2020, no. 4, pp. 466—471. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.53.470.