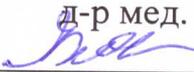


Министерство образования и науки Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Факультет физической культуры
Кафедра гимнастики и спортивных игр

ДОПУСТИТЬ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ ГЭК

Руководитель ООП

д-р мед. наук, профессор

 Л.В. Капилевич

« 13 » 06 2017 г.

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах подготовленной научно – квалификационной работы (диссертации)

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ 6-10 ЛЕТ, КАК
ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

направление подготовки 49.06.01 – Физическая культура и спорт

Безносикова Елена Владимировна

Научный руководитель

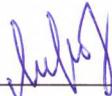
д-р. пед. наук, профессор

 О.И. Загревский

« 13 » июня 2017 г.

Автор работы

аспирант

 Е.В. Безносикова

Томск – 2017

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Художественная гимнастика занимает одно из ведущих мест по массовости, зрелищности и доступности средств и методов тренировки. В настоящее время в художественной гимнастике существует множество учебных программ и методик, но в основном все они используются только для определения уровня двигательной и технической подготовленности спортсменов без учета модельных характеристик физической подготовленности (В.Г. Никитушкин, 2009). В тоже время известно, что определение уровня модельных характеристик по многим сторонам тренировочного процесса во многих видах спорта является актуальной задачей, так как именно знание этих характеристик позволяет успешно управлять учебно-тренировочным процессом (Ю. Ф. Курамшин, 2010).

Выявление необходимых нормативов и критериев физической подготовленности юных гимнасток-художниц (модельных характеристик) в возрастном аспекте, является важнейшей проблемой. В то же время исследования, выполненные в этом направлении немногочисленны и носят фрагментарный характер.

Проблема исследования заключается в необходимости научного и организационно-методического обоснования правомерности использования модельных характеристик физической подготовленности юных гимнасток-художниц 6-10 лет в учебно-тренировочном процессе, как факторе управления.

Объект исследования – управление учебно-тренировочным процессом юных спортсменок 6-10 лет в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки с применением модельных характеристик их физической подготовленности.

Предмет исследования – модельные характеристики физической подготовленности гимнасток 6-10 лет в художественной гимнастике.

Цель исследования. Выявить модельные характеристики физической подготовленности юных спортсменок в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки и практически проверить эффективность управления тренировочным процессом на их основе.

Гипотеза исследования заключалась в следующем:

Предполагалось, что разработанные и внедренные в практику работы модельные характеристики физической подготовленности гимнасток-художниц 6-10 лет будут являться одним из факторов эффективного управления тренировочным процессом юных спортсменок.

Считалось, что развитие до модельного уровня «отстающих» в развитии физических качеств будет способствовать более эффективному овладению техникой соревновательных упражнений в художественной гимнастике.

В теоретико-методологическую основу исследования легли концепции ведущих специалистов по следующим направлениям: основные положения системы соревновательной деятельности и концептуальные основы системы подготовки спортсменов (Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов и др.); общенаучные принципы системного и деятельностного подхода (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев); Основные положения физической подготовленности и подготовки (В.М. Зациорский, Верхошанский).

Задачи исследования:

1. Определить структуру физической подготовленности (СФП) гимнасток-художниц 6-10 лет
2. Проанализировать динамику модельных характеристик физической подготовленности спортсменок 6-10 лет в художественной гимнастике.
3. Экспериментально проверить эффективность применения модельных параметров физической подготовленности юных гимнасток-художниц в тренировочном процессе.

Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы.
2. Тестирование физической подготовленности гимнасток;
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

Организация исследования

Исследование проводилось на протяжении 2014-2017 гг. Их организация осуществлялась с учетом особенностей решаемых задач исследования.

На первом этапе исследования рассматривались (2014-2015) научная и методическая литература по проблеме модельных характеристик физической подготовленности спортсменов.

Первая и вторая задачи исследования, решавшие выявление структуры и динамики уровня развития физических качеств юных гимнасток, относились по времени ко второму этапу исследования (2015-2016 гг.). На этом этапе был по существу проведен констатирующий эксперимент, с выявлением уровня нормативных и модельных показателей физической подготовленности гимнасток-художниц. Всего было обследовано 104 гимнастки в возрасте от 6-ти до 10-ти лет. В нашем исследовании принимали участие гимнастки ДЮСШ и СДЮСШОР гг. Томска, Северска.

Факторная структура физической подготовленности гимнасток определялась методом факторного анализа. Факторный анализ проводился методом главных факторов, с последующим вращением соответствующим Варимакс-критерию (А.И. Лаптев, 2014; Д.Ю. Лаптев, 2011).

Решение второй задачи позволило на основании расчетов выявить нормативные требования к уровню развития физических качеств и определению модельных характеристик физической подготовленности гимнасток 6-10 лет. При этом нами использовался метод сигмальных

отклонений от выборочной средней величины. Для нормирования величины отдельных показателей подготовленности гимнасток-художниц нами была принята величина, равная $0,67 \sigma$.

И на третьем этапе исследования (2016-2017 гг.) для решения третьей задачи исследования – проверке эффективности применения модельных характеристик в тренировочном процессе, в период с октября 2016 г. по январь 2017 г., проводился педагогический эксперимент. В педагогическом эксперименте приняло участие две группы гимнасток 10 – летнего возраста, по 8 человек в каждой группе (контрольной и экспериментальной). Состав контрольной и экспериментальной групп определялся методом случайной выборки.

Отличие тренировочных занятий в контрольной и экспериментальной группах состояло в том, что в экспериментальной группе основное внимание, в виде коррекции, было направлено на улучшение «отстающих» в развитии физических качеств. В контрольной группе занятия строились по традиционной методике, не учитывающей рассогласование зафиксированных результатов физической подготовленности с модельным уровнем.

Заключительная часть третьего этапа состояла в обобщении результатов исследования, подготовке, оформлении всей диссертации и представлении ее к защите.

Научная новизна результатов исследования заключается:

- определена структура физической подготовленности гимнасток-художниц 6-10 лет;
- выявлена динамика уровней физических качеств гимнасток-художниц в возрастном аспекте;
- разработаны нормативы физической подготовленности юных гимнасток, как промежуточные модельные характеристики
- впервые предложен способ построения индивидуального профиля для оценки физических способностей гимнасток в возрасте 6-10 лет;
- разработана методика применения отстающих физических качеств

(сила, прыгучесть, координация) выполняющих важную роль в повышении спортивного мастерства в управляемом тренировочном процессе гимнасток 6-10 лет.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что полученные на основе теоретического и экспериментального исследования знания о модельных характеристиках спортсменок расширяют и уточняют теоретико-методические представления об управлении учебно-тренировочным процессом юных гимнасток-художниц. Установлены теоретические и методические основы совершенствования учебно-тренировочного процесса юных спортсменок на основе применения модельных характеристик физической подготовленности.

Результаты выполненного исследования свидетельствуют о том, что используемый подход теоретического обоснования применения модельных характеристик физической подготовленности в управлении тренировочным процессом юных гимнасток-художниц можно применять и к другим родственным видам спорта.

Практическая значимость исследования состоит в том, что экспериментально апробированная схема применения модельных характеристик физической подготовленности позволяет повысить эффективность учебно-тренировочного процесса, при котором сократилось время обучения, затрачиваемое на освоение техники соревновательных упражнений, и улучшилось качество его выполнения у гимнасток экспериментальной группы, по сравнению со спортсменками контрольной группы, на 11,5%.

Полученные данные могут применяться в СДЮСШОР, ДЮСШ, в вузах физкультурного профиля и в различных специализированных детских спортивных школах по художественной и эстетической гимнастике.

Апробация и внедрение в практику результатов исследования.

Материалы диссертационного исследования опубликованы в 7-ми печатных работах. Основные материалы диссертации докладывались на

Международных научно-практических конференциях в г. Белгород и ежегодных Всероссийских научно-практических конференциях по физической культуре и спорту в Национальном исследовательском Томском государственном университете. Работа обсуждена на расширенном заседании кафедры гимнастики и спортивных игр, физического воспитания Национального исследовательского Томского государственного университета.

Результаты исследований внедрены как методические рекомендации для тренеров ДЮСШ № 15 г. Томска и сборной команды по художественной гимнастике Томской области, что подтверждается актами внедрения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Факторная структура физической подготовленности юных гимнасток-художниц и ее динамика зависят от возраста и стажа занятий. Возрастной период от 9 - 10 лет является наиболее благоприятным для развития силовых способностей. Одновременно с этим, по такому показателю как гибкость, каких-либо значимых изменений не происходит. Наибольший же прирост таких физических качеств как: сила, силовая выносливость, прыгучесть и координационные способности у юных гимнасток отмечается в 8 лет.

2. Нормативные требования к показателям физической подготовленности, модельные характеристики физической подготовленности позволяют объективно оценивать особенности развития физических качеств и осуществлять их коррекцию в соответствии с индивидуальными особенностями спортсмена.

3. Устранение слабых звеньев в физической подготовленности гимнасток в процессе управления тренировочным процессом, способствует повышению уровня развития физических качеств и повышению спортивно-технического результата в соревнованиях.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и

приложения. Работа изложена на 115 страницах машинописного текста, содержит 45 таблиц, 16 рисунков и приложение. Библиографический указатель содержит 113 работ, в том числе 8 на иностранных языках и 4 электронных ресурса.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Структура СФП гимнасток-художниц 6-10 лет

Исследование проводилось в подготовительном периоде тренировочного процесса, в котором участвовало 22 гимнастки 6-летнего возраста, воспитанницы ДЮСШ-15 г. Томска по художественной гимнастике. Описательная статистика результатов тестирования представлена в таблице 1.

Таблица 1

Статистические показатели тестов у гимнасток 6 лет

№ п/п	Название теста	\bar{X}	Min	Max	σ	m
1	Длина ног (см)	61,32	57,00	65,00	2,34	0,50
2	Длина рук (см)	32,68	27,00	39,00	3,36	0,72
3	Длина тела (см)	113,9	109,0	118,0	2,71	0,58
4	Масса тела (кг)	20,86	18,50	23,90	1,57	0,33
5	Динамометрия кисти, правой (кг)	10,15	8,50	11,80	1,01	0,21
6	Динамометрия кисти, левой (кг)	9,86	8,20	11,70	1,04	0,22
7	Равновесие на одной ноге – «ласточка» (с)	2,64	0,00	5,00	1,43	0,31
8	Равновесие «пассе» (с)	1,59	0,00	5,00	1,30	0,28
9	Наклон вперед – «складка» (см)	4,77	3,00	7,00	1,45	0,31
10	Из упора лежа на бедрах наклон назад – «рыбка» (см)	3,91	0,00	10,00	2,54	0,54
11	«Гимнастический мостик» (см)	6,95	5,00	13,00	2,26	0,48
12	Выкрут в плечевых суставах гимнастической палки (см)	9,64	4,00	16,00	3,13	0,67
13	Продольный шпагат (см)	2,23	0,00	10,00	3,56	0,76
14	Поперечный шпагат на правую ногу (см)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Поперечный шпагат на левую ногу (см)	4,55	0,00	11,00	3,63	0,77
16	Приседания за 10 с (кол-во раз)	4,32	3,00	5,00	0,72	0,15
17	Поднимание ног в висе на гимнастической стенке до угла 90° (кол-во раз)	4,64	3,00	6,00	1,05	0,22
18	Прыжки через скакалку за 10 с (кол-во раз)	5,18	3,00	7,00	1,05	0,22
19	Прыжок вверх – по Абалакову (см)	10,82	5,00	16,00	2,94	0,63
20	Прыжок в длину (см)	79,68	65,00	90,00	8,05	1,72
21	Бег 30 м (с)	6,93	6,40	7,70	0,35	0,07

Для более наглядного представления тенденции изменения ведущих факторов специальной физической подготовленности гимнасток-художниц 6-10 лет, обратимся к таблице 2.

Таблица 2

Ведущие факторы физической подготовленности гимнасток-художниц в возрасте 6 – 10 лет

Факторы	Возраст				
	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет
1 фактор	Антропометрические показатели (26,3%)	Прыгучесть (20,0%)	Гибкость и подвижность в тазобедренных суставах (20,1%)	Гибкость (20,7%)	Равновесие (16,9%)
2 фактор	Гибкость (16,3%)	Подвижность в тазобедренных суставах, гибкость (15,4%)	Скоростно-силовые качества (15,2%)	Антропометрические показатели (15,0%)	Антропометрические показатели (14,99%)
3 фактор	Максимальная сила (13,2%)	Скоростно-силовые качества (13,4%)	Собственно-силовые способности (13,3%)	Прыгучесть (12,1%)	Гибкость (12,1%)
4 фактор	Подвижность в тазобедренных суставах (9,0%)	Максимальная сила (10,2%)	Антропометрические показатели (10,3%)	Максимальная сила (10,66%)	Максимальная сила (10,66%)

Как показывают результаты в таблице 2 к числу показателей, являющихся приоритетными и влияющими на показатели спортивно-технического мастерства гимнасток в шестилетнем возрасте, принадлежат антропометрическим показателям, на 26,3% определяющие физическую подготовленность. На втором месте проявляет себя фактор гибкости (16,3%). И на третьем месте проявляет себя фактор максимальной силы (13,2%). И четвертое место (9%) принадлежит такому показателю как подвижность в тазобедренных суставах (выполнение продольного и поперечного шпагатов).

В семилетнем возрасте (таблица 2) проявила себя характеристика прыгучести. Подвижность в тазобедренных суставах (шпагаты) и гибкость в

позвоночном столбу (гимнастический мост) не только сохраняют высокое четвертое место (как в шестилетнем возрасте), но в этом возрастном периоде (7 лет) перемещаются на высокое второе место. И на третьем месте оказалась характеристика такого физического качества как скоростно-силовые качества. И подпирает их, скоростно-силовые качества, показатель максимальной силы. И это правильно, так как именно от величины максимальной силы и зависят показатели скоростной силы. В зоне больших внешних сопротивлений (например, выполнение различных видов прыжков) скоростно-силовое качество будет проявлять себя тем лучше, чем больше показатель максимальной силы.

В восьмилетнем возрасте (таблица 2) проявляет себя фактор гибкости и подвижности в суставах, который со второго места в шестилетнем возрасте, перешел на первое место в 8-мь лет (20,1%). Таким образом, тенденция развития физических качеств отмечается в том, что на первое место выдвигается фактор гибкости и подвижности в тазобедренных и плечевых суставах, и следующий за ним фактор скоростно-силовых качеств (15,2%). Последующие места принадлежат собственно- силовым способностям (третий фактор) и антропометрическим показателям.

В 9-ти летнем возрасте фактор гибкости сохраняет свое приоритетное значение и остается на первом месте – 20,7% (таблица 2). А вот антропометрические показатели с четвертого места в 8-ми летнем возрасте перемещается на второе место в 9 лет. В этом возрасте начинают проявлять себя соотношения длин звеньев тела. И на третьем месте снова проявляет себя фактор прыгучести (12,1%), базирующийся на максимальной силе (четвертое место, 10,6%)

И в 10-ти летнем возрасте важную роль играет фактор координации (равновесие) – первое место. Затем следует фактор антропометрических показателей, сохранивший свое второе место и фактор гибкости, с первого места (9 лет) переместившийся на третье место (10 лет). Интересно отметить тот факт, что если гибкость в 9-летнем возрасте играла ведущую роль (1-е

место), то в 10 лет она смещается вниз в иерархии качеств и в этом возрасте занимает третью позицию. И замыкает приоритет физических качеств в 10-ти летнем возрасте такое качество как максимальная сила.

Таким образом, подводя итог так называемому «дрейфу» физических качеств юных гимнасток-художниц от 6-ти до 10 лет, можно отметить, что такие качества как прыгучесть, скоростно-силовые качества и максимальная сила, которые можно объединить в один блок и придать им статус силовых качеств, постоянно находятся если не в самых верхних строчках таблицы, то играют заметную роль. И в этой сложной мозаике качеств не последнее место, а выше среднего, принадлежит такому качеству, как гибкость, в 8-9 лет имеющая приоритетное развитие, и стоящая на первом месте.

И самое главное, на что можно обратить внимание, так это то, что приоритет развития физических качеств в возрастном аспекте постоянно изменяется и находится в сложной взаимосвязи. И здесь нужно не опоздать с развитием требуемого качества, а лучше сделать это заранее.

Динамика СФП гимнасток-художниц 6-10 лет

При изучении динамики возрастных изменений показателей специальной физической подготовленности юных гимнасток, ставилась задача определения основных показателей, характеризующих тенденцию динамики, с целью выявления возрастных особенностей и общих закономерностей процесса развития физических качеств и некоторых антропометрических и морфологических показателей.

Тесты были разделены на группы, определяющие развитие следующих антропометрических и морфологических показателей и физических качеств:

- Антропометрические показатели.
- Максимальная сила.
- Силовая выносливость.
- Равновесие.
- Гибкость.
- Подвижность в суставах.

- Прыгучесть.
- Быстрота.

Для большей наглядности на рисунке 1 приведена динамика антропометрических показателей юных гимнасток-художниц возраста 6-10 лет. Как показывают кривые на графике рисунка 1, они имеют общую закономерность, выражающуюся в увеличении значений всех исследуемых показателей из года в год.

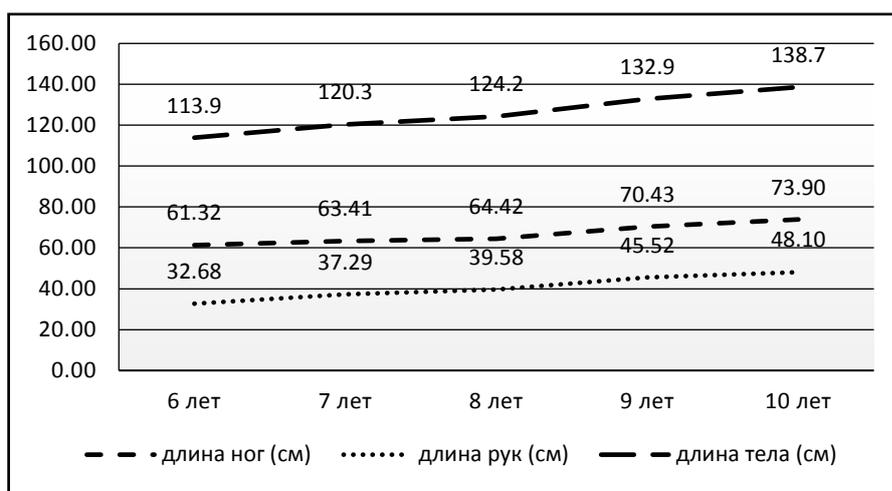


Рис. 1. Динамика антропометрических показателей модельных значений гимнасток-художниц 6-10 лет

Например, если мы рассмотрим результат цепного прироста (колонка 8), по показателю «длина ног», то увидим, что его наибольшее значение равно 9,33% в 9 лет. Аналогичная тенденция отмечается у спортсменок по показателю «длина рук» – наибольший прирост в 15,02% наблюдается в 9 лет. Также наибольший цепной прирост отмечается у спортсменок в 9 лет по такому показателю как «длина тела» – 7%.

И по такому показателю как «масса тела» наибольший цепной прирост отмечается также в 9 лет и составляет 18,18%. Следует отметить, что приросты по всем показателям достоверны ($P < 0,001$).

Рассматривая рисунок тестов «динамометрия правой кисти» и «динамометрия левой кисти», можно заметить, что колебания уровней ряда находят много общего и по существу имеют одинаковую закономерность.

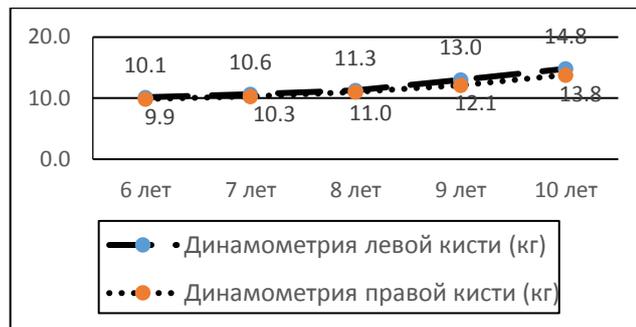


Рис. 2. Динамика максимальной силы кистей у гимнасток-художниц 6-10 лет

Так наибольший прирост результатов отмечается у гимнасток в возрасте от 8-ми до 9 лет. В тесте «Динамометрия правой кисти» он составляет 15,66% ($P < 0,001$).

Рассмотрим результаты поднимания прямых ног в висе на гимнастической стенке до положения вися угла у гимнасток-художниц возраста 6-10 лет, характеризующих силовую выносливость (рисунок 3).

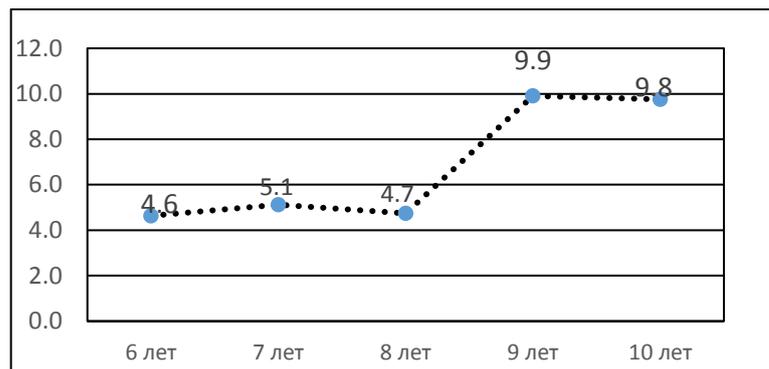


Рис. 3. Динамика показателей теста «Поднимание прямых ног в висе на гимнастической стенке до положения угла» у гимнасток-художниц 6-10 лет

Как видно из рисунка 3 от 6-ти до 7-ми лет отмечается плавное увеличение показателя от 4,6 раза до 5,1 раза. Затем к 8-ми годам в развитии скоростно-силового качества следует небольшой спад в величине показателя до 4,7 раза. В течение следующего года (от 8-ми до 9-ти лет) наблюдается почти двухкратное увеличение показателя теста от 4,7 раза до 9,9 раза. Дальнейший промежуток времени (от 9-ти лет до 10 лет) характерен отсутствием прироста и даже отмечается небольшой спад от 9,9 раза до 9,8 раза.

Анализ результатов вестибулярной устойчивости (равновесие) показывает, что наибольший темп прироста этого показателя отмечается у гимнасток от 8-ми до 9-ти лет.

Анализ динамики физического качества гибкость показывает, что наибольший прирост результатов отмечается в возрасте от 8-ми до 9-ти лет – 250% в наклоне вперед, и 130% при выполнении контрольного упражнения «Гимнастический мост». А в 10 лет показатель в этих двух тестах даже несколько ниже, чем в 9 лет.

Способности к проявлению прыгучести, определяемые у гимнасток двумя тестами, имеют тенденцию к росту (рисунки 4 и 5)

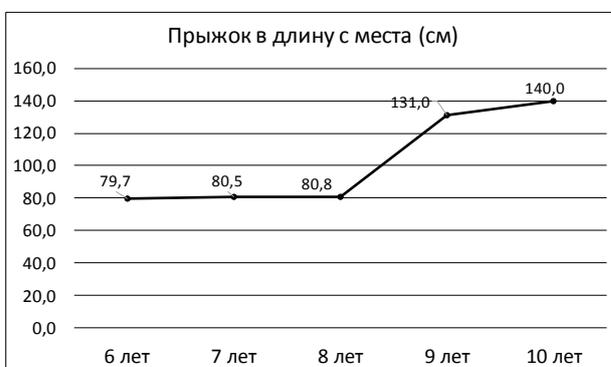


Рис. 4. Динамика показателей в тесте «Прыжок в длину с места»



Рис. 5. Динамика показателей в тесте «Прыжок вверх с места»

В возрасте 7-ми лет показатели прыжка в длину с места имеют прирост результата, но не достоверный ($P > 0,005$). Прирост незначительный и составляет всего 1,06%. Наибольший прирост обнаруживает себя в возрасте от 8-ми до 9-ти лет как в прыжке в длину с места, так и в прыжке вверх с места. И в 10 лет показатель практически остается на уровне 9-ти лет.

И динамика такого физического качества, как быстрота, показана на рисунке 6. Из рисунка можно увидеть, что кривая времени в возрасте от 6-ти до 7-ми лет имеет некоторое улучшение результата от 6,9 с до 6,8 с, но не достоверное ($P > 0,05$).

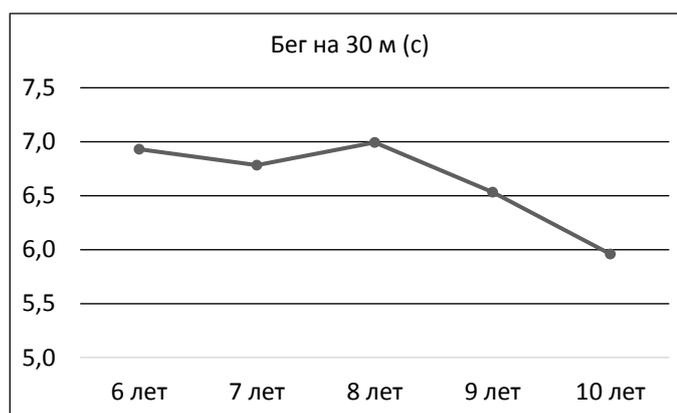


Рис. 6. Динамика теста «Бег 30 метров» у гимнасток-художниц 6-10 лет

В возрасте от 7-ми до 8-ми лет результаты в беге на 30 м ухудшаются от 6,6 с до 7,0 с в среднем по абсолютной величине, но такое изменение недостоверно ($P > 0,05$). Констатируем, что время бега на 30 м в возрасте от 6-ти до 8-ми лет вначале имеет динамику улучшения, а затем ухудшения результатов, но не достоверное.

В возрасте от 8-ми до 9-ти лет результаты в этом тесте у гимнасток-художниц улучшаются (от 7,0 с до 6,5 с, $P < 0,001$) и эта тенденция сохраняется в дальнейшем в возрасте от 9-ти до 10 лет (происходит уменьшение времени от 6,5 с до 6,0 с).

Таким образом, как показал анализ результатов тестирования скоростно-силовых качеств в возрасте 9 и 10 лет отмечается наибольший прирост быстроты (соответственно 6,60% и 8,78%).

Рассмотрим нормативы и модельные характеристики физической подготовленности у гимнасток-художниц в зависимости от возраста.

При разработке модельных характеристик в работе использовался способ, основанный на применении метода сигмальных отклонений от выборочной средней величины. Для нормирования величины отдельных показателей подготовленности гимнасток-художниц нами была принята величина, равная $0,67 \sigma$ (В.О. Загrevский, 2013; И.Н. Зеленкина, 2011). При этом к величине, обозначающей пределы модельных значений различных компонентов физического состояния, относились значения вариационного

ряда, которые находились в границах $+ 0,67 \sigma$ от его средней арифметической величины.

Оценочные таблицы, предусматривающие оценки отдельных показателей различных компонентов физического состояния гимнасток группировались по следующим уровням: низкий, ниже среднего, средний, выше среднего и высокий.

К уровню «средний» относились значения вариационного ряда, которые находились в пределах $\pm 0,67 \sigma$ от его средней арифметической величины, к уровню «выше средней» – значения, находящиеся в пределах от $M + 0,67 \sigma$ до $M + 1,3 \sigma$, к высокому уровню относились значения выше $1,3 \sigma$. Категория признака, относящаяся к уровню «ниже среднего», укладывается в тех же сигмальных границах, но лежащих в противоположной стороне от средней арифметической величины (А.И. Лаптев, 2014) (таблица 3).

Таблица 3

Нормативы оценки показателей морфофункционального развития и физической подготовленности гимнасток–художниц 6-ти лет

№ п/п	Показатели	Оценка уровня показателей по сигмальным отклонениям (n=22) – 6 лет				
		Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
		$< - 1,3 \sigma$	От $M - 0,67 \sigma$ до $M - 1,3 \sigma$	$M \pm 0,67 \sigma$	От $M + 0,67 \sigma$ до $M + 1,3 \sigma$	$> 1,3 \sigma$
1	Длина ног (см)	$< 57,40$	$57,40 - 59,74$	$59,75 - 62,88$	$62,89 - 65,23$	$> 65,23$
2	Длина рук (см)	$< 27,06$	$27,06 - 30,42$	$30,43 - 34,93$	$34,94 - 38,30$	$> 38,30$
3	Длина тела (см)	$< 109,38$	$109,38 - 112,09$	$112,10 - 115,72$	$115,73 - 118,44$	$> 118,44$
4	Масса тела (кг)	$< 18,24$	$18,24 - 19,80$	$19,81 - 21,91$	$21,92 - 23,49$	$> 23,49$
5	Кистевая динамометрия, правая (кг)	$< 8,45$	$8,45 - 9,46$	$9,47 - 10,82$	$10,83 - 11,84$	$> 11,84$
6	Кистевая динамометрия, левая (кг)	$< 8,11$	$8,11 - 9,15$	$9,16 - 10,56$	$10,57 - 11,61$	$> 11,61$
7	«ласточка» (с)	$< 0,23$	$0,23 - 1,67$	$1,68 - 3,60$	$3,61 - 5,04$	$> 5,04$
8	Равновесие «пассе» (с)	$< -0,58$	$-0,58 - 0,71$	$0,72 - 2,46$	$2,47 - 3,77$	$> 3,77$
9	Гибкость «складка» (см)	$< 2,35$	$2,35 - 3,79$	$3,80 - 5,74$	$5,75 - 7,20$	$> 7,20$

10	Гибкость «рыбка» (см)	< -0,35	-0,35 – 2,20	2,21 – 5,61	5,62 – 8,17	> 8,15
11	Гимнастический мостик» (см)	< 3,18	3,18 +- 5,43	5,44 – 8,47	8,48 – 10,73	> 10,71
12	Выкрут (см)	< 4,41	4,41 +- 7,53	7,54 – 11,73	11,74 – 14,87	> 14,87
13	Шпагат продольный (см)	< -3,72	-3,72 +-0,17	-0,16 - 4,61	4,62 - 8,18	> 8,18
14	Шпагат правой (см)	< -0,01	-0,01 +-0,01	0,00 - 0,00	0,01 - 0,01	> 0,01
15	Шпагат левой (см)	< -1,53	-1,53 - 2,10	2,11 - 6,98	6,99 - 10,63	> 10,63
16	Приседания (кол-во раз)	< 3,11	3,11 – 3,83	3,84 – 4,80	4,81 – 5,52	> 5,52
17	Поднимание ног (кол-во раз)	< 2,88	2,88 – 3,92	3,93 – 5,34	5,35 – 6,40	> 6,40
18	Прыжки через скакалку (кол-во раз)	< 3,41	3,41 – 4,47	4,48 – 5,89	5,90 – 6,95	> 6,95
19	Прыжки толчком двух ног вверх (см)	< 5,90	5,90 – 8,84	8,85 – 12,79	12,80 – 15,73	> 15,73
20	Прыжок в длину (см)	< 66,23	66,23 – 74,28	74,29 – 85,08	85,09 – 93,13	> 93,13
21	Бег 30 м (с)	< 6,34	6,34 – 6,69	6,70 – 7,16	7,17 – 7,52	> 7,52

Экспериментальная проверка эффективности применения показателей динамики физической подготовленности юных гимнасток-художниц в тренировочном процессе

Гипотеза педагогического эксперимента заключалась в следующем: развитие физических качеств посредством максимальных усилий обеспечит рост технического мастерства гимнасток 10-ти летнего возраста.

Цель педагогического эксперимента заключалась в практической проверке этой гипотезы.

В связи с этим в педагогическом эксперименте были поставлены следующие задачи:

1. Развить отстающие в развитии физические качества до нормативного уровня.
2. Проверить на практике возможность совершенствования учебно-тренировочного процесса в занятиях с гимнастками с учетом модельных характеристик физической подготовленности.

В качестве модельного вида гимнастического многоборья художниц нами были взяты индивидуальные упражнения без предмета, а конкретно – прыжок в шпагат, требующий от исполнителя хорошо развитых мышц ног. Как считают специалисты Ветошкина Э. В., Новик М. Г., 1977. и др.) на

современном этапе развития художественной гимнастики многие спортсменки медленно прогрессируют именно вследствие недостаточного развития прыгучести в этом виде гимнастического многоборья.

При выполнении наиболее сложных прыжковых элементов спортсменка, отталкиваясь ногами за 0,07-0,10 сек, развивает усилия в 2-3 раза превышающие её собственный вес (М.П. Шестаков, 1987; Е.Е. Биндусов, 1989). Ударная силовая волна при этом проходит от стоп до рук, создавая нагрузку на весь опорно-двигательный аппарат в целом. Естественно, что физически не подготовленные гимнастки не могут справиться с такой сложной задачей.

Поэтому стратегия проведения педагогического эксперимента заключалась в следующем: освоение сложных прыжков без надлежащей специализированной физической подготовки не будет эффективным.

С целью повышения эффективности отталкивания у испытуемых развивалась взрывная сила и реактивная способность мышц. Для этого использовался ударный метод развития силы (В.И. Загrevский, 1990), в котором для стимуляции нервно-мышечного напряжения применялась кинетическая энергия собственного тела, накопленная при свободном падении с определенной высоты.

Мы исходили из положения, что ударные нагрузки тем выше, чем ближе к опоре сустав, поэтому, прежде всего, проводили подготовку голеностопных и коленных суставов (при опоре на ноги). В связи с этим укреплению мышц и связок данных суставов было уделено большое внимание.

Таким образом, в экспериментальной группе специализированная подготовка гимнасток велась по следующим двум направлениям:

- укрепление мышечно-связочного аппарата с целью адаптации спортсмена к высоким механическим нагрузкам;
- повышение уровня скоростно-силовых качеств и подготовка занимающихся к ударному взаимодействию с опорой.

Перед проведением педагогического эксперимента были созданы две однородные группы (таблица 4) гимнасток: контрольная и экспериментальная, по 15 человек в каждой.

Таблица 4

Показатели тестирования физической подготовленности в контрольной (группа 1) и экспериментальной (группа 2) группами до эксперимента

Тесты	Контрольная группа			Экспериментальная группа			t	P
	\bar{X}	\pm	σ	\bar{X}	\pm	σ		
Прыжок в длину с места (см)	130,86	\pm 10,32		131,80	\pm 7,74		-0,260	0,79
Прыжок в высоту «по Абалакову» (см)	21,73	\pm 3,57		19,8	\pm 3,23		1,431	0,17
Бег 30 м (с)	6,50	\pm 0,45		6,30	\pm 0,45		1,28	0,20

Как показывают результаты расчетов, приведенные в таблице 4, контрольная и экспериментальная группы однородны.

При проведении педагогического эксперимента, применялись следующие упражнения рекомендуемые для укрепления мышечно-связочного аппарата спортсмена:

1. В положении глубокого приседа, держась за гимнастическую стенку на уровне плеч, сгибание и разгибание стоп, не изменяя углов сгибания в коленных и тазобедренных суставах.

2. В положении приседа на носках, держась за гимнастическую стенку на уровне плеч, круговые движения в голеностопных суставах.

3. Локализация движений только в каком-либо одном суставе позволяет значительно увеличить нагрузку на него и получить повышенный тренировочный эффект.

4. Прыжки в шпагат с гимнастической резиной, выступающей в качестве внешнего сопротивления для разведения ног в шпагат.

5. Прыжки вверх с отягощением для ног в виде гимнастических утяжелителей с дробью.

6. Прыжки вверх на платформу высотой 40 см.

7. Прыжки с высоким подниманием колен через лежащую на животе гимнастку.

Темп выполнения упражнений быстрый, по 15-20 упражнений в одном подходе.

Упражнения для подготовки гимнасток к ударному воздействию

В *первую группу* входят упражнения, направленные на подготовку ног к ударным нагрузкам при отталкивании.

1. Прыжки с высоты 0,75—1,15 м.
2. Многократные прыжки через незначительные по высоте препятствия, расположенные на расстоянии 50—70 см одно от другого.
3. Прыжки в глубину с высоты 25 – 35 см с амортизатором, который одним концом прикреплен к полу, а другим присоединен к поясу спортсмена. Длина амортизаторов подбирается таким образом, чтобы они оказывали замедляющее действие на движение спортсмена к опоре.

Данные упражнения следует выполнять сначала лицом, а затем спиной вперед.

Контрольная группа занималась в традиционном тренировочном режиме, без надлежащей предварительной физической подготовки, в основном решая задачи по изучению и совершенствованию элементов и соединений, предусмотренных программой для СДЮСШОР.

После 20 тренировочных занятий были замерены показатели физической подготовленности у гимнасток контрольной и экспериментальной групп (таблица 5).

Таблица 5

Результаты тестирования контрольной и экспериментальных групп до и после эксперимента

Контрольная группа						
Тесты	До эксперимента		После эксперимента		t	P
	\bar{X}	$\pm \sigma$	\bar{X}	$\pm \sigma$		
Прыжок в длину с места (см)	130,86	$\pm 10,20$	131,53	$\pm 8,29$	0,40	0,69

Прыжок в высоту «по Абалакову» (см)	21,73 ± 3,57	22,26 ± 3,01	0,75	0,46
Бег 30 м (с)	6,50 ± 0,45	6,30 ± 0,45	0,86	0,39
Экспериментальная группа				
Прыжок в длину с места (см)	131,80 ± 7,74	136,06 ± 6,34	-4,87	0,0002
Прыжок в высоту «по Абалакову» (см)	19,80 ± 3,23	22,26 ± 2,63	-4,54	0,0004
Бег 30 м (с)	6,30 ± 0,45	6,10 ± 0,50	1,56	0,13

Результаты педагогического эксперимента показывают, что контрольная группа не имеет достоверного улучшения в контрольных тестах, а в экспериментальной группе отмечаются достоверные улучшения по всем тестам ($P < 0,05$).

После проведения педагогического эксперимента по повышению уровня физической подготовленности гимнасток, был проведен эксперимент по освоению техники выполнения гимнастического прыжка в шпагат (гранд жете) – таблица 6.

Таблица 6

Оценка за технику (в баллах) выполнения контрольного упражнения «прыжок в шпагат»

Статистические показатели	Контрольная группа (1)	Экспериментальная группа (2)
\bar{X}	3,22	3,87
σ	0,55	0,63
m	0,14	0,16
t	2,99	
P	0,005	

В результате эксперимента доказано, что результаты освоения техники прыжка в шпагат юными гимнастками экспериментальной группы достоверно ($P < 0,05$) превосходят результаты гимнасток контрольной группы (таблица 6).

ВЫВОДЫ

1. В зависимости от возраста гимнасток, компонентный состав структуры физической подготовленности неравнозначен. Гимнасткам различного возраста характерен свой набор ведущих факторов, определяющих структуру их физической подготовленности:

– у гимнасток 6-ти лет выделены факторы морфологических показателей (26,3%), гибкости (16,3%), максимальной силы (13,2%), подвижности в тазобедренных суставах (9,0%).

– ведущими факторами гимнасток 7-ми лет являются: фактор прыгучести (20,0%), подвижности в тазобедренных суставах, гибкости (15,4%), скоростно-силовые качества (13,4%), максимальная сила (10,2%).

– основными факторами у гимнасток 8-ми лет являются: Гибкость и подвижность в тазобедренных суставах (20,1%), Скоростно-силовые качества (15,2%), Собственно-силовые способности (13,3%), Морфологический фактор (антропометрические показатели) (10,3%).

– специальную физическую подготовленность гимнасток 9-ти лет определяют факторы: Гибкость (20,7%), Антропометрические показатели (15,0%), Прыгучесть (12,1%), Максимальная сила (10,66%).

– в 10 лет ведущими являются факторы: Антропометрические показатели (14,99%), Гибкость (12,1%), Максимальная сила (10,66%)

2. Структура физической подготовленности юных гимнасток-художниц 6 -10 лет, в течении этого временного периода не остается постоянной, а изменяется из года в год.

3. Динамика модельных характеристик физической подготовленности юных гимнасток-художниц имеет наибольший прирост показателей в возрасте 8-9 лет.

4. Экспериментально доказана эффективность применения модельных характеристик физической подготовленности юных гимнасток-художниц ($P < 0,05$).

Основное содержание работы отражено в следующих публикациях

Опубликованные работы рекомендованные ВАК:

1. Загrevский О.И., Безносикова, Е.В. Динамика прыгучести юных гимнасток-художниц [Текст] / Загrevский О.И., Безносикова Е.В. // Теория и практика физической культуры.: Журнал №4 – Томск, 2017 С. 86-89.

2. Безносикова, Е.В. Структура тренировочного процесса юных спортсменок в художественной гимнастике [Текст] / Е.В. Безносикова // Успехи современной науки и образования.: Международный научно-исследовательский журнал №4, том 2 – Белгород, 2017, С. 188-191.

3. Безносикова, Е.В., Пупышева Ж.С. Психофизическая подготовленность в художественной гимнастике и способы её определения [Текст] / Е.В. Безносикова // Успехи современной науки и образования.: Международный научно-исследовательский журнал №5, том 2 – Белгород, 2017, С. 175-177.

В других источниках:

1. Прохоровская, Е.В. Повышение специальной физической подготовленности спортсменок ТГУ по аэробной гимнастике с применением упражнений «Pilates» [Текст] / Е.В. Прохоровская // Физическая культура, здравоохранение и образование.: Материалы Всероссийской научно-практической конференции памяти В.С. Пирусского. – Томск, Томский государственный университет – Томск, 2014. – С. 54-58.

2. Безносикова, Е.В. Physical training of young sportswomen at the stage of initial preparation in children's junior sports school – 15 of Tomsk on rhythmic gymnastics [Текст] / Е.В. Безносикова // Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации.: Материалы региональной научно-практической конференции. – Томск, 2015. – С. 80-83.

3. Безносикова, Е.В. Нормативы и модельные характеристики антропометрических и морфологических показателей юных спортсменок в художественной гимнастике [Текст] / Е.В. Безносикова // Физическая культура, здравоохранение и образование.: Материалы X Всероссийской научно-практической конференции памяти В.С. Пирусского. – Томск, Томский государственный университет – Томск, 2016. – С. 159-168.

4. Безносикова, Е.В. Динамика равновесия у юных спортсменок 6-10 лет занимающихся художественной гимнастикой [Текст] / Е.В. Безносикова // Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития.: Сборник материалов региональной научно-практической конференции. – Челябинск, Челябинский колледж физической культуры ФГБОУ ВО «УралГУФК» – Челябинск, 2017 С. 3-7.



Поиск заимствований в научных текстах^β

Введите текст:

...или загрузите файл:

Файл не выбран...

[Выбрать файл...](#)

Укажите год публикации:

Выберите коллекции

- Все
- Рефераты
- Авторефераты
- Иностранные конференции
- PubMed
- Википедия
- Российские конференции
- Иностранные журналы
- Российские журналы
- Энциклопедии
- Англоязычная википедия

[Анализировать](#)

[Проверить по расширенному списку коллекций системы Руконтекст \(http://text.rucont.ru/like\)](http://text.rucont.ru/like)

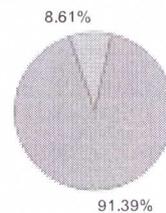
Обработан файл:
Научный доклад—Безносикова Е.В..docx.

Год публикации: 2017.

Оценка оригинальности документа - 91.39%

Процент условно корректных заимствований - 0.0%

Процент некорректных заимствований - 8.61%



[Просмотр заимствований в документе](#)

Время выполнения: 18 с.

Документы из базы

[Источники](#)
[Дополнительно](#)

- [Общеизвестные фрагменты](#)
- [Значимые оригинальные фрагменты](#)
- [Библиографические ссылки](#)
- [Искать в Интернете](#)

*Научный руководитель
д.т.н., профессор Загребин В.И.
ЗУ*