

7. Tor, E., Pease, D., & Ball, K. (2014 d) The reliability of an instrumented start block analysis system. Journal of Applied Biomechanics. Advance online publication. doi:10.1123/jab.2014-0155

УДК 7967012.68

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ
СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННЫХ ДВИЖЕНИЙ
У ЮНЫХ ГИМНАСТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**IMPROVEMENT OF SKILLS OF EXECUTION OF
COMPLEX-ORDINATION MOVEMENTS IN YOUNG GYMNASTICS
USING MULTIMEDIA TECHNOLOGIES**

Частоедова А. Ю., доцент

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта,
г. Чирчик, Узбекистан

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются современные подходы к тренировочному процессу в художественной гимнастике. Обосновываются возможности использования компьютерных технологий в визуализации процесса обучения в художественной гимнастике.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: техническая подготовка; мультимедийные системы; графическое моделирование; компьютерный тренинг; Windows Movie Maker; бросок обруча в боковой плоскости и ловля без помощи кистей рук; перекат мяча по рукам и груди с левой и правой руки; двухтактная «мельница» (с булавами); горизонтальная «змеяка» по воздуху стоя на полупальцах.

ABSTRACT. The article discusses modern approaches to the training process in rhythmic gymnastics. The possibilities of using computer technologies in visualizing the learning process in rhythmic gymnastics are substantiated.

KEY WORDS: technical training; multimedia systems; graphic modeling; computer training; Windows Movie Maker throwing the hoop in the lateral plane and catching without using the hands; roll the ball over the arms and chest with the left and right hands; two-stroke «mill» (with a bullet); horizontal «snake» in the air, standing on half fingers.

Стратегию развития системы подготовки спортивного резерва сложно представить без использования достижений научно-технического прогресса. Важное место в реализации данной стратегии отводится быстрому внедрению в тренировочный процесс новейших технических решений, в том числе и информационных и мультимедийных технологий.

Появление таких технологий производит революционные изменения в таких областях, как компьютерный тренинг с его возможным применением в области спорта. Анимационные графические модели позволяют формировать умения и навыки в спортивной деятельности в виртуальном представлении, а также визуализировать процессы и динамику изменения объектов, представлять движущиеся элементы, выдвигать на передний план наиболее важные характеристики изучаемых объектов и процессов. Например, в реальности выполнение любого упражнения происходит очень быстро, на модели его технику можно просмотреть в замедленном темпе, даже по кадрам.

Применение анимационных графических моделей при обучении создает мультисенсорное обучающее окружение, что способствует развитию образного мышления, может продуктивно воздействовать на восприятие и память спортсменов. Привлечение всех органов чувств, сочетание графических, анимационных, текстовых и музыкально-речевых элементов способствует росту степени усвоения материала, более глубокому его пониманию, запоминанию и, как следствие, повышению эффективности обучения в различных видах спорта.

Изучение техники выполнения различных упражнений и проведение биомеханического анализа двигательных действий с помощью анимационных графических моделей позволит избежать физического перенапряжения и оптимизировать физические нагрузки обучаемых, реализовать индивидуальный подход в физическом воспитании спортсменов [4].

Большую роль в информационном обеспечении тренировочного процесса играют видеоматериалы, позволяющие наиболее наглядно представлять информацию, связанную с динамическими процессами, например, при обучении различным двигательным действиям, анализе биомеханических характеристик, тактических действий и т. п. [3]. Такие материалы могут использоваться как самостоятельно в виде отдельного тематического видеофильма, так и быть компонентами соответствующих программно-педагогических средств. С появлением цифровых видеокамер и специальных программ обработки цифровой видеoinформации (Windows Movie Maker, Adobe Premiere, Pinnacle Studio, Ulead VideoStudio, Sony Vegas и др.) позволяющих производить захват, редактирование и вывод видеoinформации на различные носители (CD, DVD, видеопленку), значительно облегчилась работа по созданию дидактических материалов с включением видеoinформации.

В этом плане определенный интерес представляют мультимедийные обучающие и контролируемые программы. Структура обучающих программ определяется их задачами, которые в данном случае заключаются в следующем:

1. Представление в мультимедийном режиме основных фаз движения.
2. Моделирование эффективной техники спортсмена с учетом его биомеханических параметров.
3. Контроль и самоконтроль технической подготовленности спортсменов [1].

Таким образом, обучающие мультимедийные программы в зависимости от задач учебно-тренировочного процесса можно использовать как тренажер, обучающую систему, применять в проведении диагностики и оценки уровня знаний и умений.

В связи с этим дальнейшая разработка методик применения мультимедийных средств в таком технико-эстетическом виде спорта, как художественная гимнастика, привлекающего к занятиям широкие слои населения, является одной из немаловажных задач [2].

В связи с этим *целью* работы является обоснование возможностей использования компьютерных технологий в формировании навыков выполнения сложных движений у занимающихся в учебно-тренировочных группах по художественной гимнастике.

Объект исследования: тренировочный процесс гимнасток I разряда 2009–2010 гг. рождения, третьего года обучения в составе УТГ-2 ДСЮШ города Ташкента.

Особенностями экспериментальной методики явилось использование аудиовизуальных средств в технической подготовке гимнасток, в частности роликов с записью изучаемых технических элементов с возможностью замедленного просмотра в электронной обучающей программе.

Для оценки специальной технической подготовленности гимнасток были измерены такие показатели, как бросок обруча в боковой плоскости и ловля без помощи кистей рук, пережат мяча по рукам и груди с левой и правой руки, двухтактная «мельница» (с булавами), горизонтальная «змейка» по воздуху стоя на полупальцах. Результаты оцениваемых показателей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки специальной технической подготовленности гимнасток I разряда

Тест	Этап	Экспериментальная группа		Контрольная группа		P
		X±σ (с)	v (%)	X±σ (с)	v (%)	
Бросок обруча в боковой плоскости и ловля без помощи кистей рук (кол-во раз)	До эксп.	8,9±0,54	6,05	9,5±0,8	8,4	< 0,05
	После эксп.	14,6±0,49	3,35	12,3±3,16	25,7	
	t-критерий	2,27				
Пережат мяча по рукам и груди с левой и правой руки (кол-во раз)	До эксп.	2±0,77	38,7	2,1±0,53	25,6	<0,05
	После эксп.	4,8±0,4	8,3	3,2±0,74	23,4	
	t-критерий	5,96				
Двухтактная «мельница» (баллы)	До эксп.	1,7±0,45	26,9	1,9±0,3	15,78	<0,05
	После эксп.	4,7±0,46	9,75	3,5±0,5	14,28	
	t-критерий	5,59				
Горизонтальная «змейка» по воздуху стоя на полупальцах (баллы)	До эксп.	2±0,44	22,36	2,1±0,3	14,28	<0,05
	После эксп.	4,8±0,4	8,83	3,7±0,45	3,7±0,45	
	t-критерий	5,71				

Из таблицы видно, что уровень специальной технической подготовленности гимнасток до педагогического эксперимента достоверно не различался. После применения экспериментальной методики в контрольных испытаниях зафиксированы статистически достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами ($p < 0,05$).

Стоит отметить, в тестах на определение уровня скоростно-силовых качеств и выносливости между гимнастками обеих групп статистически достоверных различий не наблюдалось. Но при этом статистически подтвердилась взаимосвязь между функциональной (специальная выносливость) и специальной технической подготовленностью. Такую взаимосвязь можно объяснить тем, что функциональная подготовка имеет существенное значение при совершенствовании технической подготовленности. При этом, значительный прирост был зафиксирован в тестах по специальной технической подготовленности в экспериментальной группе. Это можно объяснить тем, что в нашей методике обязательным условием было использование спортсменами в индивидуальной подготовке ежедневного просмотра видеоматериалов, в частности роликов с записью изучаемых технических элементов с возможностью замедленного просмотра.

Список литературы.

1. Стариков, Д. А. Теория и практика применения мультимедиа в обучении / Д. А. Стариков – Екатеринбург, 2010. – 124 с.
2. Сухачев, Е. А. Особенности применения мультимедийных технологий и компьютерных приложений в управлении тренировочным процессом и соревновательной деятельностью высококвалифицированных спортсменов / Е. А. Сухачев. – СибГУФК, 2011. – 218 с.
3. Фураев, А. Н. К вопросу о компьютеризации анализа выполнения спортивных упражнений / А. Н. Фураев // Теория и практика физических упражнений, 1996. – №11. – С. 48–52.
4. Шестаков, М. П. Современные компьютерные технологии в развитии спортивной науки / М. П. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 8. – С. 72–77.