

УДК 371.73

Методика совершенствования поворотов гимнасток-художниц, проходящих спортивную подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства

М. В. Пружинина, К. Н. Пружинин

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

А. Н. Кузнецова

Центр специальной физической подготовки и выживания, г. Иркутск

Аннотация.

В статье представлены основные положения методики, направленной на совершенствование поворотов гимнасток-художниц, проходящих спортивную подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства. Основные положения методики заключались в одновременном совершенствовании сопряжённых между собой нескольких направлений. На этапе углублённого совершенствования – в том, чтобы сформировать вариативность техники выполнения равновесий, позиции ног и рук, движений маховой ногой, владение предметом во время осуществления вращений для дальнейшего целесообразного выполнения действий в различных внешних условиях и ситуациях. Отражены результаты специальной подготовленности, доказывающие эффективность данной методики.

Ключевые слова:

художественная гимнастика, вращения, повороты, специальная физическая подготовленность, техническая подготовка, совершенствование двигательных действий, спортивная подготовка, этап совершенствования спортивного мастерства.

Для цитирования:

*Пружинина М. В., Пружинин К. Н., Кузнецова А. Н. Методика совершенствования поворотов гимнасток-художниц, проходящих спортивную подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства // Педагогический ИМИДЖ. 2018. № 3 (40). С. 107–118.
DOI: 10.32343/2409-5052-2018-11-3-107-118*

Дата поступления
статьи в редакцию:
19 июля 2018 г.

Введение

После завершения Олимпийского цикла зачастую во многих видах спорта совершенствуются правила соревнований. Сравнительный анализ соревновательных программ в художественной гимнастике сильнейших спортсменок мира выявил, что наблюдается тенденция к увеличению количества групп трудностей, имеющих в своей основе движения, выполняемые относительно нескольких осей вращения как последовательно, так и одновременно (комбинированные оси) [1].

Актуальность исследования обусловливается потребностью формирования методики, включающей в себя обучение двигательным действиям типа вращений, которые определяют успех соревновательного результата. Система подготовки гимнасток высокого класса нереализуема без формирования технически правильных двигательных дей-

ствий. Один из вариантов совершенствования техники – это выбор оптимальных двигательных действий, базирующихся на классических законах механики. Основным принципам создания целесообразных двигательных действий в различных видах спорта посвящено множество теоретических и практических работ учёных и тренеров [2; 4; 6; 7]. Тем не менее трудно утверждать, что решение задач, связанных с качественным выполнением двигательных действий, нашли своё полное разрешение и единодушно восприняты в научном мире.

Художественная гимнастика – это вид спорта с большим набором движений, не применяемых в обычной жизни. Один из вариантов совершенствования техники – выбор наилучших движений на основе использования классических законов механики. Такой сложнокоординационный вид спорта предполагает овладение большим количеством двигательных действий, которые необходимо объединять в сложные комбинации. Все эти комбинации должны слиться в единую программу, сопрягаясь с артистизмом, музыкальностью и владением предметом. Безусловно, это требует от гимнасток значительных физических усилий, а также соответствующего уровня развития необходимых двигательных качеств.

Особенностью художественной гимнастики, позволяющей причислить какое-либо из упражнений к числу гимнастических, выступает проявление координационных и иных двигательных способностей в условиях строго установленной художественной гимнастической программы движений.

Например, особенности этого вида спорта проявляются в таких двигательных качествах, как:

- высота толчка в прыжках;
- пространственно-временные характеристики при выполнении вращений;
- пространственно-временная точность в бросках;
- сохранение равновесия.

Интенсивность выполнения поворотов в данном виде спорта зависит от эффективности отталкивания, от полученного при отталкивании кинетического момента. Кинетический момент (K), или момент количества движения, есть произведение момента инерции тела гимнастки (I), взятого относительно заданной оси вращения и угловой скорости системы (ω): $K = I\omega$.

Поскольку кинетический момент тела гимнастки при повороте стремится остаться неизменным, величины момента инерции и угловой скорости тела оказываются связанными обратной зависимостью: чем меньше (больше) момент инерции тела гимнастки относительно вертикальной оси (оси поворота), тем больше (меньше) скорость вращения тела [3; 5]. Поскольку момент инерции тела гимнастки зависит от её позы, от формы тела при исполнении поворота, она может преднамеренно или неосознанно влиять на скорость вращения тела в ходе поворота. При выполнении вращения гимнастка обеспечивает приближение массы тела к оси вращения, уменьшая моменты инерции тела относительно оси поворота, таким образом ускоряя поворот. И наоборот, изменения позы, связанные с удалением массы тела от оси вращения, замедляют поворот [3].

С указанной точки зрения, идеальным был бы поворот в совершенно выпрямленном положении с поднятыми вверх руками. Всякое отклонение от этой позы (например, поднимание свободной ноги, опускание рук или руки, сгибание или прогибание тела) приводит к немедленному замедлению поворота. Наиболее медленными по этой причине оказываются повороты типа вращений в положениях, близких к равновесиям на одной ноге или горизонтальном расположении туловища, свободной ноги и рук.

Изменение правил соревнований по художественной гимнастике 2017–2020 года коснулось следующих требований к поворотам в композиции:

- вращения на стопе: на «релеве» (повороты) или на полной стопе;
- вращения на других частях тела.

Все «трудности» вращений должны иметь следующие базовые характеристики:

- базовое вращение минимум 360° ;
- чёткая и фиксированная форма до конца вращения;
- поворот выполняется на полупальцах, на полной стопе или на различных частях тела.

Примечание: хорошо определённая форма означает, что правильная форма, принятая гимнасткой, удерживается фиксированной во время всего минимального базового вращения; незначительные отклонения в форме – это ошибка в исполнении.

Вращение оценивается в соответствии с числом выполненных оборотов. Вращения должны быть согласованы минимум с 1 «фундаментальным» техническим элементом для каждого предмета или элемента из «нефундаментальной» технической группы в любой части вращения для того, чтобы быть засчитанными.

Учитывая правила соревнований по художественной гимнастике, делаем вывод, что вращения должны выполняться с работой предмета, что оказывает очень большое влияние на выполнение самого вращения.

Длительность всего движения и отдельных его частей, угловая скорость вращения, участие отдельных мышц во многом зависят от особенностей взаимосвязи движений без предмета и с предметом.

Таким образом, усиление требований к технике выполнения поворотов определяют целесообразный выбор методов и средств.

Цель исследования – экспериментально обосновать эффективность методики, направленной на совершенствование поворотов гимнасток-художниц, проходящих спортивную подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы
2. Педагогический эксперимент
3. Педагогическое наблюдение
3. Тестирование двигательных способностей
4. Математико-статистический анализ.

Организация исследования

После определения биомеханических характеристик, требований к оценочным средствам техники выполнения, а также основных положений принципов спортивной тренировки была разработана методика, направленная на совершенствование поворотов.

Основные положения методики заключались в одновременном совершенствовании сопряжённых между собой нескольких направлений. На этапе углублённого совершенствования сформировать вариативность техники выполнения равновесий, позиции ног и рук, движений маховой ногой, владение предметом во время осуществления вращений для дальнейшего целесообразного выполнения действий в различных внешних условиях и ситуациях.

Разработанная методика составлена для гимнасток, проходящих спортивную подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства. Методика рассчитана на 12 недель и состоит из шести комплексов. Далее её можно повторять в течение годового цикла. Один комплекс представленных упражнений включался в тренировочный процесс на протяжении 10–12 занятий, и, как правило, его реализация происходила в конце основной части тренировочного занятия. Те спортсменки, которые имели недостаточные результаты, в каком-либо показателе могли дифференцировать дозировку для целенаправленного воздействия на проблемные направления. Или минимизировать количество повторений, если уровень развития данной двигательной способности высокий. Для совершенствования техники вращательных двигательных действий из-под контроля опускались те основные опорные точки, которые уже не вызывают сомнений в надёжности. Таким образом, осознаваемые и контролируемые фазы становятся более короткими. Постепенно всё двигательное действие автоматизируется. Соответственно, повышается возможность сконцентрироваться не на технике выполнения поворота, а на амплитуде выполнения. Одновременно вводятся вариативные условия (различные сбивающие факторы), способствующие совершенствованию поворотов.

Внедрялась и апробировалась методика, направленная на совершенствование поворотов, в тренировочный процесс спортивной школы по художественной гимнастике в течение 2016–2017 учебного года. Всего в исследовании приняли участие 22 гимнастки этапа совершенствования спортивного мастерства (по 11 человек в контрольной и экспериментальной группах).

Нами были использованы критерии оценки физических качеств гимнасток, которые взяты из федеральной программы спортивной подготовки по художественной гимнастике, нормативы по

специальной физической подготовленности для зачисления в группы на этапе совершенствования спортивного мастерства [8].

В тестирование включены упражнения на оценку:

- координационных способностей в статических равновесиях, таких как захват ноги в шпагат на полупальце, удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук, переднее равновесие на полупальце;
- вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях – перевороты вперёд и назад;
- силовые способности – сила мышц спины;
- координационные способности: «моторика рук с предметом» – упражнения с мячом и булавами.

Все задания на устойчивость выполнялись с правой и левой ноги, а на координацию с предметом – с правой и левой руки.

Контролировалось точное положение звеньев тела, высота полупальца, амплитуда выполнения, сохранение равновесия в секундах, технические ошибки, количество правильно выполненных раз. Все упражнения оценивались из 5 баллов.

Результаты исследования

Оценка специальной физической подготовленности была проведена в экспериментальной и контрольной группах в начале учебного года. Результаты тестирования по отдельным критериям оценки, сумма полученных баллов и средний балл представлены в таблицах (табл. 1, 2). Средний балл переводился в уровень подготовленности. Далее в анализе полученных результатов мы будем оценивать динамику уровней подготовленности.

Таблица 1

Показатели специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы на констатирующем этапе исследования

N (11)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Захват ноги в шпагат на полупальце		4/3	4/3	4/3	4/5	4/4	3/4	4/4	3/4	4/3	4/3	4/3
Удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук		3/3	4/3	3/3	5/4	5/4	4/3	4/4	3/3	4/3	4/3	3/3
Переднее равновесие на полупальце		5/3	5/4	3/3	5/4	5/4	4/3	5/3	4/3	5/4	3/4	3/3
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты вперёд)		5/4	4/3	3/3	5/4	4/4	3/3	5/4	4/3	5/3	4/3	3/3
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты назад)		4/4	4/3	3/3	4/4	4/3	4/3	5/3	3/3	5/4	3/3	3/3
Сила мышц спины		5	4	4	5	5	4	5	4	5	3	5
Моторика рук при работе с предметом	мяч	3	2	3	4	4	3	3	2	3	3	5
	булавы	3/2	3/2	3/2	4/3	3/3	3/3	4/2	3/3	3/2	4/2	5/5
Сумма баллов		51	48	43	60	56	47	55	45	53	46	51
Средний показатель		3,6	3,4	3,0	4,3	4,0	3,35	3,9	3,2	3,8	3,3	3,0
Уровни специальной физической подготовленности гимнасток		Средний	Ниже сред.	Ниже сред.	Выше средн.	Выше средн.	Ниже сред.	Средний	Ниже сред.	Средний	Ниже сред.	Ниже сред.

В таблице 1 отражены показатели специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы на констатирующем этапе исследования. Согласно результатам ниже среднего уровня специальной физической подготовленности имеют 54,5 % группы, средний уровень – 27,3 %, выше среднего уровня подготовленности – 18,2 %. Высокого уровня подготовленности нет ни у одной гимнастки. В результате тестирования было выявлено, что наиболее низкие баллы в группе были в заданиях на координационные способности «моторика рук с предметом» в упражнениях с мячом и булавами.

В таблице 2 отражены показатели специальной физической подготовленности гимнасток контрольной группы на констатирующем этапе исследования. Согласно результатам ниже среднего уровня подготовки имеют 36,4 % группы, средний уровень – 63,6 %. В данной группе нет спортсменок, имеющих уровень подготовленности выше среднего, соответственно, и высокого. Выявленные проблемы оказались идентичными экспериментальной группе, при выполнении заданий на координационные способности «моторика рук с предметом» в упражнениях с мячом и булавами показатели самые низкие.

Таблица 2

Показатели специальной физической подготовленности гимнасток контрольной группы на констатирующем этапе исследования

N (11)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Захват ноги в шпагат на полупальце	3/4	3/3	4/4	4/4	4/3	4/4	4/3	3/4	4/3	4/3	4/4	
Удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук	3/2	5/4	4/3	4/4	4/3	4/3	5/4	3/3	4/4	4/3	4/3	
Переднее равновесие на полупальце	5/3	4/3	3/3	4/3	4/4	4/3	4/3	5/3	5/4	4/4	3/3	
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты вперёд)	5/3	4/3	3/3	4/3	4/3	3/3	4/3	4/3	5/3	3/3	3/3	
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты назад)	4/3	4/3	3/3	4/4	4/3	4/3	5/3	3/3	5/4	3/3	3/3	
Сила мышц спины	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
Моторика рук при работе с предметом	мяч	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	
	булавы	3/3	3/3	3/3	3/3	3/2	4/3	3/3	3/3	3/3	3/2	3/3
Сумма баллов	49	49	46	51	50	49	51	48	55	47	46	
Средний показатель	3,5	3,5	3,3	3,6	3,6	3,5	3,6	3,4	3,9	3,35	3,3	
Уровни специальной физической подготовленности гимнасток	Средний	Средний	Ниже средн.	Средний	Средний	Средний	Средний	Средний	Ниже средн.	Средний	Ниже сред.	Ниже сред.

Благодаря анализу показателей специальной физической подготовленности гимнасток контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе исследования стало очевидным, что уровень подготовленности гимнасток примерно одинаков, так как большая часть имеет средний уровень специальной физической подготовленности (рис. 1.).

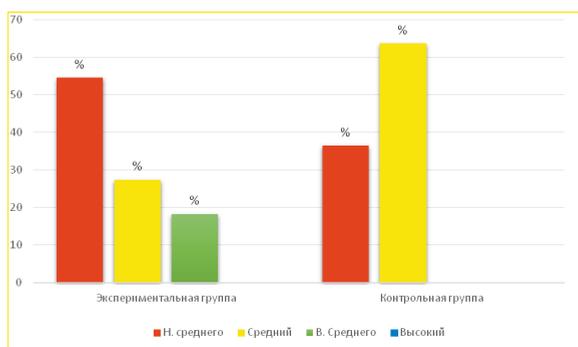


Рис. 1. Показатели уровней специальной подготовленности в экспериментальной и контрольной группах на констатирующем этапе исследования

В конце формирующего этапа исследования было проведено повторное тестирование специальной физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах с целью выявления эффективности разработанной методики, направленной на совершенствование поворотов. Результаты тестирования по отдельным критериям оценки, сумма полученных индивидуальных баллов и средний балл представлены в таблицах 3, 4.

Очевидно, что уровни специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы заметно улучшились во всех тестовых заданиях (табл. 3). Согласно результатам высокий уровень специальной подготовленности имеют 72,7 % гимнасток группы, выше среднего – 27,3 %. В контрольной группе показатели отличаются.

Таблица 3

Показатели специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы на контрольном этапе исследования

N (11)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Захват ноги в шпагат на полупальце		5/4	5/4	5/4	5/5	5/4	5/4	5/4	5/4	5/5	5/4	5/4
Удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук		5/4	5/4	4/4	5/4	5/5	5/4	5/4	4/4	5/4	5/4	5/4
Переднее равновесие на полупальце		5/4	5/4	4/4	5/5	5/5	5/4	5/4	5/4	5/5	4/4	5/4
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты вперед)		5/4	5/4	4/4	5/4	5/4	4/4	5/4	5/4	5/4	5/4	4/4
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты назад)		5/4	5/4	4/3	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
Сила мышц спины		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Моторика рук при работе с предметом	мяч	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
	булавки	5/4	5/4	4/4	5/5	5/4	5/4	5/4	4/3	5/4	4/4	5/4
Сумма баллов		64	63	57	67	66	63	64	60	66	62	63
Средний показатель		4,6	4,5	4,1	4,8	4,7	4,5	4,6	4,4	4,7	4,4	4,5

Уровни специальной физической подготовленности гимнасток	Высокий	Высокий	Выше средн.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Выше средн.	Высокий	Выше средн.	Высокий
--	---------	---------	-------------	---------	---------	---------	---------	-------------	---------	-------------	---------

В контрольной группе показатели уровня специальной физической подготовленности гимнасток в основном средний – 40 % группы, и выше среднего – 54,5 %. Высокий уровень лишь у 9,1 % гимнасток (табл. 4).

Таблица 4

Показатели специальной физической подготовленности гимнасток контрольной группы на контрольном этапе исследования

N (11)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Захват ноги в шпагат на полупальце	4/4	5/4	4/4	4/4	4/4	5/4	4/3	4/4	4/4	4/4	4/4
Удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук	3/3	5/4	4/4	4/4	4/4	5/4	5/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Переднее равновесие на полупальце	5/3	5/4	4/3	4/4	4/4	5/4	5/4	5/3	5/4	4/4	4/4
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты вперёд)	5/3	4/4	4/3	4/4	4/3	5/4	5/4	4/3	5/4	3/3	4/4
Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты назад)	4/3	5/4	4/3	4/4	4/4	5/4	5/4	4/3	5/4	4/3	4/4
Сила мышц спины	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
Моторика рук при работе с предметом	мяч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	булавы	4/4	4/4	4/3	4/4	4/4	5/4	4/4	4/3	4/4	4/4
Сумма баллов	54	62	52	56	56	63	56	53	59	53	56
Средний показатель	3,9	4,4	3,7	4,0	4,0	4,5	4,0	3,8	4,2	3,8	4,0
Уровни специальной физической подготовленности гимнасток	Средний	Выше средн.	Средний	Выше средн.	Выше средн.	Выше средн.	Выше средн.	Средний	Выше средн.	Средний	Выше средн.

Сравнивая показатели двух групп после эксперимента, можно сделать вывод, что группа, которая использовала в тренировочном процессе разработанную методику, направленную на совершенствование поворотов, значительно улучшила все показатели специальной физической подготовленности, в контрольной группе улучшения были незначительными (рис. 2.).

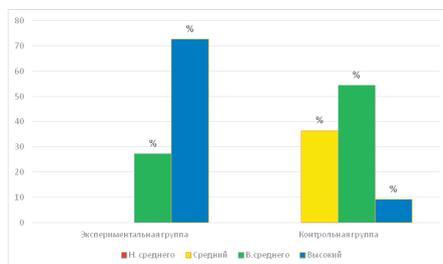


Рис. 2. Показатели уровней специальной физической подготовленности в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе исследования

Можно отметить существенное повышение показателей уровней специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы в начале и в конце исследования (рис. 3). Положительная динамика зафиксирована по всем критериям оценки. В начале эксперимента в группе ниже среднего уровня специальной физической подготовленности имели 54,5 % гимнасток, средний уровень – 27,3 %, в конце исследования на данных уровнях нет ни одной гимнастки. Уровень подготовленности выше среднего на констатирующем этапе наблюдался у 18,2 % испытуемых, с высоким уровнем не было ни одной гимнастки. После внедрения методики в тренировочный процесс гимнасток-художниц и её апробации высокий уровень специальной физической подготовленности продемонстрировали 72,7 % испытуемых экспериментальной группы, выше среднего – 27,3 %.

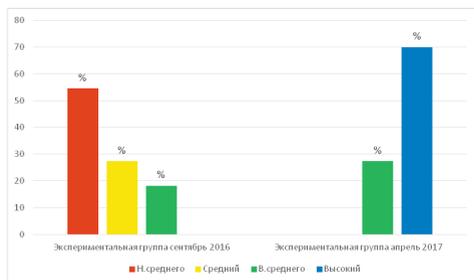


Рис. 3. Динамика показателей уровней специальной физической подготовленности в экспериментальной группе

При рассмотрении непосредственно уровней специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы в начале и в конце исследования можно отметить существенное повышение показателей. Положительная динамика зафиксирована по всем критериям оценки. В начале эксперимента в группе ниже среднего уровня специальной физической подготовленности имели 54,5 % гимнасток, средний уровень – 27,3 %, в конце исследования на данных уровнях нет ни одной гимнастки. Уровень подготовленности выше среднего на констатирующем этапе наблюдался у 18,2 % испытуемых, с высоким уровнем не было ни одной гимнастки. После внедрения методики в тренировочный процесс гимнасток-художниц и её апробации высокий уровень специальной физической подготовленности имеют 72,7 % гимнасток группы, выше среднего – 27,3 %.

Таким образом, при использовании в тренировочном процессе в течение учебного года в экспериментальной группе методики по совершенствованию сложных поворотов в художественной гимнастике было выявлено, что показатель высокого уровня физической подготовленности вырос на 70 % и на 10 % стал выше среднего у гимнасток экспериментальной группы. В контрольной группе значительного увеличения показателей не выявлено.

В исследовании был использован параметрический метод исследования t-критерий Стьюдента при $P < 0,05$. И, как было отмечено выше, достоверных различий в специальной физической подготовленности гимнасток-художниц в обеих группах не выявлено.

Таблица 5

Показатели специальной физической подготовленности гимнасток-художниц

№	Тестовые задания	Экспериментальная группа			Контрольная группа			t-кр. Стьюдента	P
		M	± m	σ	M	± m	σ		
1.	Захват ноги в шпагат на полупальце	9,1	0,6	0,1	8,4	0,5	0,2	3,7	< 0,05
2.	Удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук	9,2	0,6	0,2	8,5	0,3	0,1	4,0	< 0,05
3.	Переднее равновесие на полупальце	9,2	0,3	0,3	8,4	0,2	0,2	3,2	< 0,05
4.	Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты вперёд)	9,0	0,6	0,3	8,4	0,1	0,2	3,1	< 0,05

5.	Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях (перевороты назад)	9,1	0,3	0,1	8,4	0,1	0,2	3,2	< 0,05
6.	Сила мышц спины	9,5	0,3	0,2	8,7	0,5	0,2	3,8	< 0,05
7.	Моторика рук при работе с предметом	8,7	0,1	0,3	8,2	0,1	0,2	2,9	< 0,05

В первом тестовом задании «захват ноги в шпагат на полупальце» в экспериментальной группе $9,1 \pm 0,6$, в контрольной $8,4 \pm 0,5$ балла при $t=3,7$ ($P<0,05$).

«Удержание ноги в шпагат в боковом равновесии на полупальце без помощи рук» в экспериментальной группе показатель среднего значения составил $9,2 \pm 0,6$ баллов, в контрольной $8,5 \pm 0,3$ балла при $t=4,0$ ($P<0,05$).

Следующим тестовым заданием было «переднее равновесие на полупальце». Результаты тестирования в экспериментальной группе следующие: показатель среднего значения составил $9,2 \pm 0,3$ баллов, в контрольной $8,4 \pm 0,2$ балла при $t=3,2$ ($P<0,05$).

«Вестибулярная устойчивость в динамических равновесиях» (перевороты вперед, перевороты назад) показатель среднего значения в экспериментальной группе составил $9,0 \pm 0,6$, в переворотах назад $9,1 \pm 0,3$ баллов, тогда как в контрольной $8,4 \pm 0,1$ балла и в переворотах «вперед» и «назад». При $t=3,1$ и $3,2$ соответственно ($P<0,05$).

Сила мышц спины испытуемых выявила следующие показатели: показатель среднего значения в экспериментальной группе составил $9,5 \pm 0,3$ баллов, тогда как в контрольной $8,7 \pm 0,5$ при $t=3,8$ ($P<0,05$).

В седьмом тестовом задании гимнастики экспериментальной группы показали результат: показатель среднего значения в экспериментальной группе составил $8,7 \pm 0,1$ баллов, тогда как в контрольной $8,2 \pm 0,1$ при $t=2,9$ ($P<0,05$).

Заключение

При рассмотрении непосредственно уровней специальной физической подготовленности гимнасток экспериментальной группы в начале и в конце исследования можно отметить существенное повышение показателей. Положительная динамика зафиксирована по всем критериям оценки. Таким образом, результаты контрольного тестирования дают возможность говорить о том, что гимнастки экспериментальной группы улучшили свои показатели и, следовательно, повысили уровень специальной физической подготовленности.

Эффективность предлагаемой методики обучения вращательным движениям в художественной гимнастике проверена экспериментально. Может использоваться при обучении спортсменов различной квалификации, используя при этом элементы, соответствующие по сложности классификационной программе.

Список литературы

1. Анцыперов В. В., Лалаева Е. Ю., Гордеева М. В. Средства обучения сложным поворотам в художественной гимнастике // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии : мат-лы III междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург : РГШУ, 2014. С. 23–30.
2. Архипова Ю. А., Карпенко Л. А. Методика базовой подготовки гимнасток в упражнениях с предметами: методические рекомендации. СПб. : СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. 2011. 24 с.
3. Боброва Г. А. Художественная гимнастика в спортивных школах. М. : Физкультура и спорт, 2007. 264 с.
4. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. М. : Физкультура и спорт. 2005. 264 с.
5. Карпенко Л. А. Основы спортивной подготовки в художественной гимнастике: учебное пособие. СПб. : Из-во СПбГАФК, 2008. 40 с.

6. Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика (Зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2013 № 29884) : Приказ Министерства спорта России от 05.02.2013 № 40 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148576/ (дата обращения: 12.07.2018).

7. Пружинин К. Н., Пружинина М. В. Влияние проектирования собственной траектории профессионального развития на эффективность повышения квалификации тренеров по различным видам спорта // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. № 1(131). С. 197–201.

8. Терехина Р. Н., Титов Ю. Е., Турищев Л. И. Методы экспертной оценки исполнительского мастерства гимнастов : методическое пособие. СПб. : ГИФК им П.Ф. Лесгафта, 2000. 32 с.

Заявленный вклад авторов:

Пружинина М. В.

– теоретическое обоснование проблемы исследования, практическая разработка методологии исследования.

Пружинин К. Н.

– сбор информации практической части эксперимента и математическая обработка полученных результатов.

Кузнецова А. Н.

– тренировочный процесс в экспериментальной группе.

Methodology of Improving Gymnasts-Artists' Turns while Sport Training at the Stage of Sportsmanship Improving

M. V. Pruzhinina, K. N. Pruzhinin

Irkutsk State University, Irkutsk

A. N. Kuznetsova

Center for Special Physical Training and Survival

Abstract: *The article represents the main approaches of the methodology aimed at improving the gymnasts-artists' turns while the sports training at the stage of sport skills improving. The main methodological approaches consisted of the simultaneous improvement of several joint directions. At the stage of in-depth perfection, it is to form the variability of equilibrium techniques, the positions of the legs and arms, the movements of the swing foot, the possession of the object during the implementation of rotations for the further expedient performance of actions in various external conditions and situations. The results of special preparedness, which prove the effectiveness of this technique, are reflected.*

Keywords: *rhythmic gymnastics, rotations, turns, special physical preparedness, technical preparation, improvement of motor actions, sport training, a stage of perfection of sports skill.*

**Пружинина
Марина Викторовна**

*кандидат педагогических наук, до-
цент кафедры физкультурно-спор-
тивных и медико-биологических
дисциплин*

*Педагогический институт,
Иркутский государственный уни-
верситет*

*664003, Иркутск, ул. Карла Марк-
са, 1
тел.: +7(3952)203116
e-mail: 954959@bk.ru*

**Pruzhinina
Marina Viktorovna**

*Candidate of Sciences (Pedagogy),
Associate Professor of the Physical
Culture, Sport and Biomedical
Disciplines Department*

*Pedagogical Institute,
Irkutsk State University*

*1 Karl Marx St, Irkutsk, 664003
tel.: +7(3952)203116
e-mail: 954959@bk.ru*

**Пружинин
Константин Николаевич**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физкультурно-спортивных и медико-биологических дисциплин

*Педагогический институт,
Иркутский государственный университет*

*664003, Иркутск, ул. Карла Маркса, 1
тел.: +7(3952)203116
e-mail: 990003@bk.ru*

**Pruzhinin
Konstantin Nikolayevich**

*Candidate of Sciences (Pedagogy),
Associate Professor of Physical
Culture, Sport and Biomedical
Disciplines Department*

*Pedagogical Institute,
Irkutsk State University*

*1 Karl Marx St, Irkutsk, 664003
tel.: +7(3952)203116
e-mail: 990003@bk.ru*

**Кузнецова
Анастасия Николаевна**

тренер

*Спортивная школа (комплексная)
Центр специальной физической
подготовки и выживания*

*664023, г. Иркутск, ул. Красноярская, 53
тел.: +7(3952)222873
e-mail: nastaska_81@mail.ru*

**Kuznetsova
Anastasia Nikolaevna**

Trainer

*Sports School (Complex), Center
for Special Physical Training and
Survival*

*53 Krasnoyarskaya, St, Irkutsk,
664023
tel.: +7(3952)222873
e-mail: nastaska_81@mail.ru*