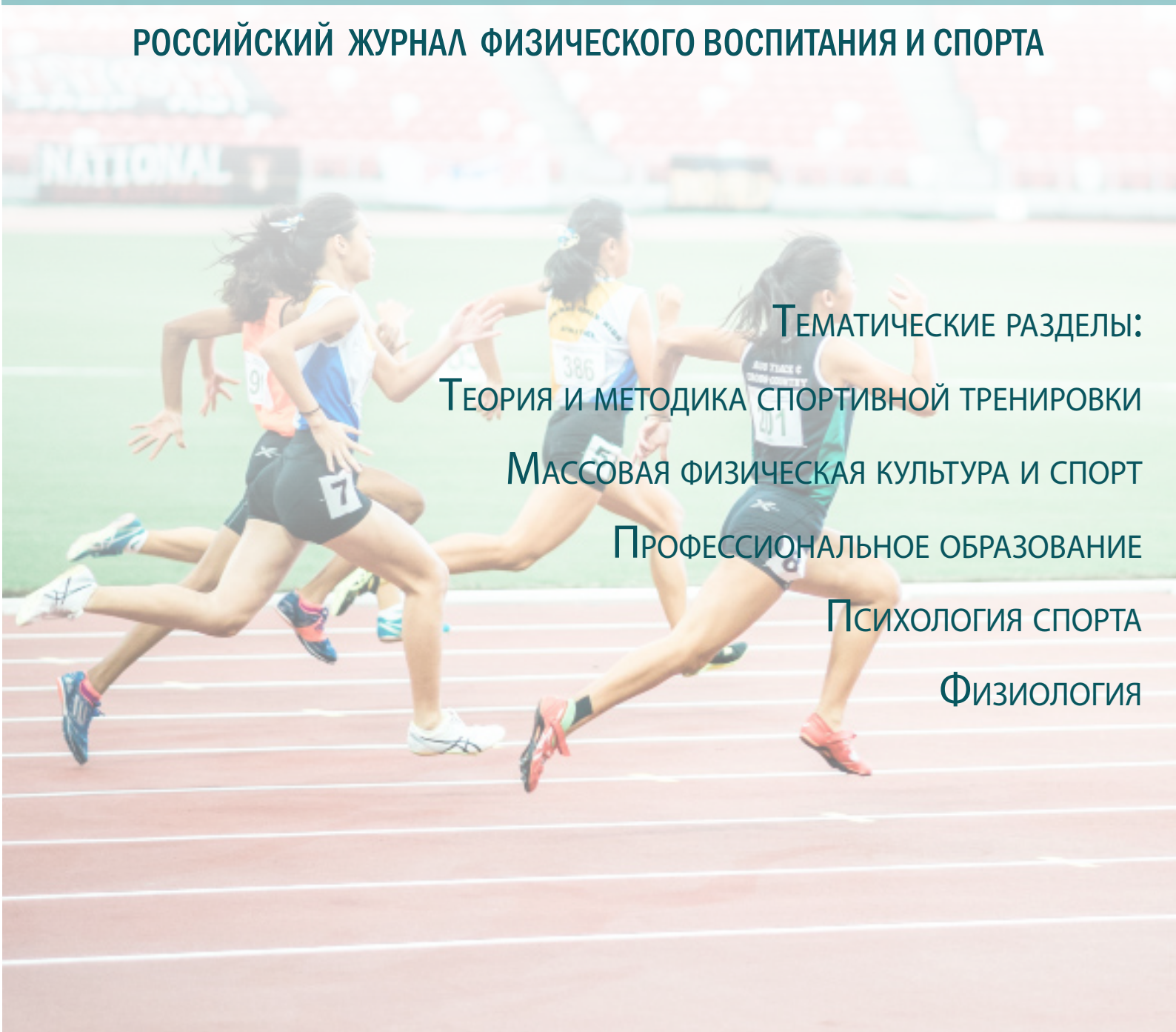


Том 16 №3 2021

ISSN 2070-4798

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА



ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

МАССОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПСИХОЛОГИЯ СПОРТА

ФИЗИОЛОГИЯ

**ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
И СПОРТА**

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

Т. 16, №3, 2021

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

Главный редактор:

Кузнецов Александр Семенович – доктор педагогических наук, профессор (УВО «Университет управления «ТИСБИ», Набережные Челны, Россия)

Научный редактор:

Кузнецова Зинаида Михайловна – доктор педагогических наук, профессор (УВО «Университет управления «ТИСБИ», Набережные Челны, Россия)

Редакционная коллегия:

Алекسانянц Гайк Дереникович – доктор медицинских наук, профессор (КГУФКСиТ, Краснодар, Россия)

Горелов Александр Александрович – доктор педагогических наук, профессор (СПб университет МВД, Санкт-Петербург, Россия)

Денисенко Юрий Прокофьевич – доктор биологических наук, доцент (НГПУ, Набережные Челны, Россия)

Неверкович Сергей Дмитриевич – доктор педагогических наук, профессор, академик РАО (РГУФКСМиТ, Москва, Россия)

Назаренко Людмила Дмитриевна – доктор педагогических наук, профессор (УЛГПУ, Ульяновск, Россия)

Пьянзин Андрей Иванович – доктор педагогических наук, профессор (ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, Чебоксары, Россия)

Паначев Валерий Дмитриевич – доктор социологических наук, профессор (ПНИПУ, Пермь, Россия)

Болотин Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, профессор (СПбПУ, Санкт-Петербург, Россия)

Шустин Борис Николаевич – доктор педагогических наук, профессор (ФНЦ ВНИИФК, Москва, Россия)

Вассил Гиргинов – PhD Reader in Sport Management (Университет Брунел, Великобритания)

Врублевский Евгений Павлович – доктор педагогических наук, профессор (Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Белоруссия, Uniwersitet of Zielona Góra, Польша)

Мухамеджанов Эмиль Копеевич – доктор медицинских наук, профессор (главный научный сотрудник лаборатории

фармакологии и токсикологии, Казахстан) Benedicte Le Pans – PhD physiological sciences (Le Panse Academy, France)

Pere Lavega-Burgués – Dr. Professor (National Institute of Physical Education of Catalonia (INEFC), affiliated to University of Lleida (Spain), Lleida, Catalonia, Spain)

Francis Mundia Mwangi – PhD, Dr (Kenyatta University, Department of Recreation Management and Exercise Science, Nairobi, Kenya)

Hanno Felder – Professor. Dr. (Olympic Training Center Hermann-Neuberger-Sportschule 2, Saarbruecken, Germany)

Luminita Georgescu – MD. PhD professor in the Department of Medical Assistance and Kinesitherapy at the Faculty of Sciences (University of Pitesti, Romania)

Jonas Liudas Poderys – Dr. Hab., professor (Lithuanian Sports University, Lithuania)

John Saunders – PhD, professor (Australian Catholic University, Australia)

Учредитель: ООО «Корсика»

Адрес редакции: УВО Университет управления «ТИСБИ» Россия, 420 012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштари, д. 13. Телефон: (8855)27-10-00

Свидетельство о регистрации в СМИ: ПИ № ФС77-27659 от 22 марта 2012 г.

Номер подписан – 25.09.2021

Опубликован на сайте - <http://journalsport.ru> – 30.09.2021

СОДЕРЖАНИЕ

Теория и методика спортивной тренировки

<i>Поздеева Е.А., Клецов К.Г.</i>	5-10
Модель оценки исполнительского мастерства чирлидеров: аспекты объективизации судейства	
<i>Кузнецов А.С.</i>	11-19
Построение тренировочного процесса борцов греко-римского стиля с учётом средств восстановления	
<i>Назаренко Л.Д., Кузьмин А.А., Анисимова Е.А.</i>	20-26
Теоретическое обоснование значимости средств восстановления организма в беге на 400 м	
<i>Назаренко Л.Д., Романова Ю.Д., Новикова Е.М.</i>	27-32
Техническое устройство для совершенствования скоростно-силовых качеств спринтера	
<i>Рафаенков А.В., Илькин А.Н., Панова Е.Е.</i>	33-43
Методика совершенствования спортивной подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля на основе экстраполяции двигательных действий	
<i>Марчик Л.А., Романова Ю.Д., Новикова Е.М.</i>	44-49
Рациональное использование дополнительных средств восстановления в тренировочном процессе бегунов на короткие дистанции	

Массовая физическая культура и спорт

<i>Хохлов А.А., Разумова О. И., Воронин А.В., Марьин Д.М.</i>	50-56
Обоснование эффективности физического воспитания учащейся молодежи средствами косики-каратэ	
<i>Постольник Ю.А., Мальцев Д.В., Куманцова Е.С., Белоножкина Н.А.</i>	57-61
Эффективность использования средств гидроаэробики на начальном этапе обучения плаванию	
<i>Анисимова А.Ю., Рябов М.Е., Горшкова С.В.</i>	62-67
Динамика показателей физических качеств у студентов-первокурсников технического университета	
<i>Базанов А.Н.</i>	68-72
Двигательная активность студентов в течение недели	

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>Галанова С.С.</i>	73-79
Модульная программа третьего урока физической культуры для 5-6-х классов по подготовке школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени	
<i>Кашина А.В., Мальцева И.С.</i>	80-84
Профессионально-ориентированный подход в физическом воспитании обучающихся с легкой степенью нарушения интеллекта	
<i>Назаренко Л.Д., Валкина О.Н., Деревянко Н.А.</i>	85-91
Условия повышения эффективности высшего образования	

Психология спорта

- Серебренникова Н. А. , Шаган В. П. , Самойлов П. М.* 92-99
Эмоциональный интеллект как структурообразующий компонент профилактики агрессивного поведения баскетболистов (на примере студенческих баскетбольных команд)

Физиология

- Гибадуллин И.Г., Анисимова А.Ю., Хузин А.Ф.* 100-104
Функциональные и резервные возможности организма курсантов 1-4-го курсов обучения
- Доронцев А.В., Порубайко Л.Н., Зинчук Н.А., Зеренинов М.А.* 105-110
Влияние внеурочных форм занятий двигательной активностью на функциональные резервы учащихся 11-х классов

УДК 796.012.68

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-5-10

Модель оценки исполнительского мастерства чирлидеров: аспекты объективизации судейства

Поздеева Е.А.¹, Клецов К.Г.²

¹Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева
г. Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-4373-8350, lena.pozdeewa@mail.ru*

²Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма
г. Москва, Россия

ORCID: 0000-0003-1412-5034, kletsov_kg@rambler.ru

Аннотация: Чир спорт, как молодая спортивная дисциплина гимнастической направленности, проходит этапы становления. Сегодня остро стоит вопрос судейства соревнований высокого уровня. Среди практикующих специалистов существует мнение что, каждый эксперт оценивает номер по-своему, в зависимости от опыта работы и знаний в этой области. Однако давать оценку выступлениям спортсменов все же надо по определенным и точным критериям. Соответственно необходимо дорабатывать, уточнять понятия и категории, которые используются в правилах соревнований, и повышать уровень экспертов. **Цель исследования.** Уточнение и конкретизация системы оценки исполнительского мастерства в чир спорте (на примере артистических дисциплин). **Материалы и методы.** Анализ научно-методической литературы; педагогические наблюдения по видео материалам (чемпионата и первенства России, 2020; анкетирование, моделирование, математические методы. **Результаты исследования.** Определены эстетические и технические показатели исполнительского мастерства чирлидеров. Детально проанализированы и уточнены критерии судейства в этом гимнастическом виде спорта (на примере групповых упражнений). Разработана модель оценки исполнительского мастерства чирлидеров, которая может быть использована в соревновательной и тренировочной деятельности. **Заключение.** Мы предлагаем следующие дополнения: создать равные доли в оценке исполнения групповых упражнений в артистических дисциплинах, которые должны быть распределены между составляющими - техника, синхронность, хореография. А также необходимо введение двух либо трех бригад судей на соревнованиях всероссийского уровня и разграничение их обязанностей.

Ключевые слова: чир спорт, исполнительское мастерство, модель, критерии оценки.

Для цитирования: Поздеева Е.А.*, Клецов К.Г. Модель оценки исполнительского мастерства чирлидеров: аспекты объективизации судейства. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 5-10. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-5-10.

A model for evaluating the performance skills of cheerleaders: aspects of the judging objectification

Elena A. Pozdeeva^{*}, Konstantin G. Kletsov²*

¹Russian State Agrarian University – K. A. Timiryazev Agricultural Academy
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-4373-8350, lena.pozdeewa@mail.ru*

²Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-1412-5034, kletsov_kg@rambler.ru

Abstract: Chir sport, as a young sports discipline of gymnastic orientation, is undergoing the stages of formation. Today, the issue of judging high-level competitions is acute. Among practicing specialists, there is an opinion that each expert evaluates the number in his own way, depending on work experience and knowledge in this field. However, it is still necessary to evaluate the performances of athletes according to certain and precise criteria. Accordingly, it

is necessary to refine, clarify the concepts and categories that are used in the competition rules, and raise the level of experts. The purpose of the study is to clarify and specify the system of evaluating performance skills in cheer sports (on the example of artistic disciplines). **Materials and methods.** Analysis of scientific and methodological literature and competition protocols; pedagogical observations based on video materials of the championship and the championship of Russia (2020); questionnaires, mathematical methods. **The results of the study.** The aesthetic and technical indicators of the cheerleaders' performing skills are determined. The criteria of judging in this gymnastic sport are analyzed in detail and clarified (on the example of group exercises). A model for evaluating the performance skills of cheerleaders is developed. It can be used in competitive and training activities. **Conclusion.** We propose the following additions: to create equal shares in the evaluation of the group exercises performance in artistic disciplines. It should be distributed among the components-technique, synchronicity, choreography. It is also necessary to introduce two or three teams of judges at competitions of the All-Russian level and delineate their duties.

Keywords: cheer sport, performance skills, model, evaluation criteria.

For citation: Elena A. Pozdeeva*, Konstantin G. Kletsov. A model for evaluating the performance skills of cheerleaders: aspects of the judging objectification. Russian journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 5-10. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-5-10.

ВВЕДЕНИЕ

Чир спорт – это сложно-координационный вид спорта, сочетающий в себе гимнастические, акробатические, базовые, танцевальные движения и элементы шоу. К спортсменам предъявляются высокие требования к технике движений, качеству исполнения, координационной точности, артистичности, синхронности и «однородности движений» всеми членами группы.

Исторически сложилось, что изначально чирлидинг позиционировал себя как показательные выступления девушек и юношей в качестве групп поддержки спортивных команд по футболу. Сегодня он признан видом спорта, и все соревнования делятся в соответствии с Всероссийским реестром видов спорта на три группы: артистические – «чир перформанс», акробатические – «чирлидинг» и «батон-твирлинг» [1]. По этим дисциплинам проводятся чемпионаты и первенства России, мира. Но есть проблемы оценивания соревновательных упражнений, и это закономерный этап становления вида спорта, где присутствует эстетика движений, выразительность и артистизм.

Научно-методической литературы в этом виде спорта крайне мало. Это объясняется сравнительной молодостью чир спорта. Вопросы объективизации судейской оценки рассматриваются в некоторых исследованиях по чирлидингу [2], где выявляется проблема

качества судейства и подчеркивается необходимость ее совершенствования.

В официальном документе, который регламентирует процесс судейства, прописаны минимальные краткие требования к исполнению упражнений. Например, в описании дисциплины «чир-джаз-группа» указывается что «...оцениваются техническое выполнение элементов, амплитуда, мышечный контроль, построение и размещение на площадке, использование музыкального сопровождения, перемещения, групповое взаимодействие». Как можно выставить баллы объективно, опираясь только на данные требования и критерии, описанные в оценочном листе? Что подразумевается под каждым из них? Все это остается не ясным. В связи с отсутствием точных критериев оценки в научно-методической литературе, неполное и неясное описание методики оценки мастерства чирлидеров в правилах соревнований и высокие требования, предъявляемые к спортсменам, порождают ряд противоречий. Из вышеописанного вытекает вывод, что тема исследования является актуальной и перспективной в изучении.

Целью исследования является уточнение и конкретизация системы оценки исполнительского мастерства в чир спорте (на примере артистических дисциплин).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для реализации поставленной цели

были запланированы следующие задачи: выделить структуру исполнительского мастерства спортсменов (ИМС) в чир спорте; определить и уточнить критерии оценки ИМС; создать модель оценки мастерства чирлидеров. Для решения задач применялись: анализ научно-методической литературы и протоколов соревнований; педагогические наблюдения по видео материалам чемпионата и первенства России (2020); анкетирование экспертов (n=42); моделирование; математические методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ соревновательных упражнений (чемпионата и первенства России, 2020) позволил нам определить их содержание и классифицировать движения, действия и взаимодействия спортсменов (на примере дисциплины «чир-джаз-группа»). Так выделим три большие группы: базовые движения, командные действия, хореография. Группа «базовые движения» представлена движениями рук, лип-прыжками, чир-прыжками, прыжками оформления, шпагатами, махами, связками шагов и вращениями. Эти элементы и движения составляют основу комбинации. В «командные действия» включены такие показатели, как работа в парах, работа в команде, (поддержки, тоссы), рипплы, построения и перестроения. А последняя группа, названная «хореографией», объединяет базовые движения и командные взаимодействия в единую целостную зрелищную композицию. К ней относятся акцентные точки, акробатические элементы, танцевальные движения и действия, которые подчеркивают выбранный стиль. Например, если речь идет о джазовой композиции, то должны использоваться элементы классического джаза, соул, блюз, джаз фанк, мюзикл джаз и другие.

Эта систематизация позволяет сделать вывод, что исполнительское мастерство в чир спорте имеет двухкомпонентную структуру, общую для всех видов гимнастической направленности, т.е. технический и эстетический компоненты.

Анализ параметров оценки судейства в чир спорте, сопоставление этих данных

с данными специальной литературы по гимнастическим видам спорта и результаты собственных исследований [3,4,5,6,7] показал, что судейская система в чирлидинге требует совершенствования.

Сегодня судейская коллегия, непосредственно оценивающая содержание и исполнение соревновательных упражнений в чир спорте, состоит из одной бригады судей (5 экспертов) и технического судьи (фиксирует штрафные баллы). Таким образом, судье необходимо в течение 2 минут 15 секунд (продолжительность групповых выступлений) дать оценку качеству исполнения, оригинальности, синхронности, зрелищности, музыкальности, сложности и другим показателям. А также моментально выставить баллы по каждому параметру, что является очень сложным и соответственно влияет на эффективность работы эксперта. Отметим, что в спортивных видах гимнастики количество судейских бригад составляет от двух до трех: «исполнение», «сложность», «артистичность».

Итак, исполнительское мастерство чирлидеров расценивается судьями по четырем критериям: техника, групповое исполнение, хореография, общее впечатление. Это отражено в оценочном листе приложения правил соревнований. Далее подробно проанализируем эти критерии и дадим характеристику.

Первый критерий мы относим к техническому компоненту исполнительского мастерства, так как характеризуется понятиями «контроль положений частей тела», «уровень и качество исполнения элементов», «интенсивность и амплитуда движений».

По второму критерию судьи должны оценивать синхронность и однородность движений всеми членами группы, равенство и соблюдение дистанций. По законам композиций построения упражнений такое «равнение» способствует четким линиям в перестроениях, создание рисунка в построении, тем самым повышая зрелищность выступления.

По критерию «хореография» дается оценка построению композиции в соответствии с музыкой, использованию акцентов в музыке;

новизне и креативности. Последнее, видимо предполагает наличие в упражнении интересных оригинальных новых связок и движений. В оценочных листах для парных упражнений в «чир-фристайл/хип-хоп/джаз» выделен другой показатель «Оригинальность», что по содержанию видимо, соответствует «новизне». Следующий показатель «зрелищность композиции» включает в себя использование площадки, перемещения, разбивка на уровни (в группах) или взаимодействие друг с другом (в парах).

Последний критерий «Общее впечатление» включает показатель артистичности. В пояснениях к нему прописывается следующее «...воздействие на зрителя» и идет уточнение «...динамика, артистичность, зрелищность, хореография, костюмы, музыка и т. д.»

Таким образом, во-первых: не понятно как анализировать артистичность. Если все параметры уже ранее были оценены, тогда в общем впечатлении полагается суммировать свои субъективные представления о программе?! Нужен ли этот повторяющийся элемент оценки.

Во-вторых; термины и описание, которые используются в правилах соревнований, в частности в судейских протоколах, неоднозначны и подменяют друг друга, а в некоторых случаях повторяются термины в разных критериях

оценки.

В-третьих; мы видим, что судье приходится оценивать как технический, так и эстетический компонент мастерства спортсменов. Как указывалось выше, что является сложным процессом.

Далее была предпринята попытка упорядочить все требования к содержанию программ и систематизировать категории, которые отражены в протоколах судейства. Для обобщения и уточнения понятий (34 категории) была разработана анкета и проведен опрос специалистов по чир спорту. В этом анкетировании приняло участие 42 эксперта – тренеры и судьи высокой квалификации из Тюмени, Омска, Новосибирска и Москвы. Для определения согласованности мнений экспертов был рассчитан коэффициент конкордации. При 5% уровне значимости его значение ($W=0.65$) указывает на согласованность мнений опрошенных экспертов.

Из исследуемых показателей на основе проведенного опроса были отобраны и упорядочены, те которые более точно характеризуют все составляющие мастерства в групповых выступлениях по дисциплинам «чир-фристайл-группа», «чир-джаз-группа», «чир-хип-хоп-группа» (табл.1). В таблице представлено количественное выражение каждого критерия.

Таблица 1 - Критерии оценки ИМС в групповых упражнениях артистических чир-дисциплин

№ п/п	Единичный показатель	Критерий оценки	Мак Балл
1.	Исполнение технических элементов и базовых движений; соответствие спортивному стилю; амплитудность; уровень сложности элементов	«Техника»	30
2.	Согласованность действий в группе; однородность движений всеми членами группы; четкость линий, рисунков (равнение).	«Синхронность»	30
3.	Оригинальность и новизна движений и связок; визуальные эффекты	«Зрелищность»	10
4.	Использование музыкальных акцентов; танцевальность (соответствие движений выбранному стилю хореографии); ритмичность (исполнение движений в ритм музыки).	«Музыкальность»	10

5.	Артистизм (воздействие на зрителей и судей); выразительность; костюмы	«Артистичность»	10
6.	Уровни пространства; композиционные рисунки (построения и перестроения)	«Использование пространства»	10
Итого:			100

Эти критерии могут лечь в основу методики оценки мастерства в чир спорте. Первый критерий «техника» включает показатели качества исполнения элементов и движений. Второй критерий «синхронность» оценивает только однородность движений, синхронное исполнение всеми членами группы

и четкость линий в построениях. Критерий «Хореография» является комплексным и объединяет остальные четыре показателя.

Так, основываясь на вышеизложенных фактах и промежуточных результатах исследования, мы предлагаем следующую модель ИМС в чир спорте (рис 1.).

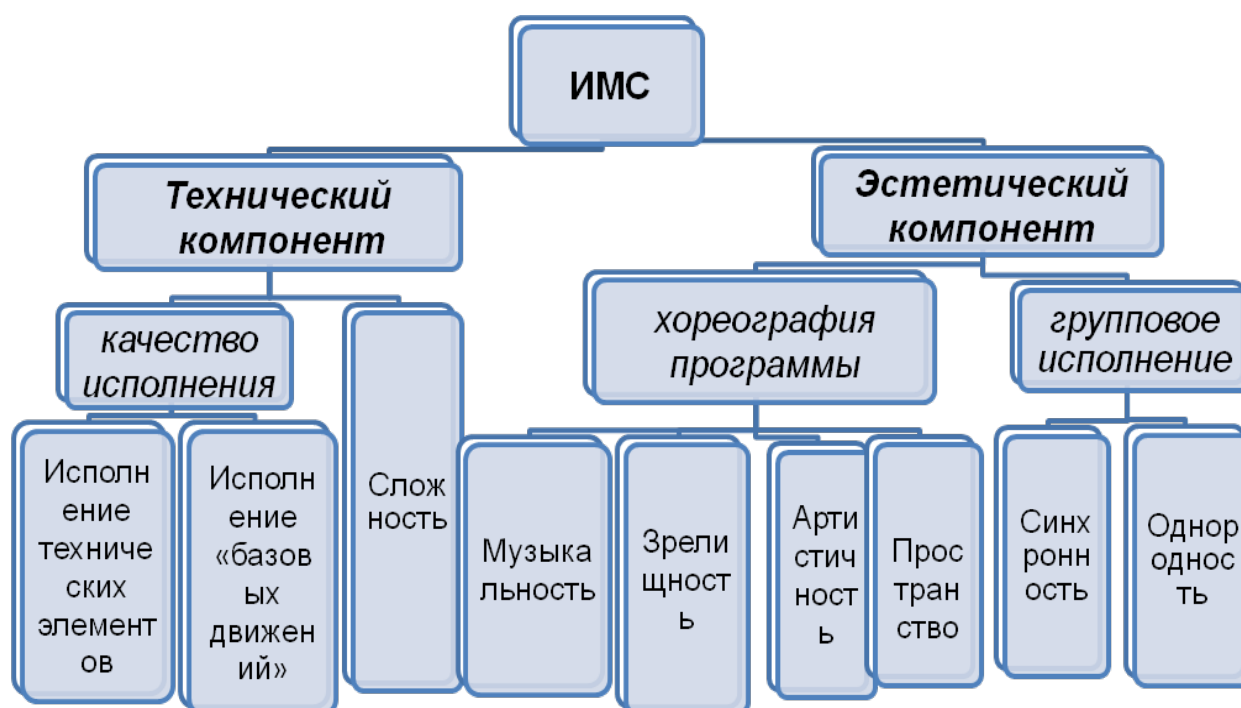


Рисунок 1 - Модель исполнительского мастерства спортсменов в чир спорте

Данная модель отражает общую тенденцию всех технико-эстетических видов спорта, где мастерство складывается из двух компонентов: технического и эстетического. Она детализирована под артистические виды чирлидинга, но может быть основой для построения модели и в спортивных дисциплинах.

оригинальность и новизну движений и связок; визуальные эффекты; амплитудность; использование музыкальных акцентов; танцевальность; ритмичность; однородность и синхронность движений всеми членами группы; использование пространства. Технический компонент включает показатели качества исполнения элементов, базовых движений и соответствие стилю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Исполнительское мастерство в чир спорте представлено техническим и эстетическим компонентами, где в эстетические показатели мастерства мы предлагаем включить артистичность; выразительность;

2. Данное исследование показывает необходимость совершенствования методики оценки и уточнений правил соревнований. Так, мы предлагаем равные доли в оценке исполнения групповых упражнений в артистических

дисциплинах, которые распределены между составляющими - техника, синхронность, хореография. Эти параметры должны быть оценены разными судьями, т.е. существует необходимость разграничение обязанностей судей.

3. Разработанная модель оценки ИМС в чир спорте может быть использована для уточнения протоколов судейства, а также применяться в тренировочном процессе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила вида спорта «Чир спорт». Приказ Министерства спорта Российской Федерации № 890 от 3 декабря 2020 г. URL: <https://minsport.gov.ru/sport/high-sport/pravila-vidov-sporta/35578-pravila-vida-sporta-chir-sport-2020>.

2. Клецов К.Г., Тарханов И.В. Согласованность мнения судей на чемпионате России по чир спорту в групповых дисциплинах. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2020; 8(186): 148-150.

3. Поздеева Е.А., Пшеничникова Г.Н., Коричко Ю.В. Модельные характеристики содержания соревновательных упражнений квалифицированных гимнастов в спортивной аэробике. *Теория и практика физической культуры*. 2018; 10: 33-35.

4. Поздеева Е.А. Количественные показатели оценки исполнительского мастерства гимнастов в чир спорте. *Глобальный научный потенциал*. 2018; 11(92): 36-38.

5. Biddle S.J.H., Atkin A., Cavill N., Foster C. Correlates of physical activity in youth: A review of quantitative systematic reviews. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2011; 4(1): 25-49.

6. Cavill N., Bauman A. Changing the way people think about health-enhancing physical activity: Do mass media campaigns have a role? *Journal of Sports Sciences*. 2004; 22(8): 771-790.

7. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. II Съезд членов общественной организации «Российское профессорское собрание». Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(4): 5-7. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-5-7

Статья поступила в редакцию 12.08.2021

Поздеева Елена Александровна – кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, 127434, Россия, г. Москва, ул. Тимирязевская, дом 49, e-mail: lena.pozdeewa@mail.ru

Клецов Константин Геннадьевич – кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 105122, Россия, г. Москва, Сиреневый бульвар 4, e-mail: kletsov_kg@rambler.ru

УДК 796.82: 796:612

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-11-19

Построение тренировочного процесса борцов греко-римского стиля с учётом средств восстановления

*Кузнецов А.С.**

Набережночелнинский филиал УВО «Университет управления «ТИСБИ»

*ORCID: 0000-0003-4294-3755, kuznetsov-as@mail.ru**

Аннотация. Греко-римская борьба является сложно-координационным видом спорта, который предъявляет для достижения спортивных результатов высокие требования к объёму и интенсивности тренировочных нагрузок, что, в свою очередь, отрицательно влияет на здоровье борцов в виде возникновения состояния перенапряжения, перетренировки и получения травм. Поэтому необходим поиск новых подходов к тренировочному процессу для повышения не только уровня стабильности, но и конкуренции на соревнованиях.

Материалы. Применение средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. **Методы исследования:** анализ и обобщение научно-методической литературы, эксперимент, методы математической статистики. **Результаты.** Разработана экспериментальная методика комплексного применения средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов. Используются следующие средства восстановления: лимфодренажный аппарат; массажная кровать; сенсорная комната; саунарий; массажный матрас; релаксационные упражнения; психомышечная тренировка с учетом методических рекомендаций по применению, а также с учетом особенностей применения релаксационных упражнений и психомышечной тренировки. **Заключение.** При комплексном применении средств восстановления борцов греко-римского стиля соблюдались следующие организационно-методические особенности: проведение углубленного медицинского обследования, организация педагогического контроля и самоконтроля; проведение инструктажа по применению аппаратных средств восстановления; построение тренировочных и предсоревновательных микро- и мезоциклов с учетом восстановительных мероприятий; контроль за реализацией восстановительных мероприятий; комплексный контроль уровня физической и функциональной подготовленности борцов; обеспечение совместимости и рационального сочетания применяемых средств восстановления; реализация средств восстановления с учетом весовых категорий борцов. Из полученных результатов физической работоспособности, аэробной производительности и ЧСС в покое и после нагрузки в восстановительный период видно, что физическая работоспособность у борцов изменяется во всех исследуемых группах.

Ключевые слова: греко-римская борьба, средства восстановления борцов, годичный цикл подготовки.

Для цитирования: Кузнецов А.С.* Построение тренировочного процесса борцов греко-римского стиля с учётом средств восстановления. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 11-19 . DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-11-19

Training process organization among Greco-Roman style wrestlers taking into account rehabilitation means

*Aleksandr S. Kuznetsov**

Naberezhnye Chelny branch of the Management University "TISBI"

Naberezhnye Chelny, Russia

*ORCID: 0000-0003-4294-3755, kuznetsov-as@mail.ru**

Abstract: Greco-Roman wrestling is difficult for coordination kind of sport. It claims high demands on the training loads volume and intensity for sports results achievement. It has a negative influence on wrestlers' health state, they experience over-tension, overtraining and get injuries. That is why it is necessary to search for new approaches to the training process organization in order to increase not only the level of stability, but also rivalry at the competitions.

Materials. Rehabilitation means use in a yearly cycle of training in highly-qualified Greco-Roman style wrestlers. **Research methods.** Information sources and scientific-methodical literature analysis and summarizing, experiment, methods of mathematical statistics. **Results.** We created the experimental methodology of a complex rehabilitation means use in a yearly cycle of training in wrestlers. The following rehabilitation means were used: lymphdrainage apparatus, massage bed; sensory room; sauna; massage mattress; relaxation exercises; psycho-muscle training taking into account methodical recommendations of application and taking into account the peculiarities of relaxation exercises and psycho-muscle training use. **Conclusion.** During complex use of rehabilitation means in Greco-Roman style wrestlers the following organization-methodical peculiarities were taken into consideration: thorough medical check-up, pedagogical control and self-control organization; instructions concerning hardware rehabilitation means use; training and pre-competitive micro and meso cycles organization taking into account rehabilitation measures; control over rehabilitation measures realization; complex control over the level of physical and functional readiness among wrestlers; compatibility and rational combination of the used rehabilitation means provision; rehabilitation means realization taking into account weight categories of wrestlers. The received results of physical working capacity, aerobic productivity and heart rate at rest and after the load during the rehabilitation period. It is clear that physical working capacity in wrestlers changes in all studied groups.

Keywords: Greco-Roman wrestling, rehabilitation means of wrestlers, yearly cycle of training.

For citation: Aleksandr S. Kuznetsov. Training process organization among Greco-Roman style wrestlers taking into account rehabilitation means. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 1-19. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-11-19

ВВЕДЕНИЕ

Греко-римская борьба является сложно-координационным видом спорта, который предъявляет для достижения спортивных результатов высокие требования к объёму и интенсивности тренировочных нагрузок, что, в свою очередь, отрицательно влияет на здоровье борцов в виде возникновения состояния перенапряжения, перетренировки и получения травм. Поэтому необходим поиск новых подходов к тренировочному процессу для повышения не только уровня стабильности, но и конкуренции на соревнованиях.

Совершенствования системы всех сторон подготовки требует и тенденция [1,3,4] к увеличению соревнований и времени на проведение тренировочных занятий, что ведёт к росту напряжённости нагрузок на спортсменов, так как сокращается время восстановительных периодов.

Увеличение объёмов и интенсивности тренировочного процесса без причинения вреда здоровью спортсменов возможно лишь при рациональном построении тренировочных занятий с применением различных средств восстановления.

В этой связи особую актуальность приобретает изучение вопросов, связанных

с использованием в процессе спортивной подготовки борцов средств различной направленности, способствующих поддержанию не только работоспособности во время тренировочного процесса, но и восстановлению.

Многие специалисты в области теории и методики спортивной тренировки рассматривают особенности использования восстановительных средств после тренировочных и соревновательных нагрузок как одну из важных сторон подготовки спортсменов к соревнованиям [11,12,13,14,15]. Поэтому в годичном цикле тренировок возникла необходимость создания методики восстановления с применением аппаратных средств на экспериментальной основе.

Применение средств восстановления, его структура и содержание во многом определяют эффективность соревновательной деятельности борцов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В Федеральном стандарте по виду спорта «Спортивная борьба» и примерной программе по дисциплине «Греко-римская борьба» выделено достаточное количество часов на восстановительные мероприятия, но в них не раскрываются сами средства, их

примерный объем, интенсивность воздействия и продолжительность.

Средства восстановления должны применяться в комплексе, что представляет собой совокупность средств восстановления разных направлений: педагогических, психологических, физиотерапевтических, с учётом индивидуальных особенностей борцов, повышают эффективность тренировочного процесса [2,5,6,7,8,9,10].

Одной из характеристик индивидуального подхода является весовая категория.

В греко-римской борьбе, согласно правилам соревнований, имеется девять весовых категорий: 59 кг, 66 кг, 71 кг, 75 кг, 80 кг, 85 кг, 98 кг, 130 кг.

В таблице 1 представлено распределение борцов контрольных и экспериментальных групп по весовым категориям.

Таблица 1 – Распределение борцов контрольных и экспериментальных групп по весовым категориям

Группы	Весовые категории (кг.)							
	59	66	71	75	80	85	98	130
ЭГ-1 (15)	3	2	2	2	3	1	2	-
КГ-1 (15)	2	3	2	2	2	2	2	-
ЭГ-2(6)	2	1	1	-	1	-	1	-
КГ-2(6)	1	1	1	-	2	-	1	-

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С целью достижения желаемого результата продолжительность и интенсивность восстановительных мероприятий напрямую зависит от веса спортсмена. У борцов тяжёлых весовых категорий продолжительность и интенсивность должны быть большими по сравнению с таковыми у борцов лёгких весовых категорий. Если средства восстановления будут применяться в одинаковых пропорциях, то у борцов лёгких весовых категорий может произойти снижение физической работоспособности и общего тонуса мышц, а у борцов тяжелых весовых категорий может проявиться недовосстановление и перенапряжение нервно-мышечного аппарата.

Общим правилом для спортсменов всех весовых категорий являлось применение средств восстановления через 40-60 минут после первой тренировки и через 120-140 минут после второй тренировки.

В экспериментальной методике комплексного применения средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов использовали следующие средства восстановления: лимфодренажный аппарат; массажную кровать; сенсорную комнату; саунарий; массажный матрас; релаксационные упражнения; психомышечную тренировку с учетом методических рекомендаций по

применению, а также с учетом особенностей применения релаксационных упражнений и психомышечной тренировки.

При разработке схемы применения средств восстановления мы исходили из следующих предпосылок:

1. Средства восстановления ориентированы на использование их после нагрузок среднего и большого объема с учетом весовой категории борца.

2. Схемы применения средств восстановления были построены исходя из результатов исследований эффективности использования каждого средства в отдельности.

Для проведения эксперимента весовые категории были разбиты на три группы (лёгкие, средние, тяжёлые). В таблицах 2, 3, 4 представлены схемы применения средств восстановления в недельном микроцикле. Методики комплексного применения средств восстановления направлены на реализацию в рамках недельных тренировочных микроциклов, где стимулирующее влияние направлено на повышение функциональной подготовленности спортсменов, указаны средства восстановления, продолжительность применения, интенсивность воздействия, общее время и время применения в течение тренировочного дня.

Таблица 2 – Схема применения средств восстановления в недельном микроцикле для весовых категорий 59кг, 66кг, 71 кг

Дни недели	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	
Кол-во тренировок в день/ Средства													
VM	+				+					+			
Дозировка	7'-10ГЦ				8'-10ГЦ					10'-10ГЦ			
MK			+				+				+		
Дозировка			7'				8'				10'		
LDA				+		+					+		
Дозировка				7'		8'							
SK						+					+		
Дозировка						10'					12'		
S		+						+			+		
Дозировка		5'						7'			10'		
RU				+		+						+	
Дозировка				6'		8'						10'	
PMТ		+						+				+	
Дозировка		5'						10'				12'	

Примечание: 1 – применялось после первой тренировки; 2 – применялось после второй тренировки; вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (MK) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Doctor Life DL 2002 D»; сенсорная комната (SK) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMТ); активный отдых – (A/O)

Таблица 3 – Схема применения средств восстановления в недельном микроцикле для весовых категории 75кг, 80кг, 86 кг

Дни недели	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	
Кол-во тренировок в день/ Средства													
VM	+				+					+			
Дозировка	7'- 15Гц				8'- 15Гц					10'- 15Гц			
MK			+				+				+		
Дозировка			10'				11'				12'		
LDA		+				+				+			
Дозировка		10'				12'					14'		
SK		+				+				+		+	
Дозировка		12'				13'					15'		
S		+						+				+	
Дозировка		6'						9'				11'	
RU				+				+				+	
Дозировка				8'				10'				12'	
PMТ				+		+							
Дозировка				6'		8'							

Примечание: 1 – применялось после первой тренировки; 2 – применялось после второй тренировки; вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (MK) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Dostor Life DL 2002 D»; сенсорная комната (SK) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMТ); активный отдых – (A/O)

Таблица 4 – Схема применения средств восстановления в недельном микроцикле для весовых категории 98кг, 130 кг

Дни недели	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	
Кол-во тренировок в день/ Средства													
VM			+									+	
Дозировка			10'									15'	
МК			20гц		+					+		25гц	
Дозировка					12'					15'			
LDA						+					+		
Дозировка			13'			15'				17'			
SK							+						+
Дозировка						17'							20'
S													
						+							+
Дозировка			15'			16'							20'
RU											+		
Дозировка												15'	
PMТ													
												+	
Дозировка			10'			15'						19'	20'

Примечание: 1 – применялось после первой тренировки; 2 – применялось после второй тренировки; вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (МК) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Dostog Life DL.2002D»; сенсорная комната (SK) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMТ); активный отдых – (A/O)

Таблица 5 – Схема применения средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля

Структура годового цикла	Месяцы												Всего за год	
	Периоды													
	подготовительный			соревновательный			переходный			соревновательный				самоподготовка
	ОПЭ	СПЭ	ЭНПС	СЭ	ЭНПС	СЭ	СПЭ	КПЭ	ЭНПС	СЭ	ВРЭ			
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
	38,39	42,43	46,47,50,52	3,4	7,8	11,12,13	16,17	21,22	25,26,27,33,34					
	Недели													
	Средства восстановления													
VM	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
MK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
LDA	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
SK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
RU	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PMT	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Виды контроля	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	дк тест	

Примечание: вибромассажный матрас (VM) «Vitalax»; массажная кровать (МК) «ДЮЗОН-700»; лимфодренажный аппарат (LDA) «Doctor Life DL 2002 D»; сенсорная комната (SK) «СНУЗЛИН»; саунарий (S) Home-Sweater; релаксационные упражнения (RU); психомышечная тренировка (PMT).
ОПЭ – общеподготовительный этап; СПЭ – специально-подготовительный этап; ЭНПС – этап непосредственной подготовки к соревнованиям; СЭ – соревновательный этап; КПЭ – контрольно-подготовительный этап; ВРЭ – восстановительно-разгрузочный этап

При планировании тренировочного процесса с применением средств восстановления необходимо учитывать площадь воздействия каждого из этих средств. После первого тренировочного занятия целесообразно применять сеанс локального воздействия, а после второго – общего.

В соревновательном периоде средства восстановления применялись с учётом того, что продолжительность сеансов должна быть небольшой при преобладании средств общего воздействия.

В подготовительном периоде обеспечивалось сочетание сеансов общих и локальных средств.

Контроль за протеканием восстановительных процессов производился перед тренировочными занятиями с помощью экспресс-диагностики DK-Test.

Для снижения стрессового состояния и повышения работоспособности в микроциклах предсоревновательного периода эффективным является сочетание термопроцедур с использованием ароматических масел и пребывания в сенсорной комнате с музыкальным сопровождением.

Восстановление организма после нагрузок представляет собой сложный процесс, и применение средств восстановления может вызывать как положительные, так и отрицательные изменения; у одних может наблюдаться ускорение восстановительных процессов, у других наоборот – снижение работоспособности. Это может произойти вследствие интенсивного применения средств восстановления.

На основании вышеизложенного была разработана схема применения средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля (таблица 5).

Таким образом, структура применения средств восстановления в годичном цикле подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля должна реализовываться с учетом следующих факторов:

- весовой категории борца;

- типа воздействия средства восстановления;

- особенностей применения средства восстановления;

- особенностей последовательного применения различных средств восстановления;

- индивидуальных особенностей борца;

- задач периода и этапа подготовки.

При комплексном применении средств восстановления борцов греко-римского стиля соблюдались следующие организационно-методические особенности:

- проведение углубленного медицинского обследования, организация педагогического контроля и самоконтроля;

- проведение инструктажа по применению аппаратных средств восстановления;

- построение тренировочных и предсоревновательных микро- и мезоциклов с учетом восстановительных мероприятий;

- контроль за реализацией восстановительных мероприятий;

- комплексный контроль уровня физической и функциональной подготовленности борцов;

- обеспечение совместимости и рационального сочетания применяемых средств восстановления;

- реализация средств восстановления с учетом весовых категорий борцов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из полученных результатов физической работоспособности, аэробной производительности и ЧСС в покое и после нагрузки в восстановительный период видно, что физическая работоспособность у борцов изменяется во всех исследуемых группах. Однако увеличение работоспособности за период исследования неодинаково, оно выше у борцов ЭГ-1 по сравнению с таковым у борцов КГ-1. Средние значения физической работоспособности на 1-м этапе исследования у борцов контрольной группы составили $1299,73 \pm 33,79$ кгм/мин, на втором – $1305,60 \pm 36,99$ кгм/мин и третьем – $1310,60 \pm 38,34$ кгм/мин, а у борцов экспериментальной группы

– 21326,93±55,06 кгм/мин, 1366,27±43,75 кгм/мин и 1389,27±43,89 кгм/мин. В ЭГ-1 борцов отмечено достоверное увеличение (р<0,05) физической работоспособности к третьему этапу исследования.

Также видно, что прирост физической работоспособности в КГ-1 составил лишь 0,83%, а в ЭГ-1 равнялся 4,49%. В КГ такой прирост объясняется тем, что борцы большое внимание уделяли подготовке, которая повлияла на изменение физической подготовленности, а функциональные показатели на примере аэробной производительности почти не изменились.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воробьев В.А. Содержание и структура многолетней подготовки юных борцов на современном этапе развития спортивной борьбы : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб. 2012: 28.
2. Голец В.И. Комплексное использование физических средств восстановления с целью управления параметрами тренировочных и соревновательных нагрузок у высококвалифицированных спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев. 1981: 24.
3. Иванов И.И. Повышение надежности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля : дис. ... канд. пед. наук. Краснодар. 2002: 173.
4. Карелин А.А. Модель высококвалифицированного борца: монография. Новосибирск: Советская Сибирь. 2005: 272.
5. Кочнев А.В. Влияние комплекса восстановительных мероприятий на сократительные и релаксационные характеристики мышц у спортсменов. *Омский научный вестник*. 2011; 5(101): 150-154.
6. Панков В.А. Современные технологии комплексного применения восстановительных средств в подготовке борцов (юниоры) греко-римского стиля : дис. ... канд. пед. наук. М. 2002: 241.
7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. М.: Советский спорт. 2005: 820.
8. Лаптев А.П. Применение восстановительных средств для оптимизации тренировочного процесса спортсменов : сб. науч. работ. М.: РГАФК. 1996: 34.
9. Ромаев Т.Р. Комплексное применение восстановительных средств для оптимизации предсоревновательной подготовки юных борцов: практ. Рекомендации. М.: ВНИИФК. 2004: 18.
10. Солодков А.С. Особенности утомления и восстановления спортсменов. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2013; 6(100): 130-143.
11. Волков В.Н., Жилло Ж., Ганюшкин А.Д. Средства восстановления в спорте. Смоленск: Смядынь. 1994: 94-104.
12. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. II Съезд членов общественной организации «Российское профессорское собрание». Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(4): 5-7. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-5-7.
13. Hubner-Wozniak E., Kosmol A., Lutoslawska G., Bem E.Z. Anaerobic performance of arms and legs in male and female freestyle wrestlers. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2004; 7: 473-480.
14. McGuigan M.R., Winchester J.B., Erickson T. The importance of isometric maximum strength in college wrestlers. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2006; 5(CSSI): 108-113.
15. Vardar S.A., Tezel S., Ozturk L., Kaya O. The relationship between body composition and anaerobic performance of elite young wrestlers. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2007; 6(CSSI): 34-38.

Статья поступила в редакцию: 20.08.2021

Кузнецов Александр Семенович – доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный тренер России, Набережночелнинский филиал Университета управления «ТИСБИ», 423806, Россия, г. Набережные Челны, ул. Комсомольская набережная, дом 6, e-mail: kuznetsov-as@mail.ru

Теоретическое обоснование значимости средств восстановления организма в беге на 400 м

*Назаренко Л.Д., Кузьмин А.А., Анисимова Е.А.**

*Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
г. Ульяновск, Россия*

ORCID: 0000-0002-6225-6819, ld_nazarenko@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8504-439X andreichik.kuzmin@yandex.ru

*ORCID: 0000-0002-4455-3438 lana-d-71@mail.ru**

Аннотация: Управление процессом спортивного мастерства в беге на 400 м является одной из наиболее актуальных проблем, так как она обусловлена необходимостью изменения основных параметров естественной локомоции для усвоения рациональной индивидуальной техники беговых шагов. **Материалы.** Знание закономерностей техники бега на данной дистанции обуславливает выбор средств и методов, направленность тренировочных воздействий на совершенствование параметров бегового шага, обеспечивающих высокую эффективность. С целью получения экспериментальных данных о количестве и частоте применения средств восстановления был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали 22 квалифицированных бегуна (II и I разряд, юноши 15-17 лет). В экспериментальной группе применялась разработанная нами методика совершенствования технической подготовки спортсменов в беге на 400 м с применением различных восстановительных мероприятий. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной и научно-методической литературы, педагогический эксперимент, статистическая обработка результатов исследования. **Результаты.** Установлен физиологический механизм восстановления организма, а также условия повышения результативности соревновательной деятельности в беге на 400 м. Процесс восстановления организма рассматривается как конструктивный, обусловленный увеличением энергетических возможностей работающих мышц; повышением объема пластических материалов, увеличением прочности костей; улучшением функциональных возможностей функциональных систем. В ходе педагогического эксперимента достоверно улучшились показатели технической подготовленности бегунов экспериментальной группы. **Заключение.** Методика совершенствования технической подготовки спортсменов в беге на 400 м с применением различных восстановительных мероприятий показала свою эффективность. Главным условием решения этой задачи явилось обеспечение оптимального соотношения использования средств тренировочного процесса и восстановления организма. Выбор различных средств восстановления определяется задачами спортивной подготовки и индивидуальными особенностями атлетов. Практическая значимость данного исследования обусловлена методической направленностью на совершенствование технической подготовки в беге на 400 м на основе использования средств восстановления.

Ключевые слова: квалифицированные бегуны на 400 м, средства восстановления, педагогический эксперимент.

Для цитирования: Назаренко Л.Д., Кузьмин А.А., Анисимова Е.А.* Теоретическое обоснование значимости средств восстановления организма в беге на 400 м. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 20-26. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-20-26

Theoretical substantiation of organism rehabilitation means importance in 400 meters running

*Lyudmila D. Nazarenko, Andrey A. Kuzmin, Elena A. Anisimova**

*I. N. Ulyanov State Pedagogical University, Ulyanovsk
Ulyanovsk, Russia*

ORCID: 0000-0002-6225-6819, ld_nazarenko@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8504-439X andreichik.kuzmin@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-4455-3438 lena-d-71@mail.ru*

Abstract: Sportsmanship management in 400 meters running is one of the most urgent problems, as it is conditioned by the need for changing the basic parameters of natural locomotion for the rational individual technique of running steps mastering. **Materials.** Knowing the laws of running technique at this distance determines the choice of means and methods, the orientation of the training effects on the parameters of the running step improvement. They provide high efficiency. In order to obtain experimental data on the number and frequency of the rehabilitation means use we carried out the pedagogical experiment. 22 qualified runners (II and I categories, 15-17 year-old boys) took part in this experiment. In the experimental group we used created by us methodology of technical training improvement in athletes in 400 meters running taking various rehabilitation measures. **Research methods.** Information sources and scientific-methodical literature analysis and summarizing, pedagogical experiment, research results statistical handling. **Results.** We defined the physiological mechanism of organism recovery and the conditions for competitive activity effectiveness increase in 400 meters running. The process of organism rehabilitation is considered as constructive, conditioned by the energy capabilities of working muscles increase; by the volume of plastic materials, the strength of bones increase; functional capabilities of functional systems improvement. During the pedagogical experiment technical readiness indices of the runners from the experimental group significantly improved. **Conclusion.** The methodology of athletes' technical training improvement in 400 meters running taking different rehabilitation measures has shown its effectiveness. The main condition for this problem solution was an optimal ratio of the training process means use and organism recovery. Different rehabilitation means use is conditioned by the objectives of sports training and individual abilities of the athletes. Practical significance of this research is conditioned by the methodological orientation toward technical training improvement in 400 meters running on the basis of rehabilitation means use.

Keywords: qualified 400 meters runners, rehabilitation means, pedagogical experiment.

For citation: Lyudmila D. Nazarenko, Andrey A. Kuzmin, Elena A. Anisimova*. Theoretical substantiation of organism rehabilitation means importance in 400 meters running. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 20-26. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-20-26

АКТУАЛЬНОСТЬ

Повышение уровня физической и технической подготовленности в беге на средние дистанции является одной из центральных задач легкоатлетического бега. Исследования В.К. Бальсевича, 2000; В.Д. Кряжева, 2002; Е.А. Анисимовой, 2011, А.Н. Катенкова, 2020, и других специалистов показали, что результат в беге на 400 м определяется:

- быстротой двигательной реакции;
- скоростью выполнения одиночного движения;
- темпом моторных актов;
- сформированностью навыков ускорения.

Максимальная скорость бега реализуется при достижении оптимальных показателей скоростно-силового потенциала работающих мышц и проявлением индивидуального стиля бега. Современная система спортивной подготовки бегунов на 400 м ориентирована

на применение средств развития скоростных качеств атлетов как дополнительного компонента тренировочных занятий. По мнению многих ученых, значимость целенаправленного развития скоростных качеств существенно возрастает при коррекции структуры используемых упражнений специальными техническими устройствами, обеспечивающими обратную связь в системе «тренер-ученик» [6, 7, 9].

В соответствии с законами биомеханики результат в беге на 400 м обусловлен:

- временем реакции на сигнал судьи на старте;
- скоростью стартового разгона;
- развитием максимальной скорости бега в первой половине дистанции;
- сохранением достигнутой скорости во второй ее части;
- скоростью беговых шагов на финише.

Целью исследования является

выявление физиологического механизма восстановления организма и условий повышения результативности соревновательной деятельности в беге на 400 м.

По данным Е.А. Анисимовой, 2011, существует достаточно высокая корреляционная взаимосвязь между временем двигательной реакции на старте и достигнутым результатом в ходе соревновательной деятельности. Это обусловлено генетическими предпосылками к скорости движений [8,10]. Величина ускорения на старте измеряется временем беговых шагов на отрезке дистанции от 1 до 30 м, что зависит от показателей скоростно-силовой подготовленности спортсмена. Проведенный кинематический анализ беговых упражнений показал, что скорость зависит от длины и частоты беговых шагов. Важными структурными компонентами бегового цикла является длительность взаимодействия спортсмена с опорой и время безопорной фазы. Время полета не зависит от скорости бега и у атлетов высокой квалификации составляет от 0,13 до 0,15 секунд. Продолжительность опоры снижается при возрастании максимальной скорости беговых шагов, составляя от 0,08 до 0,10 секунд [1, 8]. Продолжительность опоры зависит:

- от времени амортизации, при этом большую значимость приобретает угловая скорость вращения бедра в тазобедренном суставе;
- от времени отталкивания, величина которого зависит от угловой скорости разгибания колена.

Время реакции спортсмена на старте обуславливает его действия от момента выполнения команды «внимание» до начала первого бегового шага. Быстрота движений определяется межмышечной и внутримышечной координацией, а также сократительными способностями скелетных мышц и количеством содержащихся в них быстрых мышечных волокон. У спортсменов до двадцатилетнего возраста скорость бега увеличивается в диапазоне от 5,2 до 10,14 м/с со сменой периодов увеличения этих ориентиров до наступления некоторой стабилизации. Рациональная организация

тренировочного процесса позволяет, по мнению авторов, избежать остановки роста спортивных достижений, добиваясь их увеличения до 24-летнего возраста [6, 8]. Главным условием решения этой задачи является обеспечение оптимального соотношения средств тренировки и восстановления организма.

Увеличение показателей тренированности достигается путем интенсификации мышечной нагрузки. При значительном усложнении двигательных заданий происходят существенные изменения в центральной нервной системе: отделы головного мозга, работающие более активно; центры регуляции вегетативных функций, двигательные центры коры и подкорки спинного мозга в большей степени снабжаются кровью. Функции центральной нервной системы, выполняющие второстепенную роль при выполнении предельной тренировочной нагрузки, снижают свою активность. Истощение резервов организма второй очереди вынуждает спортсмена выполнять работу путем включения волевого потенциала. Однако недостаточное кровообращение приводит к гипоксии высших отделов головного мозга, что может вызвать состояние обморока как одного из способов защиты запаса физиологических резервов третьей очереди [9, 10, 11, 12, 13]. Это подчеркивает значимость восстановления организма для сохранения его способности к выполнению более сложной тренировочной нагрузки. Физиологический механизм восстановления основан на следовых процессах, происходящих в центральной нервной системе, сущность которых исследована И.М. Сеченовым и И.П. Павловым. Следовые явления характеризуются фазными изменениями возбудимости. Оптимальные раздражения вызывают волну возбуждений, нивелирующих позитивные воздействия предыдущей волны.

Механизм следовых реакций в центральной нервной системе связан с представлениями о циркуляции импульсов в цепях нейронов, включая головной мозг. Целенаправленная, непрерывная тренировочная нагрузка обеспечивает

условия для суммирования следовых явлений. Это проявляется в функциональных, морфологических и структурных преобразованиях работающих органов и мышц, способствующих повышению работоспособности атлета, росту его спортивного мастерства. Происходящие в организме процессы обусловили базовый принцип спортивной подготовки, заключающийся в *непрерывности* мышечной нагрузки, обеспечивающей повышение личных достижений бегуна.

Эффективность соревновательной деятельности в беге на 400 метров определяется в значительной мере формированием навыков четкого восприятия и переработки сенсорной информации. В процессе анализа структуры беговых шагов, их частоты и длины, степени мышечного напряжения участвуют двигательный, зрительный и другие анализаторы, благодаря которым атлет оценивает степень прямолинейности бега, амплитуды колебательных движений телом в передне-заднем и боковом направлении; согласованности движений верхних и нижних конечностей и других параметров, определяющих скорость бега.

Механизм восстановления функциональных систем и работающих мышц обуславливает необходимость выбора наиболее эффективных средств для их отдыха. Исследования З.М. Кузнецовой, 2017; В.Д. Кряжева, 2001 показали целесообразность замены ходьбы для решения задач восстановления мышц ног восстановительным бегом во время тренировочных занятий на высоте 800 м над уровнем моря на отрезках 100, 150, 200 м и т.д. Такой подход предусматривает увеличение внимания к повышению показателей развития скоростно-силовых и скоростных качеств. По мнению В.Д. Кряжева, 2002; В.С. Куракина, 2007, и др., одним из основополагающих условий роста спортивных достижений бегунов на 400 м является повышение экономичности их беговых шагов путем:

- более рациональной организации тренировочного процесса;

- выявления генетической предрасположенности атлета к бегу на данной дистанции;

- формирования индивидуального стиля бега, основанного на оптимальном сочетании длины и частоты беговых шагов, обусловленных соотношением длины верхних и нижних конечностей, туловища и других параметров;

- своевременной коррекции индивидуальной техники бега;

- выявления генетически обусловленных, индивидуальных особенностей бегуна, определяющих приемы коррекции техники его беговых шагов; восстановительных мероприятий (контрастного душа; кратковременных солнечных воздействий, легких пробежек по красивым природным ландшафтам и т.д.).

Увеличение скорости бега связано с навыками своевременного расслабления работающих мышц. Исследования О.И. Павловой, 2006, позволили установить зависимость быстроты расслабления мышц от морфологических особенностей спортсмена. Бегуны микросоматического типа добиваются лучших результатов на личностно-ориентированных тренировках.

Скоростно-силовой потенциал атлета в значительной степени определяется состоянием его опорно-двигательного аппарата. В связи с этим необходимо добиваться:

- соответствия темпа увеличения мышечной силы и скорости повышения ее показателей;

- совершенствования стартового компонента развития силы мышц в предварительной фазе моторного акта;

- формирования навыков управления скоростью расслабления работающих мышц с повышением спортивных результатов.

Эффективность системы спортивной подготовки бегунов на 400 м обусловлена:

- точностью стратегии, направленности тренировочного процесса;

- формированием индивидуального стиля беговых шагов путем реализации особенностей выполнения деталей техники: постановки ступней на беговую дорожку;

расположения частей и звеньев тела на старте, при стартовом разгоне, во время бега по дистанции и др.;

- рациональным соотношением развивающих, тренирующих и воспитательных воздействий.

Для спортсменов микросоматического типа на этапе предсоревновательной подготовки целесообразно уменьшение объема беговой нагрузки высокой интенсивности и упражнений силового характера при одновременном увеличении разнообразных одиночных и серийных прыжков: поочередно на правой и левой ноге; с двух на две ноги с продвижением вперед, тройного, пяти- и десятикратных прыжков, начиная от длины отрезка в 20-30 метров, с постепенным увеличением до 100-120-150 м в зависимости от физической подготовленности бегунов. Прыжковые упражнения по ряду биомеханических параметров имеют структурное сходство с беговыми, которые проявляются:

- в режимах деятельности работающих мышц;

- в зонах интенсивности выполняемой работы;

- в продолжительности воздействия мышечной нагрузки;

- в способах изменения характера тренировочной деятельности (прыжки по склону горы, по траве, неглубокой воде; по песку, с отягощениями и т.д.)

Бегуны с высокими показателями взрывной силы и низкой скоростью расслабления мышц в первой половине дистанции 400 м добиваются преимуществ перед другими участниками забега, но у них быстрее наступает состояние утомления, и они постепенно снижают темп движений [5,10,11,12,13].

Более высокие спортивные достижения показывают атлеты с лучшими показателями частоты беговых шагов. Сохранение высокой скорости бега до финиша определяется интенсивностью восстановления АТФ. Оптимальная работоспособность спортсмена на протяжении всей соревновательной дистанции обеспечивается сформированностью

навыка расслабления работающих мышц. Исследования В.К. Бальсевича, 2000, показали, что бегуну на 400 м важно развивать не только анаэробные, но и аэробные возможности организма, без которых затягивается время восстановления и снижается образование кислородного долга. Это подчеркивает большую значимость одновременного использования тренировочных и восстановительных средств, соотношение которых обусловлено возрастом бегунов, уровнем их физической и технической подготовленности, опытом соревновательной деятельности.

Нами был проведен педагогический эксперимент с целью получения экспериментальных данных о количестве и частоте применения средств восстановления квалифицированными бегунами (II и I разряд) 15-17 лет на 400 м, в исследовании участвовали 22 атлета (юноши). Были организованы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы, по 11 человек в каждой. В КГ тренировочные занятия проводились по общепринятой методике в соответствии с программой спортивной подготовки квалифицированных бегунов, утвержденной федерацией легкой атлетики РФ. В ЭГ использовалась разработанная нами методика совершенствования технической подготовки спортсменов в беге на 400 м с применением различных восстановительных мероприятий.

В ходе педагогического эксперимента необходимо было установить частоту применения различных средств восстановления на тренировочных занятиях. При решении этой задачи мы исходили из того, что существуют такие виды восстановления, которые необходимо включать в содержание каждой тренировки: к ним мы относим:

- *бег по инерции* (свободный бег), во время которого снимается значительная часть мышечного напряжения, поэтому целесообразно чередовать ускорения с бегом по инерции. Это позволяет формировать навыки управления скоростью беговых шагов;

- *упражнения на расслабление мышц* (после серии ускорений, прыжковых

упражнений, бега по соревновательной дистанции и т.д.);

- ежедневно, после каждого тренировочного занятия, *самомассаж* в течение 30-40 минут.

Не реже одного раза в неделю использовались:

- *активный отдых*, предусматривающий нагрузку на неработающие при беге групп мышц (езда на велосипеде, плавание, бег на лыжах и коньках, спортивные игры и др.);

- *двигательные переключения*: тренировка в гористой местности с бегом в гору, под гору, спуск с горы зигзагообразным бегом, волнообразный бег, рисунок беговых шагов представляет волнообразную линию и т.д. Благодаря такому виду фартлека ходьба заменяется восстановительным бегом, что повышает эффективность тренировочного процесса.

Массаж как одно из наиболее эффективных средств восстановления проводился:

- сериями по 8-10-12 процедур перед началом ответственных соревнований;

- отдельными приемами при необходимости снять мышечное напряжение.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование для выявления уровня физической и технической подготовленности. Анализ результатов исследования не выявил существенных различий по данным видам спортивной подготовки ($p > 0,05$) у бегунов КГ и ЭГ.

После окончания педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование, позволившее выявить динамику показателей физической и технической подготовленности спортсменов КГ и ЭГ. Сопоставительный анализ экспериментальных данных показал, что результаты улучшились в обеих группах: контрольной и экспериментальной, при явном преимуществе бегунов ЭГ. Так, показатели физической подготовленности изменились следующим

образом. В КГ, при исходных данных в беге на 30 м с низкого старта $4,91 \pm 0,08$ (с), к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились и составили $4,72 \pm 0,22$, ($p > 0,05$); в ЭГ, при исходных данных $4,87 \pm 0,32$, результаты возросли до $4,31 \pm 0,39$ ($p < 0,05$). В КГ, при исходных данных *прыжка в длину с места* $2,60 \pm 0,15$ м, к окончанию педагогического эксперимента показатели увеличились до $2,69 \pm 0,13$ м ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных $2,57 \pm 0,11$ м, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $2,85 \pm 0,10$ м ($p < 0,05$). Подобная тенденция более существенного улучшения показателей физической подготовленности бегунов ЭГ была выявлена и по другим тестам.

Показатели *технической подготовленности* также улучшились в обеих группах: КГ и ЭГ, при явном преимуществе спортсменов ЭГ. Так, в КГ, при исходных данных в беге на 400 м $56,08 \pm 0,16$ с, к окончанию педагогического эксперимента результаты возросли на $54,90 \pm 0,11$ ($p > 0,05$); в ЭГ, при исходных данных $55,95 \pm 0,13$ с, к завершению педагогического эксперимента показатели улучшились и составили $51,30 \pm 0,14$ с ($p < 0,05$). В КГ, при исходных данных выполнения *десятикратного прыжка* $28,30 \pm 0,50$ м, к окончанию педагогического эксперимента результаты улучшились до $29,80 \pm 0,16$ м ($p > 0,05$); в ЭГ, при исходных данных $28,50 \pm 0,16$ м, к завершению педагогического эксперимента показатели возросли до $31,40 \pm 0,19$ м ($p < 0,05$). Подобная тенденция более значительного улучшения результатов бегунов ЭГ была выявлена и по другим тестам контрольных упражнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты педагогического эксперимента показали, что одним из перспективных направлений совершенствования технической подготовленности бегунов 15-17 лет на дистанцию 400 м является включение в содержание тренировочного процесса комплекса различных средств восстановления.

Выбор и частота их использования определяется физической и технической подготовленностью, возрастом спортсменов, их индивидуальными особенностями, а также задачами спортивной подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимова Е.А. Повышение эффективности подготовки квалифицированных бегуний на 400 м на основе рационального взаимодействия с опорой. Автореф. дисс. ... к.п.н. Наб. Челны. 2011: 23.
2. Бальсевич В.К. *Онтокинезиология человека*. М.: Теория и практика физ. Культуры. 2000. 275.
3. Катенков А.Н. Теоретическое и экспериментальное обоснование педагогического контроля индивидуальной техники бега на короткие дистанции. Автореф. дисс. .. к.п.н. Санкт-Петербург. 2020: 22.
4. Кряжев В.Д. *Совершенствование беговых движений*. М. Изд. ВНИИФК. 2002: 191.
5. Кузнецова З.М., Овчинников Ю.Д., Хорькова Л.В. Исследование периода усталости в тренировочном процессе у женщин-боксеров. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы в физической культуре и спорта*. 2017; 12(1): 14-21. DOI: DOI 10.14526/01_2017_177.
6. Медведев В.Н., Волошин И.Н. Управление подготовкой бегунов на 400 м с учетом их генетических особенностей. *Теория и практика физической культуры*. 2006; 6: 30-31.
7. Назаренко Л.Д., Чернышева А.В., Костюнина Л.И. Техническая подготовка в беге на средние дистанции на основе совершенствования двигательного ритма. Ульяновск: УЛГТУ, 2013. 136 с.
8. Назаренко Л.Д. *Физиология физических упражнений*. Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ И.Н. Ульянова». 2019: 262.
9. Назаренко Л.Д. *Допинг в спорте*. Теория и практика физической культуры. 2019: 104.
10. Назаренко Л.Д. *Адаптационно-компенсаторные изменения при мышечной деятельности*. М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта». 2021: 112.
11. Пьянзин А.И., Солоднов Е.В. Соразмерность параметров отталкивания в формировании модельных характеристик подготовленности квалифицированных спринтеров. *Теория и практика физической культуры*. 2008; 6: 46-50.
12. Fletcher J.R., Esau S.P., MacIntosh B.R. Changes in tendon stiffness and running economy in highly trained distance runners. *European Journal of Applied Physiology*. 2010; 110(5): 1037-1046. DOI: 10.1007/s00421-010-1582-8.
13. Hunter I., Smith G.A. Preferred and optimal stride frequency, stiffness and economy: Changes with fatigue during a 1-h high-intensity run. *European Journal of Applied Physiology*. 2007; 100(6): 653-661. DOI: 10.1007/s00421-007-0456-1.

Статья поступила в редакцию: 20.07.2021

Назаренко Людмила Дмитриевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой биологии человека и основ медицинских знаний; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д. 4/5 ld_nazarenko@mail.ru

Кузьмин Андрей Анатольевич – магистрант; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д. 4/5 andreichik.kuzmin@yandex.ru

Анисимова Елена Александровна – старший преподаватель; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д. 4/5 lana-d-71@mail.ru

УДК 796.422

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-27-32

Техническое устройство для совершенствования скоростно-силовых качеств спринтера

*Назаренко Л.Д., Романова Ю.Д., Новикова Е.М.**

*Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
г. Ульяновск, Россия*

ORCID: 0000-0002-6225-6819, ld_nazarenko@mail.ru

ORCID: 0000-0002-2583-7873, ryu.12.03@mail.ru

*ORCID: 0000-0001-9869-6170, elenovik.73@mail.ru**

Аннотация: Спортивные достижения в беге на короткие дистанции обуславливают необходимость выявления новых направлений повышения эффективности тренировочного процесса. Результативность тренировочного процесса существенно возрастает при использовании различных технических устройств, приборов, приспособлений, оборудования, создающих специфическую внешнюю среду, стимулирующую двигательную и интеллектуальную деятельность спортсмена, а также повышающую его физические возможности, на что указывал И.М. Сеченов, 1952. Использование такой среды способствует увеличению силы и прочности мышц и связок; укреплению и быстрому восстановлению сердца; повышению работоспособности легких, активности ферментов, обеспечивающих энергией все системы организма. **Материалы.** В статье рассматривается возможность применения разработанного нами технического устройства для совершенствования скоростно-силовых качеств бегунов на короткие дистанции. **Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; конструирование устройства, позволяющего совершенствовать скоростно-силовые качества бегунов и рационально располагать части и звенья тела в пространстве; педагогический эксперимент, тестирование, педагогическое наблюдение, методы математического анализа и статистики. **Результаты исследования.** После проведения педагогического эксперимента с применением технического устройства для совершенствования скоростно-силовых качеств спринтера выявлен достоверный прирост показателей общефизической, специальной беговой и технической подготовленности спортсменов ЭГ. **Заключение.** Результаты педагогического эксперимента показали, что разработанная нами конструкция для совершенствования скоростно-силовых качеств при преодолении сопротивления воздуха «Крылья спринтера» способствует рациональному расположению частей и звеньев тела в пространстве в беге на заданную дистанцию; повышению степени согласованности движений верхних и нижних конечностей.

Ключевые слова: спринтерский бег, конструкция для совершенствования скоростно-силовых качеств при преодолении сопротивления воздуха «Крылья спринтера», педагогический эксперимент.

Для цитирования Назаренко Л.Д., Романова Ю.Д., Новикова Е.М. Техническое устройство для совершенствования скоростно-силовых качеств спринтера. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 27-32. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-27-32.

Technical device for a sprinter's speed and strength qualities development

*Ljudmila D. Nazarenko, Yuliya D. Romanova, Elena M. Novikova**

I.N. Ulyanov State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia

*ORCID: 0000-0002-6225-6819, ld_nazarenko@mail.ru**

ORCID: 0000-0002-2583-7873, ryu.12.03@mail.ru

*ORCID: 0000-0001-9869-6170, elenovik.73@mail.ru**

Abstract: Sports achievements in sprint make it necessary to identify new directions of the training process effectiveness increase. The effectiveness of the training process increases significantly various technical devices, instruments, mechanisms, equipment use. They create

a specific external environment that stimulates the motor and intellectual activity of an athlete and also increases his physical capabilities, as pointed out by I. M. Sechenov, 1952. The use of such an environment helps to increase the strength and power of muscles and ligaments; heart strengthening and rapid recovery; improves the working capacity of the lungs, the activity of enzymes that provide energy to all systems of the body. **Materials.** The article considers the opportunity to use created by us technical device for speed-power oriented qualities development among sprinters. **Research methods.** Information sources theoretical analysis and summarizing; the device construction, which helps to improve speed-power oriented qualities of runners and place rationally body parts and components in space; pedagogical experiment, testing, pedagogical observation, methods of mathematical analysis and statistics. **Research results.** After the pedagogical experiment with the technical device use for a sprinter's speed-power oriented qualities development we revealed a valid indices increase of general physical fitness, special running and technical readiness of athletes form the EG. **Conclusion.** The results of the pedagogical experiment showed that the created by us construction for speed-power oriented qualities development during air resistance overcoming "Sprinter's wings" provides a rational body parts and components in space location in running; increasing the degree of the upper and lower extremities movements correspondence.

Keywords: sprint, construction for speed-power oriented qualities development during air resistance overcoming "Sprinter's wings", pedagogical experiment.

For citation: Lyudmila D. Nazarenko., Yuliya D. Romanova, Elena M. Novikova*. Technical device for a sprinter's speed and strength qualities development. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 27-32. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-27-32.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время накоплен большой опыт, позволяющий сформировать определенную систему взглядов на теорию и методику подготовки бегунов на короткие дистанции. Тем не менее имеется необходимость улучшения технической подготовки спортсменов за счет совершенствования механизма взаимодействия с опорой, согласованности движений верхних и нижних конечностей, улучшения контроля величины и направления амплитуды колебаний тела, его частей и звеньев. Многие специалисты (В. К. Бальсевич, 2000; Е.Д. Гагуа, 2001; Э.С. Озолин, 2010; А.В. Невдах, 2016 и др.) считают, что скорость спринтера зависит от оптимального соотношения длины и частоты беговых шагов. Однако исследования И.П. Ратова, 1991, 1994; В.К. Бальсевича, 2000, показали, что быстрота обусловлена сложным циклом нейрофизиологических и биомеханических процессов, рациональной техникой и тактикой бега.

По мнению М.О. Маркина, 2014, результативность деятельности спринтера в значительной мере определяется структурой стартовых действий и характером взаимодействия их компонентов, а также биомеханическими особенностями техники

низкого старта и стартового разгона. В.Д. Кряжев, 2021, большое внимание уделяет изменению расположения частей и звеньев тела, начиная от стартового разгона до положения тела при беге по дистанции. Для спринтеров это имеет большое значение, так как величина наклона тела при выполнении беговых шагов обуславливает не только характер движений нижних и верхних конечностей, но и силу сопротивления воздуха. Это свидетельствует о необходимости выявления оптимального расположения частей и звеньев спринтера во время преодоления спринтерской дистанции.

И.П. Ратовым, 1991, 1994, научно обоснован комплекс механизмов, стимулирующих развитие двигательных функций для повышения спортивных достижений, под названием «Искусственная управляющая среда». Совершенствование двигательных качеств средствами физической культуры и спорта представляет биологический способ улучшения физических кондиций. Специфическим путем выявления и дальнейшего развития моторных качеств является использование разнообразных предметов, конструкций, устройств, оказывающих психологическое воздействие на спортсмена, так как существенно расширяет

пространство не только для улучшения имеющихся природных качеств, но и для формирования новых. Во время бега на короткие дистанции спортсмен испытывает определенное сопротивление воздуха, для уменьшения которого разработаны новые модели спортивной одежды из специальной ткани, способствующие снижению силы сопротивления встречного потока воздушной массы. Однако в научной и научно-методической литературе мы не встретили исследований по данной проблеме [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12].

Цель исследования: теоретическое обоснование значимости создания условий, определяющих рациональное положение тела спортсмена.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В педагогическом эксперименте участвовали 24 квалифицированных (I разряд и КМС) бегуна 17-20 лет. Были организованы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы, в каждой по 12 человек.

Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование для оценки показателей общей физической, специальной беговой и технической подготовленности. Уровень *общей физической подготовленности* определялся по следующим контрольным упражнениям: бег на 30 м сходу (с); бег на 600 м (м); прыжок в длину с места (см); тройной и пятикратный прыжок с места (м); толкание ядра (4 кг) м; то же, стоя спиной вперед (м).

Показатели *специальной беговой подготовленности* оценивались по тестам: бег на 60 м (с); на 150 м (с) и на 300 м (м) с высокого старта; тройной и десятикратный прыжок с места (м). Степень *технической подготовленности* определялась по рациональному расположению частей и звеньев тела в пространстве (в баллах); степени согласованности движений верхних и нижних конечностей; величине амплитуды колебательных движений тела в передне-заднем направлении.

В КГ тренировочный процесс был организован в соответствии с программой

спортивной подготовки квалифицированных бегунов на короткие дистанции, утвержденной Федерацией легкой атлетики России. В ЭГ использовалось разработанное нами устройство для совершенствования скоростно-силовых качеств при преодолении сопротивления воздуха «Крылья спринтера». Разработанная конструкция позволяла сформировать навыки выполнения беговых шагов без снижения скорости при преодолении сопротивления воздуха различной величины и рациональному расположению частей и звеньев тела в пространстве

Устройство представляет собой две плоскости овальной формы, изготовленные из упругой, не поддающейся деформации проволоки, обтянутые тонкой, прочной тканью (рисунок 1). Нижние края этих плоскостей соединены двумя шайбочками (по одной на левой и правой плоскости) и прикреплены к задней части пояса, который спринтер застегивает впереди таким образом, чтобы плоскости как бы образуют за его спиной два крыла.

К средней части каждого крыла крепится узкий ремешок; свободные концы ремешков застегиваются на груди спортсмена. Это обеспечивает надежность конструкции. Места креплений узкого ремешка с крыльями соединены эластичной лентой, поэтому данное устройство могут использовать бегуны с различными ростовыми показателями и размерами грудной клетки. Высота крыльев – 120-150 см; ширина – 60-70 см.

Шайбочки, позволяющие закрепить основание крыльев на поясе, можно ослабить, что позволит опустить их до горизонтального положения для усиления сопротивления встречного потока воздуха. Это вызывает необходимость увеличения мышечной силы нижних конечностей и других работающих групп мышц. Уменьшение расстояния между верхними частями левого и правого крыла благодаря эластичной ленте даст возможность уменьшить сопротивление воздуха, обеспечивая тем самым постепенность увеличения физической нагрузки для развития и совершенствования скоростно-

силовых качеств, а также усвоить рациональное расположение частей и звеньев тела при разной скорости бега.

Устройство «Крылья спринтера» можно использовать для решения различных задач при выполнении беговых упражнений в гору,

с горы, в ветреную погоду и т.д. Для проверки эффективности применения данного устройства был проведен педагогический эксперимент с участием 24 квалифицированных (I р. и КМС) бегунов 17-20 лет.

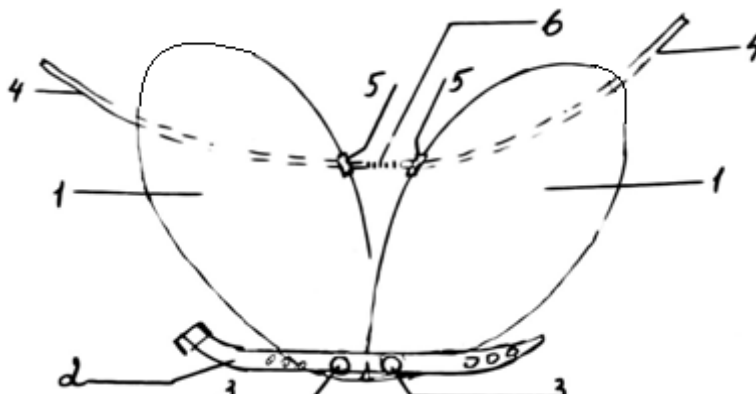


Рис. 1. Устройство для совершенствования скоростно-силовых качеств при преодолении сопротивления воздуха «Крылья спринтера»

- 1 – крылья, усиливающие сопротивление воздуха;
- 2 – ремень, надеваемый на пояс спортсмена;
- 3 – шайбочки, с помощью которых крылья крепятся к поясу на спине;
- 4 – узкий ремешок, один конец которого крепится к внутренней стороне средней части каждого из крыльев;
- 5 – крепление ремешка;
- 6 – эластичная полоска, позволяющая регулировать расстояние между крыльями

В течение первых двух месяцев предсоревновательного этапа спортивной подготовки спортсмены ЭГ с целью адаптации к новым условиям выполнения беговых упражнений применяли устройство с крыльями, поднятыми вверх, (облегченный вариант).

По мере совершенствования навыков использования «Крыльев спринтера» и увеличения показателей скоростно-силовых качеств положение крыльев постепенно приближалось к горизонтальному. Изменялись также условия выполнения заданий, в содержание тренировочного занятия включались бег по песку, бег в гору и с горы, бег с изменением скорости и ритма беговых шагов. Спортсмены ЭГ обменивались новыми ощущениями и впечатлениями, подчеркивали возможность выявления и регулирования величины сопротивления встречного потока воздуха, а также силы ветра, на что раньше не обращали внимание. После снятия устройства бегуны отмечали необычайную легкость бега, возникновение состояния окрыленности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

После окончания педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование показателей общей физической, специальной беговой и технической подготовленности участников исследования. Результаты педагогического эксперимента показали, что под воздействием целенаправленной подготовки результаты улучшились в обеих группах: КГ и ЭГ при существенном преимуществе атлетов ЭГ. Так, в КГ, при исходных данных в беге на 30 м с *высокого старта* $3,14 \pm 0,27$ с, к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до $3,13 \pm 0,28$ с ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных $3,14 \pm 0,27$ с, к завершению педагогического эксперимента результаты увеличились до $3,12 \pm 0,26$ с ($p < 0,05$). В КГ, при исходных данных бега на 600 м с *высокого старта* $1,35,07 \pm 0,23$ м, к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились и составили $1,35,21 \pm 0,29$ м, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $1,26,41 \pm 0,32$ м ($p < 0,05$).

Подобная тенденция к улучшению показателей физической подготовленности спринтеров ЭГ была выявлена и по другим тестам.

Динамика показателей специальной беговой подготовки у спортсменов КГ и ЭГ оказалась следующей. В КГ, при исходных данных в беге на 60 м с высокого старта $7,36 \pm 0,52$ с, к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до $7,29 \pm 0,50$ с ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных $7,37 \pm 0,49$ с, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $7,16 \pm 0,54$ с ($p < 0,05$). В КГ при исходных данных в беге на 150 м с высокого старта $19,36 \pm 1,17$ с к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до $19,07 \pm 1,24$ с ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных $19,37 \pm 1,23$ с, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $17,29 \pm 1,42$ с ($p < 0,05$). Подобная тенденция улучшения показателей в ЭГ была выявлена и по другим тестам.

Показатели технической подготовленности к окончанию педагогического эксперимента также улучшились в обеих группах: КГ и ЭГ. Так, в КГ, при исходных данных *рационального расположения частей и звеньев тела в пространстве во время бега* $9,06 \pm 0,19$ балла, к окончанию педагогического эксперимента показатели повысились до $3,16 \pm 0,27$ балла ($p > 0,05$); в ЭГ, при исходных данных $3,04 \pm 0,25$ балла, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $3,59 \pm 0,29$ балла ($p < 0,05$). В ЭГ, при исходных данных *степени согласованности движений верхних и нижних конечностей* $2,87 \pm 0,21$ балла, к окончанию педагогического эксперимента показатели увеличились и составили $2,96 \pm 0,26$ балла ($p > 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных $2,86 \pm 0,19$ балла, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $3,51 \pm 0,29$ балла ($p < 0,05$). Подобная тенденция улучшения показателей технической подготовленности у спринтеров ЭГ была выявлена и по другим контрольным упражнениям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, прогрессирующие достижения спринтеров в наиболее зрелищном виде соревнований в легкой атлетике обуславливают необходимость выявления новых направлений повышения эффективности тренировочного процесса. Использование разработанного нами технического устройства для совершенствования скоростно-силовых качеств бегунов на короткие дистанции позволило увеличить результативность тренировочной и соревновательной деятельности. Результаты педагогического эксперимента показали, что создание внешней среды, обеспечивающей условия для совершенствования скоростно-силовых качеств и формирования навыков рационального расположения частей и звеньев тела, способствует приросту показателей общей физической и специальной беговой подготовленности квалифицированных спринтеров. Данное устройство для преодоления сопротивления встречного потока воздуха ставит спортсмена перед необходимостью рационального расположения частей и звеньев тела в пространстве в беге на заданную дистанцию; повышения степени согласованности движений верхних и нижних конечностей; выполнения упражнений для увеличения показателей силы всех групп мышц, участвующих в работе. Применение конструкции «Крылья спринтера» создает более сложные условия, требующие реализации резервных возможностей. Это позволяет спортсмену во время преодоления соревновательной дистанции получить дополнительный запас энергии, необходимый для роста спортивных достижений.

Новым в работе является также исследование характера взаимосвязи скорости преодоления соревновательной дистанции с ведущими параметрами беговых шагов, что придает тренировочным занятиям более целостную направленность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимова Е.А., Козловский М.А. Повышение спортивного мастерства бегунов на короткие дистанции. *Теория и практика*

физической культуры. 2010: 9; 76.

2. Бальсевич В.К. *Онтокинезиология. Теория и практика физической культуры*. 2000: 275.

3. Гагуа Е.Д. *Тренировка спринтера*. М.: Олимпия-Пресс, Терра-Спорт. 2001: 72.

4. Кряжев В.Д., Володин Р.Н., Скуднов В.М. Тренировочные нагрузки бегунов на средние дистанции в спортивном клубе вуза. *Теория и практика физической культуры*. 2021; 1: 110.

5. Маркин М.О. Структура и содержание стартовых действий бегунов на короткие дистанции. *Казанская наука*. 2014; 8: 137-139.

6. Невдах А.В. *Легкая атлетика. Бег на короткие дистанции : программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва*. Минск: ГУ «РУМЦ ФВН». 2016: 104.

7. Озолин Э.С. *Спринтерский бег*. М.: Человек. 2010: 176.

8. Ратов И.П. *К проблемам методологии объяснения механизмов движений с позиции достижения двигательных максимумов*. Сб. науч. тр. Малаховка: МОГИФК. 1991: 85-90.

9. Ратов И.П. *Двигательные возможности человека*. Минск: МИФК. 1994: 116.

10. Сеченов И.М. *Избранные произведения. Т.1. Физиология и психология*. М.: Изд. АН СССР. 1952: 510-518.

11. Seay J.F., Van Emmerik R.E., Hamill J. Influence of low back pain status on pelvis-trunk coordination during walking and running. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011a; 36: 1070-1079. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3182015f7c

12. Seay J.F., Van Emmerik R.E., Hamill J. Low back pain status affects pelvis-trunk coordination and variability during walking and running. *Clinical Biomechanics*. 2011b; 26: 572-578.

Статья поступила в редакцию: 20.08.2021

Назаренко Людмила Дмитриевна – доктор педагогических наук, профессор, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, дом 4/5, e-mail: ld_nazarenko@mail.ru

Романова Юлия Дмитриевна – магистрант, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, дом 4/5, e-mail: ryu.12.03@mail.ru

Новикова Елена Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д. 4/5, e-mail: elenovik.73@mail.ru

УДК 796.81

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-33-43

Методика совершенствования спортивной подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля на основе экстраполяции двигательных действий

*Рафаенков А.В. *, Илькин А.Н., Панова Е.Е.*

*Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
г. Ульяновск, Россия*

*ORCID: 0000-0002-1031-6944 wrest.rafe@yandex.ru**

ORCID: 0000-0002-1832-7234 sportfak71@mail.ru

ORCID: 0000-0003-0187-8950 elena_funina@mail.ru

Аннотация: В настоящее время спортивная подготовка борцов греко-римского стиля требует поиска новых эффективных направлений совершенствования тренировочного процесса. Увеличение объема и интенсивности мышечной нагрузки свидетельствует о необходимости акцентировать внимание на личностно-ориентированный подход, который позволяет выявить дополнительные резервы повышения спортивного мастерства и эффективности соревновательной деятельности единоборцев. **Материалы.** Разработан способ построения тренировки путём использования способности к экстраполяции моторных актов. Такой подход существенно уменьшает количество выполняемых подготовительных и подводящих упражнений с похожим структурным содержанием; снижает объем тренировочной нагрузки. **Методы исследования.** Исследование проводилось на базе ОГКУ СП «СШОР по спортивной борьбе им. А.И. Винника», в нем приняли участие 24 борца 14-16 лет (кандидаты в мастера спорта, I взрослый спортивный разряд). В работе были использованы следующие методы: анализ научной и научно-методической литературы по проблеме исследования, наблюдение, тестирование физической и технической подготовленности, видеоанализ, педагогический эксперимент, моделирование, метод экспертных оценок, статистическая обработка полученных данных. Основа педагогического исследования заключалась в разработке модели повышения технической подготовленности квалифицированных борцов 14-16 лет на основе экстраполяции двигательных действий. Борцы КГ тренировались по программе спортивной школы, в ЭГ использовалась разработанная нами методика формирования навыков экстраполяции двигательных действий. Для достоверности результатов педагогического эксперимента было проведено тестирование исходных показателей спортивной подготовленности борцов и показателей по окончании исследования. **Результаты исследования.** Благодаря использованию экстраполяции двигательных навыков были получены данные, свидетельствующие о повышении уровня спортивной подготовленности квалифицированных борцов ЭГ в сравнении с КГ по ряду следующих показателей: броски манекена прогибом за 6 мин; сваливание сбиванием партнёра; переворот с захватом шеи и туловища снизу; бросок партнёра равного веса прогибом; подтягивания в висе на перекладине; рывок штанги двумя руками; бег 5000 метров. **Заключение.** Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность использования разработанной нами модели повышения показателей технической подготовленности квалифицированных борцов на основе экстраполяции двигательных действий. Тренеры и квалифицированные единоборцы должны знать, что учет экстраполяции моторных актов при структурном сходстве с основными техническими действиями позволяет снижать объём тренировочной нагрузки и интенсивность выполнения физических упражнений, что оптимизирует эффективность тренировочного процесса.

Ключевые слова: борцы греко-римского стиля, техническая подготовленность, экстраполяция двигательных навыков, педагогический эксперимент.

Для цитирования: Рафаенков А.В.*, Илькин А.Н., Панова Е.Е. Методика совершенствования спортивной подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля на основе экстраполяции двигательных действий. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 33-43; DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-33-43

Methodology of sports training improving among qualified Greco-Roman style wrestlers based on motor actions extrapolation

Andrey V. Rafaenkov*, Aleksey N. Ilkin, Elena E. Panova

I. N. Ulyanov State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia

ORCID: 0000-0002-1031-6944 wrest.rafe@yandex.ru*

ORCID: 0000-0002-1832-7234 sportfak71@mail.ru

ORCID: 0000-0003-0187-8950 elena_funina@mail.ru

Abstract: Nowadays sports training of Greco-Roman style wrestlers requires the search for new, effective ways of training process improvement. Muscle load volume and intensity increase conditions the need for focusing on a personality-oriented approach. It allows identifying additional reserves for sportsmanship and the effectiveness of competitive activity improvement in combatants. **Materials.** We created the method of training construction using the ability to realize motor acts extrapolation. This approach significantly reduces the number of the performed preparatory and introductory exercises with similar structural content; decreases the volume of the training load. **Research methods.** The research was carried out on the basis of the regional state public establishment of sports training (RSPEST) "Wrestling Sports School of the Olympic Reserve named after A. I. Vinnik". 24 wrestlers (14-16 years old): candidate master of sports, the 1st sports category athletes took part in the research. The following methods were used in the work: scientific and methodological literature on the research problem analysis, observation, physical and technical readiness testing, video analysis, pedagogical experiment, modeling method, expert evaluation method, statistical processing of the data. The basis of the pedagogical research was to develop a model of technical readiness improvement in 14-16 year-old wrestlers on the basis of motor actions extrapolation. The wrestlers from CG trained according to the program of the sports school. In the EG we used the created by us methodology of motor actions extrapolation skills formation. For the pedagogical experiment results validity we organized the initial indices of sports training testing in the wrestlers and their indices analysis after the research. **Results.** Owing to motor skills extrapolation use we received the results. They proved the level of sports readiness increase in the qualified wrestlers from the EG in comparison with the CG according to the following indices: mannequin drop-back within 6 minutes; bowling a partner over; turnover with neck and body hold from below; equal weight partner drop-back; modified pull-up at a bar; a two hand bar snatch; 5000 meters running. **Conclusion.** The results of the pedagogical experiment confirmed the effectiveness of using created by us model of technical readiness indices increase in qualified wrestlers based on motor actions extrapolation. Coaches and qualified wrestlers should know that taking into account motor acts extrapolation in case of structural similarity to the main technical actions, helps to decrease the volume of the training load and the intensity of physical exercises fulfillment. It optimizes the effectiveness of the training process.

Keywords: Greco-Roman style wrestlers, technical readiness, motor skills extrapolation, pedagogical experiment.

For citation: Andrey V. Rafaenkov*, Aleksey N. Ilkin, Elena E. Panova. Methodology of sports training improving among qualified Greco-Roman style wrestlers based on motor actions extrapolation. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3)33-43. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-33-43

ВВЕДЕНИЕ

Повышение уровня тренированности, рост спортивного мастерства борцов греко-римского стиля является длительным процессом, требующим постоянного поиска новых оригинальных подходов к организации и проведению тренировочных занятий, выявления более эффективных средств, методов обучения и тренировки, обеспечивающих прирост основных

двигательно-координационных качеств: общей и специальной выносливости, мышечной силы, быстроты, устойчивости тела, скорости двигательной реакции и др. [4, 8, 9].

Как полагают В.А. Аикин, 2014; А.С. Кузнецов, 2017 и др., усвоение рациональной техники атакующих и защитных действий определяется различными факторами: многократным повторением физических

упражнений; эффективным выбором подготовительных и подводящих двигательных действий, скоростью их выполнения; оптимальным соотношением объёма и интенсивности тренировочных нагрузок и т.д.

Специалисты по борьбе Г.С. Туманян, 2000; А.С. Кузнецов, 2002; Ю.Ю. Крикуха, 2009; А.И. Иванов, 2010; А.М. Абакаров и др. отмечают, что правильно подобранные подготовительные и подводящие упражнения имеют большое значение для повышения технической подготовленности единоборцев в случае их сходства по структурному содержанию с основами техники атакующих бросков. Включение большого количества моторных актов, сходных по структурному содержанию, в тренировочные занятия единоборцев способствует значительному увеличению объёма мышечной работы и, соответственно, излишнему повышению энерготрат. Разработан способ построения тренировки путём использования способности к экстраполяции моторных актов. Такой подход существенно уменьшает количество выполняемых подготовительных и подводящих упражнений со сходным структурным содержанием, снижает объём и интенсивность тренировочной нагрузки; отводится дополнительное время на формирование индивидуального стиля борьбы, творческого подхода к выявлению вариативности приёмов и способов их реализации, что значительно увеличивает арсенал техники борцов [10,11,12,13].

Цель исследования – теоретико-методическое обоснование значимости формирования навыков экстраполяции двигательных действий для прироста показателей технической подготовленности борцов греко-римского стиля.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе были использованы следующие методы: анализ научной и научно-методической литературы по проблеме исследования, наблюдение, тестирование физической и технической подготовленности, педагогический эксперимент, моделирование, метод экспертных

оценок, статистическая обработка полученных данных. Педагогический эксперимент реализовывался на базе ОГКУ СП «СШОР по спортивной борьбе им. А.И. Винника». Для сравнения результатов исследования были сформированы две группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ), в каждой по 12 борцов (КМС и I разряд). В КГ учебно-тренировочные занятия проводились в соответствии с программой спортивной подготовки СШОР, в ЭГ тренировочный процесс предусматривал использование разработанной нами методики формирования навыков экстраполяции двигательных действий у квалифицированных борцов.

В процессе педагогического эксперимента выявлено, что специфика соревновательной деятельности единоборцев обусловлена:

- выбором технических приёмов в зависимости от двигательных действий противника;
- характером изменяющихся борцовских ситуаций на ковре;
- быстротой двигательных реакций и др.

Это свидетельствует о целесообразности образования динамического стереотипа как устойчивой целостной системы. В процессе образования двигательного навыка формируются вегетативные компоненты, необходимые для эффективной соревновательной деятельности борцов. У борцов греко-римского стиля мышечная нагрузка приходится на верхние и нижние конечности, поэтому кровоснабжение осуществляется относительно равномерно, усиливаясь при проведении бросков прогибом в стойке и партере и других приёмов, требующих значительного мышечного напряжения.

Разучивание сложных атакующих действий сопровождается иррадиацией возбуждения в центральной нервной системе, что обуславливает необходимость контроля сознания при выполнении структурных элементов данного технического приёма. При упрочнении двигательного навыка внимание концентрируется на ведущем компоненте техники моторного акта, в то время как

второстепенные детали выполняются без контроля сознания. Прочность усвоения двигательного навыка представляет собой особую концентрацию возбуждения в определённой группе нервных клеток головного мозга, вокруг которой возникает процесс торможения, изолирующих данную группу нервных центров и приобретающих как бы самостоятельное значение [6, 8, 9].

В педагогическом эксперименте значительная часть времени отводилась повышению показателей физической и

специальной физической подготовленности единоборцев ЭГ, так как скорость и качество усвоения техники приёмов борьбы находится в прямой зависимости от уровня развития общей и специальной выносливости, скоростно-силовых качеств, устойчивости тела, а также других двигательных-координационных качеств. При проведении тренировочных занятий в ЭГ решались задачи усвоения различных форм экстраполяции, а также учёта факторов, определяющих способность к экстраполяции (рисунок 1).



- с увеличением темпа двигательных действий по звуковому сигналу тренера;

- в схватке с борцом более тяжёлой весовой категории;

- проведение схватки после предварительной мышечной нагрузки (серия приседаний с грифом от штанги; подтягиваний с утяжелённым поясом; прыжков со скакалкой в утяжелителях и т.д.).

Способность к экстраполяции моторных актов при структурном сходстве с основными техническими приёмами позволяет снижать объёмы тренировочной нагрузки и интенсивность выполнения упражнений, за счёт чего формируются следующие важные условия:

- для изучения индивидуальных фенотипических, возрастных и других особенностей единоборцев;

- реализации личностно-ориентированного подхода к построению их спортивной подготовки;

- формирования индивидуального стиля ведения поединка;

- активного участия в творческом процессе по поиску более эффективных средств и методов обучения и тренировки;

- поиска новых форм занятий;

- более перспективных путей совершенствования тренировочного процесса [6].

В ЭГ борцы выполняли технические приёмы в более сложных условиях: с изменением темпо-ритмовых параметров; на фоне утомления, с сохранением заданного темпа до конца поединка и т.д. Подготовительные и подводящие упражнения подбирались по степени сходства их структурного содержания с соревновательными; учитывалось воздействие дополнительных, вспомогательных, подготовительных и подводящих элементов на основе совершенствования вегетативных функций организма: дыхания, кровообращения, обменных процессов и т.д., обеспечивающих двигательную деятельность.

Для определения эффективности разработанной нами модели повышения технической подготовленности борцов греко-

римского стиля на основе экстраполяции двигательных действий и её влияния на динамику общей и специальной физической подготовленности в начале педагогического эксперимента и после его окончания проводились следующие комплексы специальных контрольных упражнений:

- количество бросков манекена прогибом за 6 мин (с минутным перерывом 2х3 мин);

- сваливание сбиванием партнёра (в баллах);

- переворот с захватом шеи и туловища снизу (в баллах);

- броски партнёра равного веса прогибом за 20 с (кол-во раз);

- подтягивание в висе на перекладине (кол-во раз);

- рывок штанги двумя руками (кг);

- бег 5000 м (мин).

Тесты технической подготовленности оценивались методом экспертных оценок, в состав бригады экспертов входили высококвалифицированные тренеры по греко-римской борьбе ОГКУ СП «СШОР по спортивной борьбе им. А.И. Винника» в количестве 5 человек. Технические действия борцов оценивались по 5-балльной шкале оценок, учитывались следующие критерии:

5 баллов – рациональное взаимоположение, нарастающий темп выполнения моторных актов, энергичное «раскачивание» туловища противника, своевременный выбор начала технического действия;

4 балла – объективная оценка взаимоположения, удачный захват для выполнения технического действия, недостаточная амплитуда «раскачивания» туловища противника, обусловившая изменение мышечного напряжения;

3 балла – недостаточно точное взаимоположение, неплотный захват при техническом действии, излишнее длительное «раскачивание» туловища, что обуславливает снижение темпа выполнения моторного акта;

2 балла – слабый захват при техническом действии, отсутствие согласованности

двигательных действий, недостаточная амплитуда «раскачивания» туловища, обусловившая некачественное выполнение приёма;

1 балл – попытки выполнения технического действия без предварительного «раскачивания» тела противника.

Применение данных тестов позволило выявить исходные показатели скоростно-силовых качеств и специальной выносливости для определения однородности подбора испытуемых КГ и ЭГ по уровню квалификации, спортивной подготовленности, а также по возрастным показателям.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Уровень технической подготовленности борцов, а также результативность их соревновательной деятельности определяется показателями скоростно-силовых качеств, устойчивости тела, быстротой двигательной реакции и другими данными, характеризующими степень физической подготовки. Изучение динамики показателей физической подготовленности в ходе проведения педагогического эксперимента осуществлялось с использованием специальных тестов, что позволяет получить их объективную оценку.

Анализ динамики общефизической подготовленности борцов КГ и ЭГ показал, что её изменение отличалось неравномерностью. Так, исходные показатели КГ в *подтягивании на перекладине* составило $25,1 \pm 1,9$ раза, к окончанию педагогического эксперимента результаты составили $26,9 \pm 1,5$ раза ($p \geq 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных результатах $24,9 \pm 2,0$ раза, их увеличение составило $29,1 \pm 1,3$ раза ($p \geq 0,05$) (рисунок 2). Это свидетельствует о положительном воздействии нового подхода к процессу технической подготовки борцов греко-римского стиля 14-16 лет на основе экстраполяции двигательных действий. За счёт навыков экстраполяции моторных актов единоборцы ЭГ получили возможность больше времени уделять общефизической подготовке как базу для технико-тактической.

Рывок штанги двумя руками характеризует силу мышц плечевого пояса, верхних конечностей, спины и других мышечных групп, имеющих большое значение для проведения бросков прогибом, переворотов перехватом с захватом шеи и туловища снизу и других атакующих приёмов. В КГ при исходных показателях $78,9 \pm 7,3$ кг к окончанию педагогического эксперимента результаты возросли до $80,1 \pm 6,7$ кг ($p \geq 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных результатах $79,1 \pm 7,1$ кг улучшение составило $83,0 \pm 5,1$ кг ($p \geq 0,05$) (рисунок 3). Более высокие результаты борцов ЭГ обусловлены применением разработанной нами методики формирования навыков экстраполяции двигательных действий, что позволило единоборцам лучше осознать механизм воздействия данного общеразвивающего упражнения на увеличение показателей мышечной силы, имеющей большое значение для борцов.

Бег на 5000 м характеризует уровень развития общей выносливости. В КГ показатели на начало педагогического эксперимента составили $24,1 \pm 1,9$ мин, к завершению показатели улучшились до $22,3 \pm 1,7$ мин ($p \geq 0,05$) (рисунок 4); в ЭГ, соответственно, при исходных результатах $23,9 \pm 2,3$ мин. выявлено улучшение до $20,9 \pm 2,1$ мин, что свидетельствует о перспективности предложенного нами направления системы спортивной подготовки единоборцев.

Применение разнообразных подготовительных и подводящих упражнений позволило определить наиболее эффективные для каждого борца с учетом его роста-весовых, фенотипических и других индивидуальных особенностей, что обусловило существенный прирост показателей технической подготовленности единоборцев.

Так, при выполнении бросков *манекена прогибом за 6 минут с минутным перерывом (2х3 мин)* (рисунок 5) в КГ при исходных данных $81,9 \pm 1,8$ раза к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до $83,1 \pm 2,7$ раза – $1,94\%$ ($p \geq 0,05$), в ЭГ, соответственно, при исходных результатах

81,6±2,1 раза увеличение произошло до 84,7±1,3 раза – 4,17% ($p \geq 0,05$).

Более значительное возрастание результатов в ЭГ объясняется выбором наиболее эффективных подготовительных и подводящих упражнений из их большого разнообразия, что способствовало улучшению понимания особенностей техники данного двигательного действия и повышению экономичности моторных актов.

При оценке техники борцовского приёма *сваливания сбиванием* в КГ при исходных данных 2,4±0,5 балла к окончанию педагогического эксперимента показатели возросли до 3,1±0,2 балла, в ЭГ при исходном тестировании показатели составили 2,3±0,7 балла, улучшение произошло до 4,1±0,3 балла – 18,8% ($p \geq 0,05$) (рисунок 6). Более высокие показатели борцов ЭГ мы объясняем применением методики формирования навыков экстраполяции двигательных действий со сходным структурным содержанием изучаемого технического приёма.

Изменение показателей техники

атакующего приёма *переворот перехватом с захватом шеи и туловища снизу* в КГ и ЭГ также имело неравномерный характер. В КГ при исходных данных 3,1±0,3 балла к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до 3,6±0,2 балла – 3,44% ($p \geq 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных результатах 2,9±0,6 балла данные увеличились и составили 4,3±0,2 балла – 24,12% ($p \geq 0,05$)

(рисунок 7). Это связано, по нашему мнению, с более четким пониманием борцами ЭГ структурных особенностей техники данного атакующего приёма благодаря способности к экстраполяции моторных актов.

В КГ при исходных данных за *выполнение бросков партнера равного веса за 20 с* 8,3±0,4 раза к окончанию педагогического эксперимента показатели возросли до 9,8±0,7 раза – 5,41% ($p \geq 0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных 8,4±0,4 раза результаты улучшились и составили 13,9±0,3 раза ($p \geq 0,05$) (рисунок 8), что также объясняется применением методики формирования навыков экстраполяции двигательных действий.

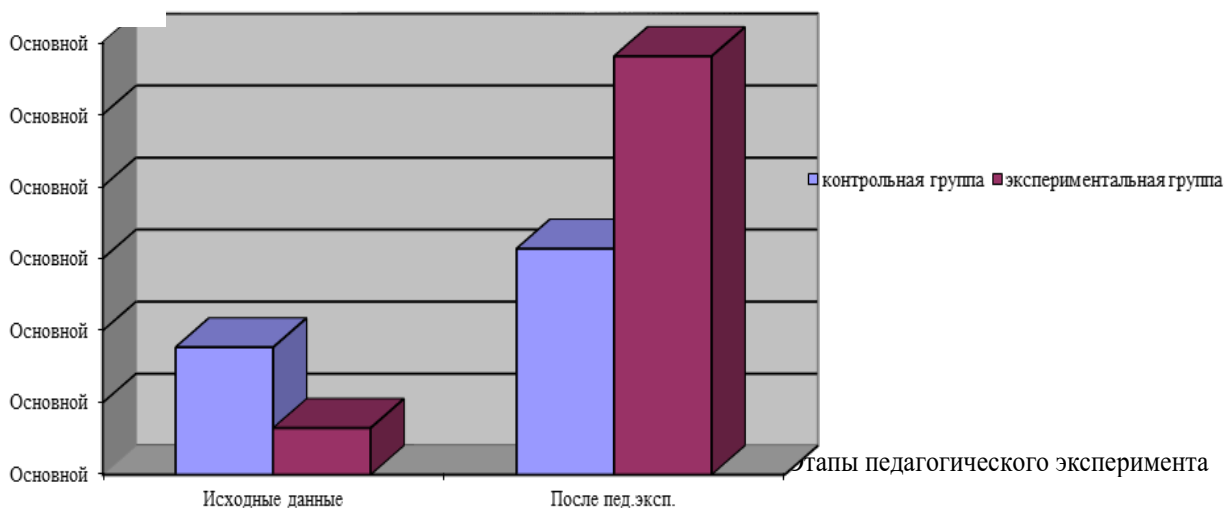


Рисунок 2 - Динамика показателей физической подготовленности борцов 14-16 лет
(Подтягивание на перекладине, кол-во раз)

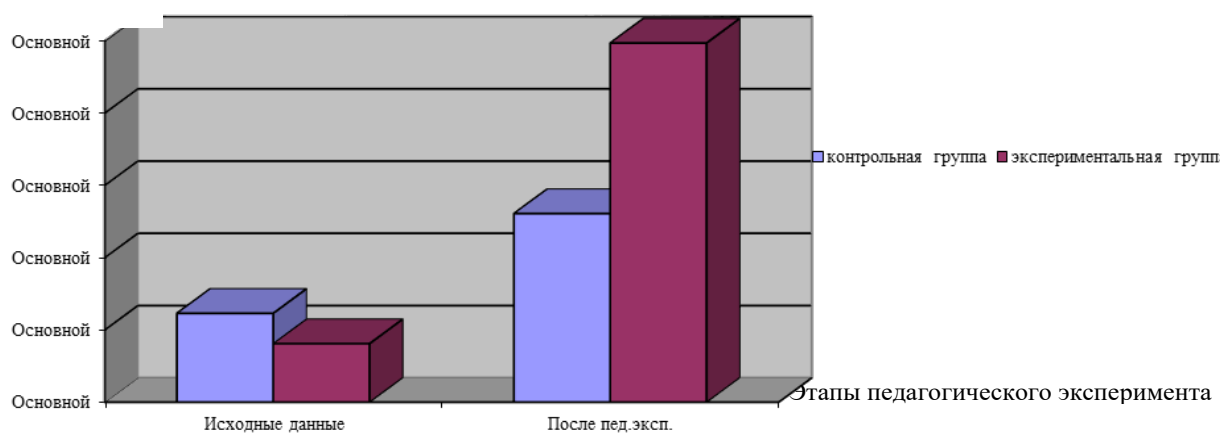


Рисунок 3 – Динамика показателей физической подготовленности борцов 14-16 лет (Рывок штанги двумя руками, кг)

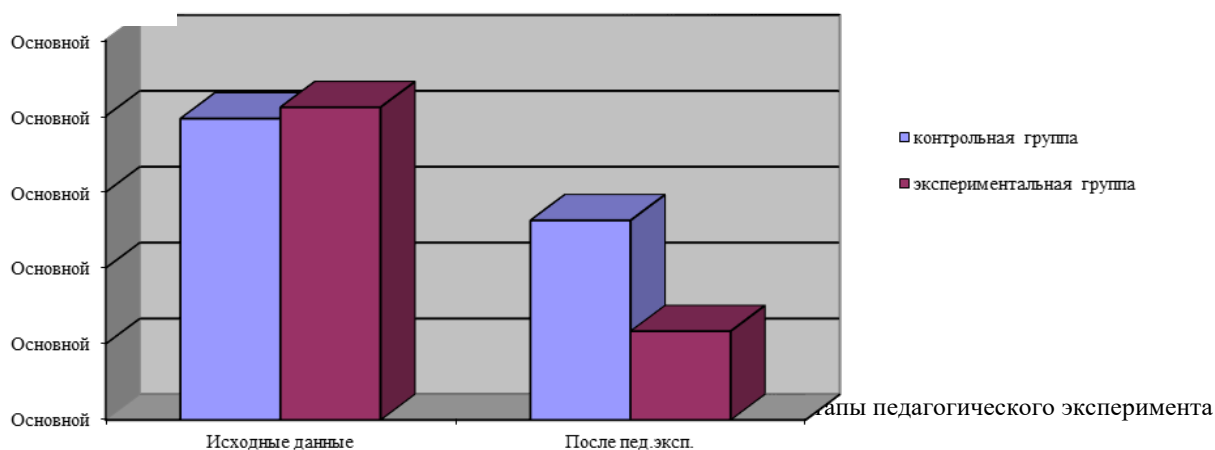


Рисунок 4 – Динамика показателей физической подготовленности борцов 14-16 лет (Бег 5000 м, мин)

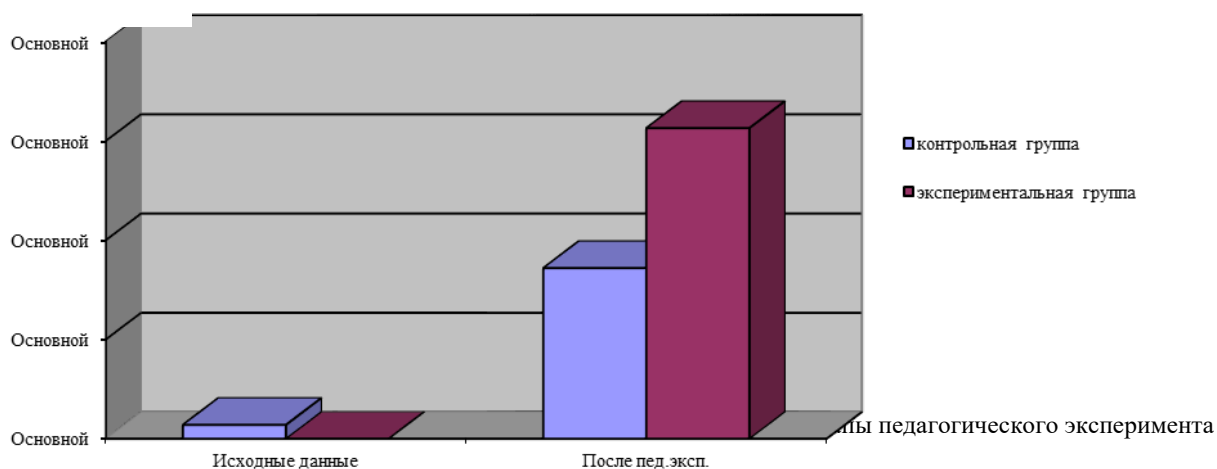


Рисунок 5 – Динамика показателей технической подготовленности борцов 14-16 лет (Броски манекена прогибом за 6 мин с минутным перерывом 2х3 мин, кол-во раз).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют об эффективности данной методики, применение которой позволило борцам экспериментальной группы показать более высокие результаты по технической подготовленности.

В работе предлагается другой подход к улучшению результативности соревновательной деятельности борцов, основанный на рациональном использовании способности к экстраполяции двигательных действий, имеющих сходное структурное содержание с техникой атакующих приёмов. Применение данного направления совершенствования системы спортивной подготовки единоборцев обусловило проектирование модели повышения показателей технической подготовленности спортсменов на основе явления экстраполяции; выявление физиологического механизма экстраполяции моторных актов; разработку методики формирования навыков экстраполяции двигательных действий у борцов 14-16 лет. Результаты педагогического эксперимента показали эффективность и результативность данного способа увеличения результативности тренировочной и соревновательной деятельности борцов греко-римского стиля 14-16 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакаров А.М., Магомедов М.Г., Абдулкадиров Д.А., Исмаилов А.И. Подготовка борцов греко-римского стиля посредством решения ситуационных соревновательных задач. *Мир науки, культуры, образования*. 2018; 4(71): 244.

2. Аикин В.А. Научные основы процесса подготовки борцов греко-римского стиля. *Актуальные проблемы подготовки высококвалифицированных борцов. Материалы Всероссийской научно-практической конференции*. Омск. 2014: 3-10.

3. Иванов А.И. Определение информативных характеристик спортивной деятельности в греко-римской борьбе. *Физическая культура, спорт наука и практика*.

2010; 2: 21-23.

4. Керимов Ф.А., Курбанов О.А. Инновационные технологии в системе подготовки высококвалифицированных борцов. *Современные проблемы подготовки борцов высокого класса: материалы науч.-практ. конф. ФИЛА*. М. 2010: 91-97.

5. Крикуха Ю.Ю. Содержание разнонаправленных технико-тактических арсеналов при различных захватах в греко-римской борьбе. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2009; 11(2): 131-136. URL: <http://journalsport.ru/images/vipuski/4-1/2.pdf>.

6. Кузнецов А.С. Организационно-методические основы многолетней технико-тактической подготовки борцов греко-римского стиля : дис. ... д-ра пед. наук. Краснодар, КГАФК. 2002: 471.

7. Кузнецов А.С., Мубаракзянов Р.Б. Взаимосвязь показателей функциональной и технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2017; 12(2): 24. DOI: 10/14526/04_2017_265

8. Назаренко Л.Д. *Физиология физических упражнений*. Ульяновск. ФГБОУ УлГПУ им. И.Н. Ульянова. 2017: 274.

9. Назаренко Л.Д. *Адаптационно-компенсаторные изменения при мышечной деятельности*. М.: «Теория и практика физической культуры и спорта». 2021: 112.

10. Туманян Г.С. *Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. Пособие. Кн IV. Планирование и контроль*. М.: Советский спорт. 2000: 364.

11. Clark R.R., Oppliger R.A., Sullivan J.C. Cross-validation of the NCAA method to predict body fat for minimum weight in collegiate wrestlers. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2002; 12: 285-290.

12. Diboll D.C., Moffit J.K. A comparison of bioelectrical impedance and near-infrared interactance to skinfold measures in determining minimum wrestling weight in collegiate wrestlers. *Journal of Exercise Physiologyonline*. 2003; 6: 26-

36. arms and legs in male and female freestyle wrestlers.
13. Hubner-Wozniak E., Kosmol A., *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2004; 7:
Lutoslawska G., Bem E.Z. Anaerobic performance of 473-480.

Статья поступила в редакцию: 30.07.2021

Рафаенков Андрей Вадимович – магистрант, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д. 4/5, [e-mail: wrest.rafe@yandex.ru](mailto:wrest.rafe@yandex.ru)

Илькин Алексей Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д.4/5, [e-mail: sportfak71@mail.ru](mailto:sportfak71@mail.ru)

Панова Елена Евгеньевна – кандидат педагогических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, д.4/5, [e-mail: elena_funina@mail.ru](mailto:elena_funina@mail.ru)

УДК 796.422
ББК 75. 711.5

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-44-49

Рациональное использование дополнительных средств восстановления в тренировочном процессе бегунов на короткие дистанции

*Марчик Л.А. *, Романова Ю.Д., Новикова Е.М.*

Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н.Ульянова
г. Ульяновск, Россия

ORCID: 0000-0002-9387-3390 marchik.liudmila@mail.ru*

ORCID: 0000-0002-2583-7873, ryu.12.03@mail.ru

ORCID: 0000-0001-9869-6170, elenovik.73@mail.ru

Аннотация: Каждое крупное международное соревнование по легкой атлетике характеризуется более высокими результатами в беге на короткие дистанции, что ставит специалистов перед необходимостью постоянного поиска новых средств и методов повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спринтеров. Без постоянного увеличения объема и интенсивности тренировочной нагрузки невозможно достижение личных рекордов. В то же время работоспособность спортсмена ограничена определенными пределами человеческих возможностей. **Материалы.** Анализ системы спортивной подготовки, как совокупности идей, взглядов, направлений, средств, методов и других структурных элементов с определенным характером взаимосвязей между ними, свидетельствует о ее многофункциональном воздействии на организм в соответствии с закономерностями его развития. Каждый из компонентов, составляющих содержание спортивной подготовки, оказывает специфическое, присущее только ему воздействие на физиологические системы; поэтому ни одно из используемых средств не может заменить другое при достижении поставленной цели. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научного и научно-методического материала по использованию средств восстановления, педагогический эксперимент, тестирование, статистическая обработка полученных результатов. **Результаты.** Прирост спортивных результатов квалифицированных бегунов на короткие дистанции (17-20 лет) связан со способностью бегуна постоянно поддерживать оптимальный уровень работоспособности. Это достигается применением комплекса разнообразных средств восстановления организма после интенсивной мышечной нагрузки. Под их воздействием происходит увеличение энергетических резервов работающих мышц, количества пластических материалов, укрепление костной ткани и другие качественные изменения, позволяющие ему выйти на новый уровень функционирования. Это способствует повышению работоспособности – главному условию роста спортивных достижений. **Заключение.** Улучшение показателей физической и технической подготовленности обусловлено эффективным выбором средств, разнообразие которых создает условия для быстрого восстановления физиологических систем и успешной адаптации к более сложным тренировочным заданиям. Ускорению восстановительных процессов способствует оптимальный режим жизнедеятельности, рациональное питание, обеспечивающее организм микро- и макроэлементами, витаминами, полноценными энергетическими веществами, а также проверенного веками банных процедур. **Ключевые слова:** бег на короткие дистанции, спортивная подготовка, средства восстановления, педагогический эксперимент.

Для цитирования: Марчик Л.А. *, Романова Ю.Д., Новикова Е.М. Рациональное использование дополнительных средств восстановления в тренировочном процессе бегунов на короткие дистанции. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 44-49. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-44-49

Rational use of additional rehabilitation means in the training process of sprinters

Lyudmila A. Marchik, Yuliya D. Romanova, Elena M. Novikova*

I.N. Ulyanov State Pedagogical University, Ulyanovsk, Russia
ORCID: 0000-0002-9387-3390 marchik.liudmila@mail.ru*
ORCID: 0000-0002-2583-7873, ryu.12.03@mail.ru
ORCID: 0000-0001-9869-6170, elenovik.73@mail.ru

Abstract: Each great International track and field competition is characterized by higher results in sprint. That is why the specialists have to search for new means and methods of the training and competitive activity effectiveness increase in qualified sprinters. It is impossible to achieve personal records without constant training load volume and intensity increase. At the same time, the working capacity of an athlete is restricted by the definite limits of human abilities.

Materials. The system of sports training analysis, as the range of ideas, views, orientations, means, methods and other structural elements with the definite character of interactions between them, proves its multifunctional influence on an organism in accordance with the regularities of its development. Each of the components, which form the content of sports training, has a specific influence on physiological systems. That is why none of the used means can substitute the other during the set aim achievement. **Research methods.** Information sources, concerning rehabilitation means use, analysis and summarizing, pedagogical experiment, testing, statistical data handling. **Results.** Sports results increase in the qualified sprinters (17-20 years old) are connected with the ability of a sprinter to preserve an optimal level of working capacity. It is achieved by a complex of different rehabilitation means use after an intensive muscle work. Under the means influence there is energetic reserves of the working muscles, the amount of the plastics materials increase, bone tissue strengthening and other qualitative changes. They help a sprinter achieve a new level of functioning. It helps to increase a working capacity. It is the main condition for sports results increase. **Conclusion.** Physical and technical readiness indices increase is conditioned by an effective choice of means. The diversity of it creates the conditions for a quick physiological systems rehabilitation and successful adaptation to more difficult training tasks. Rehabilitation processes intensification provides an optimal regimen of life, rational nutrition. It gives an organism micro- and macro-elements, vitamins, energetic substances and reliable bath procedures.

Keywords: sprint, sports training, rehabilitation means, pedagogical experiment.

For citation: Lyudmila A. Marchik*, Yuliya D. Romanova, Elena M. Novikova. Rational use of additional rehabilitation means in the training process of sprinters. Russian Journal of Physical education and Sport. 2021; 16(3): 44-49. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-44-49

ВВЕДЕНИЕ

Целью данного исследования является теоретическое и экспериментальное обоснование значимости сохранения и восстановления двигательных возможностей бегунов на короткие дистанции.

Техника бега на 100 и 200 метров имеет специфические особенности и должна рассматриваться как системно организованная, динамично взаимодействующая совокупность различных структурных компонентов, обеспечивающих развитие максимальной скорости. Из ведущих двигательных координационных качеств быстрота является наиболее сложной. Соотношение длины и частоты беговых шагов является лишь внешним выражением, раскрывающим характер нейрофизиологических и биомеханических процессов в организме во время преодоления

соревновательной дистанции [1, 2].

Скорость обусловлена деятельностью периферического двигательного аппарата с его многозвенной кинематической системой, а также центральных механизмов управления движениями, в составе которых представлены двигательные, вегетативные и сенсорные центры. Это подчеркивает, что данное двигательно-координационное качество необходимо рассматривать как функцию всего организма [3 – 4, 6]. Мышцы спринтера наиболее успешно работают в анаэробных условиях при использовании макроэргических фосфорсодержащих соединений АТФ и креатинфосфата, интенсивность восстановления которых является определяющей для сохранения скорости беговых шагов от старта до финиша.

Во время бега на 100 и 200 м атлет выполняет от 15 до 20 поверхностных

дыхательных циклов при легочной вентиляции 50-60 л/мин. В зависимости от скорости движений кислородный запрос может составлять 6 - 13 литров, кислородный долг более 90% кислородного запроса. Это свидетельствует о большой значимости увеличения анаэробных возможностей при высоких показателях аэробных, отсутствие которых приводит к увеличению продолжительности процесса восстановления работающих мышц [5, 7,8,9,10,11].

Под воздействием систематических тренировочных нагрузок у спринтеров совершенствуется система кровообращения. Так в покое частота сердечных сокращений составляет в среднем 60 ударов в минуту, сердечный ритм реже 50 ударов в минуту выявлен только у 10% бегунов, в то время как у специализирующихся на средние дистанции - у 18%, на длинные – у 30%. Восстановление сердечного ритма занимающихся спринтом происходит через 20-30 минут.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В процессе беседы нами было установлено, что, как правило, тренеры предлагают своим ученикам конкретные виды восстановления, исходя из личного опыта или рекомендаций авторитетных специалистов. На вопрос, «почему спринтеры в качестве обязательных предпочитают: общий, локальный и точечный массаж; активный отдых, гипоксические тренировки? При выборе дополнительных средств восстановления - одни используют воздействие на биологически активные точки, другие - ультрафиолетовое облучение или кислородные коктейли», игнорируя при этом банные процедуры». Спортивные педагоги и спортсмены пояснили, что баня является отличным гигиеническим средством, но не обеспечивает ожидаемого эффекта. Недооценка значимости этого народного, проверенного веками вида восстановления организма и укрепления здоровья обусловлена недостаточной информацией о характере воздействия банных процедур на физиологические системы. Баня способна управлять тончайшим механизмом

регуляции кровообращения в системе капилляров, улучшать снабжение мышц энергетическими веществами и кислородом. Это повышает тонус физиологических систем, увеличивает энергетический баланс организма, его сопротивляемость к различным инфекциям. Горячие банные процедуры при их систематическом использовании:

- активизируют обменные процессы;
- тренируют систему терморегуляции подкожных покровов;
- улучшают деятельность потовых желез;
- очищают от накопленных шлаков;
- нормализуют артериальное давление; повышают остроту зрения, улучшают адаптационные механизмы спортсмена; способствуют быстрой адаптации к непривычным условиям проведения соревнований. Рациональное использование веника с постепенным увеличением силы и частоты ударных воздействий при их ритмичном нанесении положительно влияют на сердечно-сосудистую систему, снижают содержание молочной кислоты в работающих мышцах. Благодаря этому, снимается утомление, повышается иммунитет, стимулируется выработка иммунных тел [1, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для проверки эффективности и целесообразности включения бани в комплекс средств восстановления квалифицированных бегунов на 100 и 200 метров был проведен педагогический эксперимент. В исследовании приняли участие 24 спринтера (II, I разряда и КМС) 17-20 лет, контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы составили по 12 спортсменов. Тестирование уровня их физической, специальной скоростной и технической подготовленности, а также функционального состояния проводилось с использованием следующих контрольных упражнений: для физической подготовленности: бег на 30 и 1000 метров с высокого старта; прыжок в длину с места, толкание ядра весом 3 кг. В качестве показатели специальной скоростной подготовленности использовались: бег на

дистанции 60 м, 100 м, 300 м и 600 м с высокого старта; тройной и десятикратный прыжок с места. Уровень технической подготовленности оценивался по прямолинейности бега и величине колебательных движений туловищем в передне-заднем и боковом направлении. Оценка выставлялась по пятибалльной системе экспертной группой в количестве 5 опытных тренеров по легкой атлетике.

Анализ исходных показателей спринтеров КГ и ЭГ не выявил существенных различий по всем видам подготовленности ($p > 0,05$). Перед началом педагогического эксперимента в ходе беседы было выявлено, что четыре бегуна КГ периодически посещают баню, рассматривая ее не как средство восстановления, а как специфический отдых, в ЭГ таких атлетов оказалось трое. Спортсменам было предложено найти информацию о традициях посещения русской бани, требованиях к применению банных процедур: температуры воды, а также парного помещения; продолжительности и особенностей использования веника; длительности отдыха между приемами воздействий веником, чередования воздействий на тело горячей и холодной воды.

В ЭГ посещение бани проводилось регулярно один раз в неделю. Свои ощущения и впечатления записывались в дневнике спортсмена. По мере адаптации к банным процедурам атлетам предлагались более контрастные горячие и холодные ванны; увеличивалось время воздействия веником в определенном темпе и ритме, а также возрастанием силы воздействий веником. Посещение бани осуществлялось также перед каждыми соревнованиями за 3-4 дня до их начала.

Использование банных процедур явилось дополнением к другим средствам восстановления: активному отдыху, массажу и самомассажу; гипоксической тренировке. В КГ применялись все те же виды восстановления, кроме бани. После окончания педагогического эксперимента было проведено контрольное тестирование по всем видам спортивной подготовки. Сопоставительный

анализ результатов исследования показал, что улучшение показателей физической, специальной скоростной и технической подготовленности, а также функционального состояния произошло в обеих группах: КГ и ЭГ, при явном преимуществе бегунов ЭГ. Так, если в КГ при исходных данных *в беге на 30 м с высокого старта* $3,14 \pm 0,22$ с к окончанию педагогического эксперимента улучшение произошло до $3,11 \pm 0,19$ с ($p > 0,05$), то в ЭГ при исходных данных $3,15 \pm 0,19$ с к завершению педагогического эксперимента результаты составили $3,08 \pm 0,08$ с ($p > 0,05$)

В КГ при исходных данных *выполнения тройного прыжка с места* - $7,69 \pm 0,57$ м, к окончанию педагогического эксперимента показатели возросли до $7,86 \pm 0,15$ м ($p > 0,05$); в ЭГ, при исходных данных $7,71 \pm 0,69$ м, к завершению педагогического эксперимента результаты увеличились до $8,08 \pm 0,64$ м ($p < 0,05$). Подобный характер более существенного прироста показателей физической подготовленности спортсменов ЭГ был выявлен и по другим тестам.

Динамика показателей *специальной скоростной подготовленности* спринтеров КГ и ЭГ имела следующие отличия: в КГ при исходных данных *в беге на 60 м с высокого старта* - $8,20 \pm 0,50$ с к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до $8,12 \pm 0,61$ с ($p > 0,05$); в ЭГ, при исходных данных $8,2 \pm 0,29$ к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до $7,72 \pm 0,61$ с ($p < 0,05$). При исходных данных *в беге на 600 м с высокого старта* в КГ $1.41.1 \pm 0.2.30$ с к окончанию педагогического эксперимента результаты увеличились до $1.39.2 \pm 0,55$ с ($p > 0,05$); в ЭГ при исходных данных $1.41.2 \pm 3,50$ с к завершению педагогического эксперимента показатели возросли до $1.35.6 \pm 0,27$ с ($p < 0,05$). Подобный характер более достоверного повышения показателей физической подготовленности в ЭГ был выявлен и по другим тестам.

Уровень *технической подготовленности бегунов* КГ и ЭГ изменился следующим образом. В КГ при исходных данных *прямолинейности беговых шагов* -

2,89±0,16 балла к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились и составили 2,97±0,12 балла ($p>0,05$); в ЭГ, при исходных данных - 2,87±0,22 балла, к завершению педагогического эксперимента увеличение произошло до 3,21±0,16 балла ($p<0,05$).

Систематическое использование данных процедур с учетом индивидуальных особенностей бегунов ЭГ привело к закономерному улучшению их функционального состояния, более значимому, чем в КГ. Так, при исходных данных МПК - в КГ - 52,79±4,85 мл/мин/кг к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до 53,81±4,75 мл/мин/кг ($p>0,05$); в ЭГ при исходных данных 53,34±3,85 мл/мин/кг, к завершению педагогического эксперимента результаты улучшились и составили 56,76±4,95 мл/мин/кг ($p<0,05$).

В КГ при исходных данных жизненной емкости легких - 3,63±0,19 л к окончанию педагогического эксперимента показатели достигли уровня - 3,74±0,28 л ($p>0,05$); в ЭГ при исходных данных - 3,65±0,25 л к завершению педагогического эксперимента показатели улучшились до 3,98±0,26 л ($p<0,05$). В КГ при исходных данных частоты сердечных сокращений - 73,93±4,53 с к окончанию педагогического эксперимента показатели снизились до 72,19±5,63 с ($p>0,05$); в ЭГ, соответственно, при исходных данных 73,64±6,07 с к завершению педагогического эксперимента результаты составили 65,03±4,93 с ($p<0,05$).

Кроме того, у бегунов ЭГ была сформирована потребность в использовании банных процедур. В своих дневниках самоконтроля они отметили появление чувства бодрости, прилив новых сил после каждого посещения бани.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты педагогического эксперимента показали, что совершенствование системы спортивной подготовки квалифицированных бегунов 17-20 лет необходимо рассматривать как сложный

процесс, в котором его структурные компоненты и элементы оказывают определенное воздействие на эффективность тренировочной и соревновательной деятельности. Показатели работоспособности спринтеров в значительной степени обусловлены использованием комплекса восстановительных средств, выбор которых должен соответствовать индивидуальным особенностям атлета. Это требует тщательного анализа характера воздействия каждого из используемых видов восстановления организма после интенсивной мышечной нагрузки и целесообразности его применения в совокупности с другими средствами.

В ходе педагогического эксперимента были получены данные, подтверждающие, что банные процедуры обладают значительными ресурсами для расслабления и восстановления работающих групп мышц, очищения их от недоокисленных продуктов обмена, активизации сердечно-сосудистой деятельности и других функциональных систем, и должны занять достойное место среди используемых средств восстановления организма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесов В.У. Проблемы пути повышения специальной работоспособности в беге на короткие дистанции. *Теория и практика физической культуры*. 2007; 12: 38-41.
2. Анисимова Е.А. Управление ритмической структурой беговых шагов как фактор повышения результативности соревновательной деятельности. *Актуальные проблемы физиологии физического воспитания и спорта: Сборник материалов конференции*. Ульяновск. 2009: 12-14.
3. Анисимова Е.А., Князев П.А. Выявление резервов повышения скорости бега на коротких дистанциях. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2012; 4(25): 12-16. URL: <http://journalsport.ru/images/vipuski/7-1/4.pdf>
4. Бальсевич, В.К. *Онтокинезиология человека*. М.: Теория и практика физической культуры. 2000: 275.
5. Катенков А.Н., Анисимова Е.А. Тренажер для оптимизации согласованности движений верхних и нижних конечностей в беге на средние дистанции. *Вестник УлГПУ: сборник научных статей*. Ульяновск: УлГПУ. 2011; 7(2): 182-184.
6. Кузнецова З.М., Симаков Ю.П. Возрождение

олимпийской традиции. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2009; 10. URL: <http://www/kamgifk.chelny.net/journal>.

7. Назаренко Л.Д. *Адаптационно-компенсаторные изменения при мышечной деятельности*. М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта». 2021: 112.

8. Максименко Г.И. Использование различных сочетаний средних нагрузок в подготовке юных бегунов. *Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2011; 4(2): 92-95. URL: <http://journalsport.ru/images/vipuski/6-1/4.pdf>

9. Платонов В.Н. Влияние педагогических

средств восстановления работоспособности на результаты бегунов на средние дистанции. Международная научно-практическая конференция физической культуры и спорта: интеграция науки и практики. Ставрополь. 2005: 293-297.

10. Laursen P.B. Training for intense exercise performance: high-intensity or high-volume training? [Review]. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 2010; 20(suppl. 2): 1-10. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2010.01184.x

11. Saunders P.U., Pyne D.B., Telford R.D., Hawley J.A. Reliability and variability of running economy in elite distance runners [Clinical Trial Validation Studies]. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2004; 36: 1972-1976. DOI: 10.1249/01.MSS.0000145468.17329.9F.

Статья поступила в редакцию: 15.08.2021

Марчик Людмила Антоновна – кандидат биологических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432700, Россия, Ульяновск, площадь Ленина, дом 4, *e-mail*: marchik.liudmila@mail.ru

Романова Юлия Дмитриевна - аспирант, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432700, Россия, Ульяновск, площадь Ленина, дом 4, *e-mail*: ryu.12.03@mail.ru

Новикова Елена Михайловна – аспирант, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432700, Россия, Ульяновск, площадь Ленина, дом 4, *e-mail*: elenovik.73@mail.ru

УДК 796.853.262

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-50-56

Обоснование эффективности физического воспитания учащейся молодежи средствами косики-каратэ

Хохлов А.А.^{1}, Разумова О. И.², Воронин А.В.², Марьин Д.М.²*

¹Технологический институт – филиал Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина
г. Димитровград, Россия

ORCID: 0000-0002-1927-4533, khokhlov.73@mail.ru*

²Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина
г. Ульяновск, Россия

ORCID: 0000-0002-5317-4173, razumovaoi@mail.ru

ORCID: 0000-0001-8956-394X, aleksej.voronin.1986@mail.ru

ORCID: 0000-0002-6392-1347, marjin25@mail.ru

Аннотация: Занятия косики-каратэ в физическом воспитании детей школьного возраста имеют физкультурно-спортивную направленность, предполагают овладение детьми основами физической культуры, физического воспитания, а также улучшение физической подготовки и укрепление здоровья в процессе выполнения физических упражнений и основ косики-каратэ. Цель занятий косики-каратэ – содействие формированию и развитию личности ребенка, а также укрепление здоровья, развитие двигательных качеств и воспитание потребности в регулярных спортивных занятиях в процессе выполнения физических упражнений, изучения основ техники и теории косики-каратэ и участия в соревнованиях. **Материалы.** В статье рассматривается обоснование эффективности физического воспитания учащейся молодежи средствами косики-каратэ. **Методы исследования.** В исследовании приняли участие 24 юноши в возрасте 16-17 лет. Участники эксперимента были разделены на 2 группы, контрольную и экспериментальную, по 12 человек в каждой. Контрольная группа занималась по рабочей программе физической культуры, школьники в экспериментальной группе занимались косики-каратэ в рамках вариативной части. В ходе констатирующего эксперимента мы изучили показатели физической подготовленности и функционального состояния детей. В ходе формирующего эксперимента были подобраны упражнения для занятий косики-каратэ с учащимися. **Результаты.** В ходе проведения педагогического эксперимента было выявлено, что занятия косики-каратэ с юношами 16-17 лет способствуют повышению показателей общей и специальной физической подготовленности и улучшению функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем детей, а также повышению мотивации к занятиям физической культурой и формированию ценностного отношения к здоровью. **Заключение.** Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, доказана, применение средств косики-каратэ в физическом воспитании юношей 16-17 лет способствует развитию физических качеств, повышению уровня специальной физической подготовленности, улучшению функционального состояния школьников, а также повышению уровня их физической культуры.

Ключевые слова: косики-каратэ, единоборства, соревнования, спорт, физическое воспитание.

Для цитирования: Хохлов А.А.^{*}, Разумова О. И., Воронин А.В., Марьин Д.М. Обоснование эффективности физического воспитания учащейся молодежи средствами косики-каратэ. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 50-56. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-50-56.

The effectiveness of physical upbringing foundation among students by means of kosiki-karate

Anton A. Khokhlov^{}, Olga I. Razumova², Aleksey V. Voronin², Dmitriy M. Maryin²*

¹Technological Institute – branch of the P.A. Stolypin State Agrarian University, Dimitrovgrad, Russia

ORCID: 0000-0002-1927-4533, khokhlov.73@mail.ru*
P.A. Stolypin State Agrarian University, Dmitrovgrad, Russia
ORCID: 0000-0002-5317-4173, razumovaoi@mail.ru
ORCID: 0000-0001-8956-394X, aleksej.voronin.1986@mail.ru
ORCID: 0000-0002-6392-1347, marjin25@mail.ru

Abstract: Kosiki-karate lessons in physical upbringing of schoolchildren have physical-sports orientation. They provide the basis of physical culture, physical upbringing mastering, physical fitness and health state improvement during physical exercises and the basis of kosiki-karate fulfillment. The aim of kosiki-karate lessons is assistance in a child's personality formation and development and also health strengthening, motor qualities development and the need upbringing for regular sports during physical exercises fulfillment, the basis of kosiki-karate technic and theory study and taking part in the competitions. **Materials.** The article considers the effectiveness foundation of physical upbringing in students by means of kosiki-karate. **Research methods.** 24 boys at the age of 16-17 took part in the research. The respondents were divided into 2 groups, control group and experimental group. Each group included 12 people. Control group trained according to physical culture program, schoolchildren in the experimental group were involved into kosiki-karate lessons in terms of variative part. During the stating experiment we studied the indices of physical fitness and children's functional state. During the forming experiment we selected exercises for kosiki-karate. **Results.** During the pedagogical experiment we revealed that kosiki-karate lessons with 16-17 year-old boys provide general and special physical readiness indices and the functional state of cardiovascular and respiratory system improvement, motivation increase to attend physical culture lessons and axiological attitude to health formation. **Conclusion.** Hypothesis, stated at the beginning of the research, was proved. Kosiki-karate means use in physical upbringing of 16-17 year-old boys provides physical qualities development, the level of special physical readiness increase, functional state of schoolchildren improvement and the level of their physical culture increase.

Keywords: kosiki-karate, martial arts, competitions, sports, physical education.

For citation: Anton A. Khokhlov*, Olga I. Razumova, Aleksey V. Voronin, Dmitriy M. Maryin. The effectiveness of physical upbringing foundation among students by means of kosiki-karate. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 50-56. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-50-56.

ВВЕДЕНИЕ

Немаловажная задача нашей страны – сформировать здоровое поколение. Нормативно-правовые документы Российской Федерации четко разъясняют последовательность стратегии нынешнего образования, его сущность и важность для воспитания современного молодого поколения как успешных, разносторонне развивающихся, активно взаимодействующих субъектов. В частности, косики-каратэ в системе физического воспитания помогает подросткам развиваться как физически, так и духовно. Косики-каратэ – вид спорта, предусматривающий подготовку и участие в индивидуальных и командных соревнованиях. Косики-каратэ располагает богатым техническим арсеналом, по количеству и качеству не только не уступает технике других видов единоборств, но и во многом их превосходит.

Тем не менее обнаружено недостаточно работ по вопросам применения средств косики-каратэ в физическом воспитании детей школьного возраста. Таким образом, возникает противоречие между необходимостью физического воспитания детей школьного возраста средствами косики-каратэ и отсутствием методики применения средств косики-каратэ в физическом воспитании школьников, что подчеркивает актуальность выбранной нами темы исследования [1].

Цель исследования – обоснование эффективности физического воспитания учащейся молодежи средствами косики-каратэ.

Объект исследования – косики-каратэ в системе физического воспитания учащейся молодежи.

Предмет исследования – технология физического воспитания юношей 16-17 лет средствами косики-каратэ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить особенности применения средств косики-каратэ в системе физического воспитания учащейся молодежи.

2. Разработать технологию физического воспитания юношей 16-17 лет с применением средств косики-каратэ.

3. Оценить эффективность применения разработанной технологии.

Гипотеза исследования – предполагается, что применение средств косики-каратэ в физическом воспитании юношей 16-17 лет не только будет способствовать развитию физических качеств и улучшению функционального состояния учащихся, но и повысит уровень мотивации к занятиям физической культурой, обеспечит более осознанное отношение к здоровью, а также обеспечит готовность юношей к службе в армии за счет формирования нравственных, морально-волевых, профессиональных навыков и специальной физической подготовки под влиянием на личность восточной культуры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;

- педагогическое тестирование;

- педагогический эксперимент;

- методы математико-статистической обработки данных.

Анализ и обобщение источников научно-методической и специальной литературы проводились нами с целью изучения проблемы применения средств косики-каратэ в физическом воспитании детей школьного возраста.

Проведенный анализ показал, что зачастую вопросам применения восточных единоборств в физическом воспитании школьников не уделяется достаточно внимания. При этом нами не было обнаружено публикаций, в которых были бы представлены в полной мере рекомендации по применению средств косики-каратэ в физическом воспитании детей

школьного возраста, что требует проведения дальнейших исследований в этой области.

Проведение тестирования было обусловлено необходимостью наиболее полно охарактеризовать показатели физической подготовленности и функционального состояния участников исследования.

Для оценки физической подготовленности использовались следующие тесты:

1. Подтягивание

2. Бег 100 м.

3. Кросс 3000 м.

4. Метание спортивного снаряда весом 450 грамм.

5. Полоса препятствий.

Эксперимент был параллельным сравнительным, состоял из констатирующего, подготовительного и формирующего экспериментов. В исследовании приняли участие 24 юноши в возрасте 16-17 лет. Участники эксперимента были разделены на 2 группы, контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ), по 12 человек в каждой.

Контрольная группа занималась по рабочей программе физической культуры, школьники в экспериментальной группе занимались косики-каратэ в рамках вариативной части.

В ходе констатирующего эксперимента мы изучили показатели физической подготовленности и функционального состояния детей. В ходе формирующего эксперимента были подобраны упражнения для занятий косики-каратэ с учащимися.

Контрольный эксперимент позволил нам оценить эффективность применения косики-каратэ в физическом воспитании учащихся.

Для обработки результатов педагогического исследования мы использовали метод математической статистики, где рассчитывались: среднее арифметическое значение, стандартное отклонение, t-критерий Стьюдента (t). Статистическая обработка данных проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Все вычисления производились с помощью Microsoft EXCEL.

Для обоснования эффективности применения косики-каратэ в физическом воспитании детей школьного возраста с ноября 2017 г. по ноябрь 2019 г. на базе Октябрьского сельского лицея проводилось исследование, разбитое на четыре этапа:

1 этап – констатирующий (ноябрь 2017 г. – март 2018 г.) – был посвящен анализу литературных источников по особенностям физического воспитания детей школьного возраста, отбору участников эксперимента. Осуществлялся подбор средств косики-каратэ, проводилась первичная диагностика физической подготовленности, функционального состояния и уровня физической культуры участников эксперимента.

2 этап – подготовительный (апрель 2018 г. – август 2018 г.) – включал обоснование методики технологии, педагогических условий, апробацию средств и методов.

3 этап – формирующий (сентябрь 2018 г. – май 2019 г.), проводилась повторная

диагностика показателей физической подготовленности, функционального состояния и уровня физической культуры участников эксперимента, осуществлялся анализ и обобщение полученных результатов.

4 этап (июнь 2019 г. – ноябрь 2019 г.) – систематизация, обобщение опытно-экспериментальных данных.

Таким образом, для решения поставленных задач нами были использованы адекватные и достаточные (в количественном отношении) средства, схема организации и методы оценки их эффективности.

Для оценки эффективности применения косики-каратэ в физическом воспитании детей школьного возраста было проведено предварительное тестирование до и после педагогического эксперимента. Сводные результаты тестирования общей физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 1 [2,3,4,5,6,7,8,9].

Таблица 1 – Результаты исследования общей физической подготовленности юношей 16-17 лет

Тесты	КГ		ЭГ		КГ-ЭГ ^t до	КГ-ЭГ ^t после
	до	после	до	после		
Подтягивание (раз)	10,25±0,52	12,08±0,49	10,58±0,52	14,58±0,35	0,47	4,34**
Бег 100 м (сек)	14,38±0,06	14,05±0,06	14,39±0,05	13,58±0,09	0,21	4,49**
Бег 3000 м (мин, сек)	14,22±0,03	13,59±0,14	14,25±0,04	13,13±0,13	0,57	2,50*

Примечание : * - P<0,05; ** – P<0,01

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты тестирования общей физической подготовленности до проведения эксперимента показали, что в наблюдаемых тестах у юношей контрольной и экспериментальной группы показатели находятся примерно на одном и том же уровне, т.к. статистическая обработка данных не выявила достоверных различий (P>0,05), что подтверждает однородность групп. Анализ результатов повторного тестирования показал, что полученные показатели экспериментальной группы превосходят результаты тестов юношей контрольной группы. Статистическая обработка

данных выявила достоверные различия результатов повторного тестирования для контрольной и экспериментальной групп по всем тестам, характеризующим общую физическую подготовленность детей. Рассмотрим более подробно динамику результатов тестирования.

Результаты теста «Подтягивание» в контрольной группе на конец эксперимента улучшились на 1,83 раза (15,1%), а в экспериментальной группе – на 4 раза (27,4%). Статистическая обработка данных выявила достоверные различия результатов теста «Подтягивание» контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

($t_{\text{эмп.}}=4,34$; $P<0,01$). В контрольной группе на конец эксперимента результаты теста «Бег 100 м» улучшились на 0,33 сек (2,29%), а в экспериментальной группе – на 0,81 сек (5,63%). Статистическая обработка данных выявила достоверные различия результатов теста «Бег 100 м» контрольной и экспериментальной групп после эксперимента ($t_{\text{эмп.}}=4,49$; $P<0,01$). В контрольной группе результаты теста «Бег 3000 м» улучшились на 0,63 мин, сек (4,43%). В экспериментальной группе время снизилось

на 1,12 мин, сек (7,86 %). Статистическая обработка данных выявила достоверные различия результатов теста «Бег 3000 м» контрольной и экспериментальной групп после эксперимента ($t_{\text{эмп.}}=2,50$; $P<0,05$). Полученные в ходе педагогического эксперимента результаты тестирования специальной физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исследования специальной физической подготовленности юношей 16-17 лет

Тесты	КГ		ЭГ		Р КГ-ЭГ до	Р КГ-ЭГ после
	до	после	до	после		
Метание спортивного снаряда весом 450 грамм, м	31,58±0,89	35,67±1,02	32,33±0,71	38,92±0,60	0,69	2,88**
Полоса препятствий (сек)	206,42±2,03	196,25±2,33	205,67±1,80	182,33±1,83	0,29	4,9**

Примечание : * – $P<0,05$; ** – $P<0,01$

В ходе эксперимента изменились показатели теста «Метание спортивного снаряда весом 450 г». В контрольной группе за время педагогического эксперимента результаты улучшились на 4,08 м (12,93%). В экспериментальной группе результат теста улучшился на 6,58 м (20,36 %). Согласно проведенному анализу, показатели теста «Полоса препятствий» в контрольной группе улучшились на 10,17 сек (4,93%), а в экспериментальной группе результат теста улучшился на 23,33 сек (11,35%). Статистическая

обработка полученных результатов свидетельствует о достоверности различий между контрольной и экспериментальной группами после эксперимента ($t_{\text{эмп.}}=4,9$; $P<0,01$). Таким образом, в экспериментальной группе показатели специальной физической подготовленности достоверно изменились более качественно по сравнению с изменением показателей контрольной группы. Изменения функционального состояния юношей 16-17 лет, полученные в ходе педагогического эксперимента, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты исследования функционального состояния юношей 16-17 лет

Тесты	КГ		ЭГ		Р КГ-ЭГ до	Р КГ-ЭГ после
	до	после	до	после		
ЧСС, уд/мин	69,33±1,00	70,42±1,19	67,92±0,72	68,08±0,89	1,20	1,64

САД, мм.рт.ст	122,67±1,38	122,25±1,18	122,50±1,50	122,33±1,27	0,09	0,05
ДАД, мм.рт.ст	73,00±0,62	73,42±0,64	72,75±0,59	73,25±0,56	0,31	0,21
МПК, л/мин	2,18±0,06	2,49±0,08	2,15±0,06	2,81±0,06	0,30	3,41**
Проба Руфье, балл	9,36±0,46	6,92±0,44	9,12±0,42	4,94±0,20	0,41	4,29**
Проба Штанге, сек	38,00±1,40	48,08±1,51	37,58±1,23	55,50±0,79	0,23	4,56**
Проба Генчи, сек	30,17±0,83	35,08±1,08	30,42±1,12	40,75±0,97	0,19	4,08**

Примечание : * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$

В ходе эксперимента наблюдается небольшое увеличение частоты сердечных сокращений. Анализ результатов измерения частоты сердечных сокращений выявил, что и в контрольной, и в экспериментальной группе отсутствует достоверная динамика показателей, показатели лежат в границах нормативных возрастных значений ($P > 0,05$).

Значения показателей систолического и диастолического артериального давления также находятся в границах нормы соответственно возрасту 16-17 лет.

Статистическая обработка данных не выявила достоверных различий показателей артериального давления ($P > 0,05$).

Произошла положительная динамика показателей МПК в обеих группах. В контрольной группе показатели улучшились на 0,32 л/мин, что составило 14,56%, а в экспериментальной группе показатели улучшились на 0,66 л/мин, что составило 30,62%. Статистическая обработка результатов, проведенная после эксперимента, свидетельствует о достоверности различий показателей МПК контрольной и экспериментальной групп на уровне значимости 99% ($t_{эмп} = 3,41$; $P < 0,01$).

Анализ динамики пробы Руфье выявил, что в экспериментальной группе произошло улучшение результатов в среднем на 4,18 балла (45,80%), а в контрольной группе произошло улучшение на 2,44 балла (26,09%).

Статистическая обработка результатов, проведенная после эксперимента, свидетельствует о достоверности различий

пробы Руфье контрольной и экспериментальной групп на уровне значимости 99% ($t_{эмп} = 4,29$; $P < 0,01$).

Прирост показателей пробы Штанге произошел в контрольной и в экспериментальной группе. Однако в экспериментальной группе прирост составил 17,92 сек (47,67%), в то время как в контрольной группе – 10,08 сек (26,54%). Статистическая обработка полученных результатов свидетельствует о достоверности различий между контрольной и экспериментальной группой после эксперимента ($t_{эмп} = 4,56$; $P < 0,01$).

Анализ результатов тестирования показал, что показатели пробы Генчи экспериментальной группы улучшились на 10,33 сек, что составляет 33,97%, а в контрольной – на 4,92 сек, что составляет 16,3%. Статистический анализ полученных результатов свидетельствует о достоверности различий между контрольной и экспериментальной группой после эксперимента ($t_{эмп} = 4,08$; $P < 0,01$). Таким образом, наблюдается положительное изменение всех показателей, характеризующих развитие физических качеств детей школьного возраста, участвующих в педагогическом эксперименте [4-6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, гипотеза, выдвинутая в начале исследования, доказана, применение средств косики-каратэ в физическом воспитании юношей 16-17 лет способствует развитию физических

качеств, повышению уровня специальной физической подготовленности, улучшению функционального состояния школьников, а также повышению уровня их физической культуры. То есть, уровень физической подготовленности школьников, занимающихся косики-каратэ, выше по сравнению с контрольной группой. В связи с этим можно сделать вывод, что применение косики-каратэ в физическом воспитании школьников эффективно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хохлов А.А. Косики – каратэ как перспективный вид единоборств. *Современные проблемы физического воспитания и безопасности жизнедеятельности в системе образования : материалы Всероссийской научно-практической конференции.* Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова. 2017: 308-312.

2. Хохлов А.А. Повышение эффективности тренировочного процесса юных каратистов в годичном цикле подготовки. *Социально-педагогические аспекты физического воспитания молодежи : материалы XVI международной научно-практической конференции.* Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет. 2018: 479-483.

3. Хохлов А.А. Развитие координационных качеств у детей младшего школьного возраста на тренировочных занятиях по косики – каратэ. *Современные проблемы физического воспитания и безопасности жизнедеятельности в системе образования : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.* Ульяновск: Ульяновский

государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова. 2019: 126-130.

4. Хохлов А.А. Восточные единоборства в системе физического воспитания детей школьного возраста. *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы Национальной научно-практической конференции.* Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина. 2019; 1: 356-361.

5. Хохлов А.А. Эффективность применения косики-каратэ в физическом воспитании школьников 16-17 лет. *Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи: материалы VII Международной научно-практической конференции.* Витебск: Витебский государственный университет им. П. М. Машерова. 2019: 98-101.

6. Хохлов А.А. Эстетика косики-каратэ как разновидность восточных единоборств. *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы X Международной научно-практической конференции.* Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина. 2020: 38-43.

7. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. II Съезд членов общественной организации «Российское профессорское собрание». Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(4): 5-7. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-5-7.

8. Currell K., Pieter W. Validity, reliability and sensitivity of measures of sporting performance. *Sports Medicine.* 2008; 38: 297-316.

9. Pieter W., Heijmans J. *Scientific coaching for Olympic Taekwondo.* Oxford: Meyers and Meyers Sport. 2000.

Статья поступила в редакцию: 15.07.2021

Хохлов Антон Александрович – кандидат технических наук, доцент, Технологический институт – филиал Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина», 433511, Россия, г. Димитровград, ул. Куйбышева, дом 310, e-mail: khokhlov.73@mail.ru

Разумова Одыга Ивановна – старший преподаватель, Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 432017, Россия, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, дом 1, e-mail: razumovaoi@mail.ru.

Воронин Алексей Валерьевич – кандидат социологических наук, доцент, Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 432017, Россия, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, дом 1, e-mail: aleksej.voronin.1986@mail.ru

Марьин Дмитрий Михайлович – кандидат технических наук, доцент, Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 432017, Россия, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, дом 1, e-mail: marjin25@mail.ru

УДК 797.21

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-57-61

Эффективность использования средств гидроаэробики на начальном этапе обучения плаванию

Постольник Ю.А.^{1*}, Мальцев Д.В.¹, Куманцова Е.С.², Белоножкина Н.А.¹

¹Московский городской педагогический университет
г. Москва, Россия

¹ORCID: 0000-0003-4053-2784, postolnik.julia@yandex.ru

²ORCID: 0000-0002-6930-3101, malcevDV@mgpu.ru

⁴ORCID: 0000-0002-2005-8942, natali_orehova@mail.ru

²Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации. Москва, Россия

³ORCID: 0000-0003-0619-7986, postolnik.julia@yandex.ru

Аннотация: В настоящей статье определены основные мотивы студентов к освоению курса «плавание» дисциплины Физическая культура и спорт, изучены причины опровержения выбора студентами электива по плаванию. В системе физического воспитания высшей школы гидроаэробика, относится к современным видам двигательной активности студентов. Установлено, что упражнения гидроаэробики, являются эффективным средством снятия психо-эмоционального напряжения, что положительно отражается на начальном этапе обучения плаванию и способствует ускоренному формированию плавательных умений и навыков. **Материалы.** В настоящей статье приводятся данные эффективности работы по использованию упражнений гидроаэробики на начальном этапе обучения плаванию, которые отразились в росте средних самооценок психо-эмоционального состояния и повышение плавательной подготовленности студентов вуза. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной литературы, анкетирование и опрос, педагогический эксперимент, тестирование плавательной подготовленности, методы статистической обработки данных. **Результаты.** Выявлены различия в экспериментальной группе в уровне плавательной подготовленности и психо-эмоционального состояния в конце экспериментальной работы. Студенты, занимавшиеся по экспериментальной инновационной методике с включением упражнений гидроаэробики на этапе начального обучения плавания, достоверно превосходили занимавшихся молодых людей контрольной группы в показателях: плавательной подготовленности, средней самооценки психо-эмоционального состояния в конце эксперимента. **Заключение.** Современный подход к процессу физического воспитания состоит во внедрение новейших упражнений гидроаэробики, которые направлены на ускоренное формирование плавательных умений и навыков, что отражает повышение плавательной подготовленности и оптимизации функциональных возможностей, а также снятие психо-эмоционального напряжения.

Ключевые слова: студенты, обучение плаванию, гидроаэробика, элективный курс «плавание», дисциплина «Физическая культура и спорт»

Для цитирования: Постольник Ю.А.*, Мальцев Д.В., Куманцова Е.С., Белоножкина Н.А. «Эффективность использования средств гидроаэробики на начальном этапе обучения плаванию» Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 57-61. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-57-61.

Effectiveness of hydroaerobics means use at the initial stage of teaching swimming

Yuliya A. Postolnik^{1*}, Dmitriy V. Maltsev¹, Elizaveta S. Kumantsova², Nataliya A. Belonozhkina¹

¹Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia

²Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-4053-2784, postolnik.julia@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-6930-3101, malcevDM@mgpu.ru

ORCID: 0000-0003-0619-7986, postolnik.julia@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-2005-8942, natali_orehova@mail.ru

Abstract: The article defines the main motives of students to master “Swimming” course in “Physical culture and sport” discipline. We studied the reasons for refutation of a swimming elective choice by students. In the system of physical upbringing at a high school hydroaerobics belongs to modern kinds of students’ motor activity. It was stated that the exercises in hydroaerobics are an effective means of psycho-emotional tension avoidance. It has a positive influence on the initial stage of teaching swimming and provides intensive swimming skills and abilities formation.

Materials. The article presents the results concerning the effectiveness of hydroaerobics exercises use at the initial stage of teaching swimming. They were reflected in the average self-estimations of psycho-emotional state increase and students’ swimming readiness improvement.

Research methods. Information sources analysis and summarizing, questionnaire survey and interview, pedagogical experiment, swimming readiness testing, methods of statistical data handling. **Results.** We revealed the differences in the experimental group in the level of swimming readiness and psycho-emotional state at the end of the experimental work. Students, who trained according to the experimental innovative methodology with hydroaerobics exercises inclusion at the stage of initial teaching swimming, validly excelled young people from the control group in swimming readiness indices, the average self-estimation of psycho-emotional state at the end of the experiment. **Conclusion.** Present approach to the process of physical upbringing is in new hydroaerobics exercises introduction. They are directed toward intensive swimming skills and abilities formation. It reflects swimming readiness increase and functional abilities optimization and also psycho-emotional tension avoidance.

Keywords: students, teaching swimming, hydroaerobics, “Swimming” elective course, “Physical culture and sport” discipline.

For citation: Yuliya A. Postolnik*, Dmitriy V. Maltsev, Elizaveta S. Kumantsova, Nataliya A. Belonozhkina. “Effectiveness of hydroaerobics means use at the initial stage of teaching swimming”. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 57-61. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-57-61.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы значительно возрос интерес студентов к средствам и методам укрепления психофизической подготовки, профилактике заболеваний, развитию жизненно необходимых умений и навыков. Ведущая роль в решении данных проблем отводится физическим упражнениям. Благоприятные условия для развития физических качеств и возможность предупреждения опасных ситуаций в жизнедеятельности и в профессионально-прикладной подготовке ставят плавание на одно из первых мест на занятиях физической культурой [5, 7]. Влияние плавания на организм человека предельно благотворно и разнообразно, ему присуще оздоровительно-гигиеническое и прикладное значение. Плавание отличается от всех видов физической активности двумя факторами: особая среда – вода, и горизонтальное положение человека во время двигательного действия. Плавание считается идеальным видом физических упражнений [4, 9, 10, 12, 13].

Однако, по мнению студенческой молодежи, есть обратная сторона суждений,

по данным проведенного опроса 2021-2022 учебного года из 3000 студентов 2 и 3 курсов Московского городского педагогического университета, всего 480 обучающихся (16%) избрали курс «плавание» для освоения элективной дисциплины «Физическая культура и спорт». Основные мотивы выбора, студенты назвали: желание научиться хорошо плавать и правильно дышать во время плавания – 253 чел. (52,7%); симпатию к плаванию, и считают этот вид для себя самым оптимальным средством двигательной активности – 165 чел. (34,3%); спортивное совершенствование навыков в плавании для достижения наивысших спортивных результатов (эти студенты ранее занимались в ДЮСШ) – 32 чел. (6,6%); 30 чел. (6,2%) – назвали свой выбор – случайным (по совету друга (подруги) или за компанию.)

Причинами низкого количества желающих посещать электив «плавание», по мнению 250 студентов, (которые не выбрали курс «Плавание»), были выявлены: низкий уровень плавательной подготовленности – 62 чел. (24,8%); простудные заболевания после бассейна – 45 чел. (18%); испытывают неприязнь

к плаванию – 37 чел. (14,8%); аллергические реакции на химический состав используемый для очистки воды в бассейне – 34 чел. (13,6%); неудобное территориальное расположение бассейна университета – 24 чел. (9,6%); 24 чел. (9,6%) – считают, что физические упражнения в зале эффективнее, чем в воде; не умение плавать – 18 чел. (7,2%); страдание водобоязнью – 4 чел. (1,6%).

Для того, чтобы поддержать интерес и сформировать потребность к плаванию, как жизненно необходимому навыку и форме двигательной активности, необходимо поиск инновационных форм, средств, методов, подходов особенно на начальном этапе обучения плаванию студентов.

Гидроаэробика – это система физических упражнений и комплексов в воде. Занятия гидроаэробикой позволяют формировать двигательный плавательный навык, способствуют развитию силы, выносливости, координации, гибкости, повышают физическую и функциональную подготовленность, улучшают психо-эмоциональное состояние [1, 3, 6].

В системе физического воспитания высшей школы, гидроаэробика относится к современным видам двигательной активности студентов в элективном курсе учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» [2, 11].

Цель исследования – показать

эффективность использования упражнений гидроаэробики на начальном этапе обучения плаванию студентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основном педагогическом эксперименте приняло участие 12 девушек и 10 юношей в возрасте от 18 до 23 лет, которые были разделены на две группы экспериментальную и контрольную, по 11 человек в каждой. Все участники были здоровы, исходный уровень плавательной подготовленности оценивался, как «плавающие своим способом». Занятия проходили 1 раз в неделю по 45 минут – вода, 45 минут – зал, на протяжении 4 месяцев. Результаты исследования были обработаны методами математической статистики и рассчитаны \bar{X} , σ и достоверность различий средних величин по Манна Уитни (U).

В течение осеннего учебного семестра контрольная группа занималась по традиционной методике обучения плаванию [2], а экспериментальная группа осваивала плавательный навык по разработанной нами технологии с включением средств гидроаэробики в подготовительной и заключительной части занятий. Основная часть урока была посвящена изучению техники плавания способом «кроль на груди», «кроль на спине», «брасс».

Таблица 1 – Применение средств гидроаэробики в процессе занятий

Часть урока	Применяемые средства
Подготовительная часть	Комплексы для мышц нижних конечностей – шаговые, беговые, прыжковые, маховые, ударные, плавательные упражнения Комплексы на мышцы рук и плечевого пояса: сгибание-разгибание, отведение-приведение, повороты, наклоны, скручивания, маховые, ударные, круговые вращения, имитационные плавательные движения
Основная часть	«кроль на груди», «кроль на спине», «брасс»
Заключительная часть	Комплексы упражнений на расслабление, развитие подвижности суставов, аква-йога

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки эффективности использования упражнений гидроаэробики в процессе начального обучения плаванию девушек и юношей использовались следующие

методики: методика САН – для выявления влияния выполнения упражнений на психо-эмоциональную состояние и 12-минутный тест К. Купера, (1989) – для оценки плавательной подготовленности.

Таблица 2 – Изменение показателей эмоционального состояния девушек в процессе занятий (баллы)

Группы	Эмоциональное состояние	До занятия	После занятия	Прирост	U
		$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$		
ЭГ	самочувствие	6,73 ± 0,66	8,6±0,21	1,8	<0,05
	активность	5,53±0,67	7,9±0,49	2,39	<0,05
	настроение	6,37±0,67	8,82±0,21	2,45	<0,05
КГ	самочувствие	6,95±0,64	7,91±0,48	0,95	>0,05
	активность	5,94±0,68	6,94±0,43	1	>0,05
	настроение	6,42±0,63	7,55±0,48	1,07	>0,05

Средние данные самооценки эмоционального состояния девушек и юношей, после занятий в экспериментальной и контрольной групп свидетельствуют (таблица 1), о более существенных сдвигах эмоционального состояния занимающихся экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.

Сравнение результатов плавательной подготовленности 12-минутным тестом К.Купера показало, что девушки экспериментальной группы за 12 минут преодолели расстояние в среднем 367±38,49 метра, а контрольной 312±17,26 метра.

Сравнение результатов в плавании показало, что девушки экспериментальной группы проплыли в среднем на 55 метров больше, чем контрольной. Юноши экспериментальной группы проплыли в данном тесте на 68 метров больше, чем их конкуренты КГ.

Широкий инструментарий воздействия упражнений гидроаэробики явился эффективным средством для ускоренного обучения и совершенствования плавательных умений и навыков, а также средством укрепления общего здоровья. Обучение плаванию с использованием средств гидроаэробики превзошел методику обучения плавательного навыка традиционным методом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совершенствование процесса физического воспитания студентов вуза на основе современных средств гидроаэробики на начальном этапе обучения плаванию позволило создать установку на здоровый образ жизни, расширить двигательный кругозор, овладеть новой системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование физических качеств и функциональных систем организма, которые отразятся в активной физкультурно-спортивной и профессионально-прикладной деятельности. Внедрение инновационных упражнений гидроаэробики в формировании начального плавательного навыка создало предпосылки к мотивационно-ценностному отношению студентов не только к дисциплине «Физическая культура и спорт», но и к развитию массового плавания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баламутова Н.М., Бабаджанян В.В. Гидроаэробика как средство для улучшения физического состояния студенток. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2013; 3: 3-6.
2. Безотечество К.И., Савенко Д.В., Зайцев А.Н. Гидроаэробика как средство обучения плаванию студенток нефизкультурных факультетов. *В сборнике: Актуальные вопросы физической культуры и спорта. Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции*. 2015: 5-7.

3. Бубенцова Ю.А., Постольник Ю. А. Влияние занятий аквааэробикой на психоэмоциональное состояние студенток в процессе начального обучения плаванию. *Международный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика*. 2020; S2(26): 63-69.
4. Калинина Е.В. Структура индивидуализации педагогического процесса на занятиях гидроаэробикой. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2006;21: 25-29.
5. Мальцев Д.В., Бубенцова Ю.А. Инновационная технология в процессе занятий элективной физической культурой по курсу «плавание» в вузе. В сборнике: *Шаг в науку. Материалы IV научно-практической конференции молодых ученых (II всероссийской)*. 2020: 174-178.
6. Постольник Ю.А., Распопова Е.А. Влияние разнообразных упражнений водных видов спорта на психо-эмоциональное состояние студенток занимающихся плаванием на занятиях физической культуры в вузе. В сборнике: *Актуальные вопросы профессиональной подготовки высококвалифицированных спортсменов различного возраста. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции*. 2013: 257-259.
7. Постольник Ю.А., Распопова Е.А. Применение здоровьесберегающих технологий в процессе обучения плаванию студенток педагогического вуза. В сборнике: *Педагогические технологии совершенствования образования в спортивных вузах. Материалы Всероссийской научно-практической конференции; Форум "Физическая культура и спорт: наука, образование, практика"*. 2016: 103-107.
8. Распопова Е.А., Постольник Ю.А. Инновационный подход к начальному обучению плаванию на основе использования упражнений аквааэробики. В сборнике: *Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения. Сборник статей по материалам XI научно-практической конференции с международным участием*. Москва. 2021: 239-242.
9. Распопова Е.А., Постольник Ю.А. Повышение физической подготовленности студенток на основе использования инновационного подхода к обучению плаванию в рамках дисциплины "физическая культура" в педагогическом вузе. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2018; 13(4): 73-79.
10. Распопова Е.А., Постольник Ю.А. Формирование навыка плавания у студенток педагогического вуза на основе использования разнообразных средств водных видов спорта. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2013;6: 44-47.
11. Шумова Е.А. Развитие гибкости средствами гидроаэробики в вузе. В сборнике: *Актуальные проблемы физической культуры и спорта в системе высшего образования. Сборник материалов II международной научно-практической конференции*. 2019: 123-126.
12. Light R.L., Lemonie Y. A case study on children's reasons for joining and remaining in a French swimming club. *Asian Journal of Exercise and Sport Science*. 2010; 7(1): 27-33.
13. McNeill M.C., Wang J.C.K. Psychological profiles of elite school sports players in Singapore. *Psychology of sport and Exercise*. 2005; 6(1): 117-128. DOI: 10.1017/S113874160000216X.

Статья поступила в редакцию: 15.07.2021

Постольник Юлия Александровна – кандидат педагогических наук, доцент, Московский городской педагогический университет, 129226, Россия, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, дом 4, e-mail: postolnik.julia@yandex.ru

Мальцев Дмитрий Владимирович – директор Школы Водных видов спорта, Московский городской педагогический университет, 129226, Россия, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд дом 4, e-mail: MalcevDV@mgpu.ru

Куманцова Елизавета Сергеевна – старший преподаватель, Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации, Россия, г. Москва, Кронштадтский бул., дом 20, e-mail: postolnik.julia@yandex.ru

Белоножкина Наталия Александровна – старший преподаватель, Московский городской педагогический университет, 129226, Россия, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, дом 4, e-mail: natali_orehova@mail.ru

УДК 796.011.2 (045)

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-62-67

Динамика показателей физических качеств у студентов-первокурсников технического университета

Анисимова А.Ю.^{1*}, Рябов М.Е.¹, Горшкова С.В.²

¹Ижевский государственный технический университет имени

М.Т. Калашникова

г. Ижевск, Россия

ORCID: 0000-0002-5899-91, ffkis@istu.ru*

ORCID: 0000-0003-0074-1338, ffkis@istu.ru

²Ростовское областное училище (колледж) олимпийского резерва, г. Ростов

ORCID: 0000-0002-8560-2822, gorskova@rouor.ru

Аннотация: Учеба в вузе – один из тех видов деятельности, когда на человека выпадает огромная умственная, нервно-эмоциональная нагрузка. В особенно сложном положении оказываются первокурсники. Успех учебной деятельности студента во многом зависит от того, насколько быстро студент адаптируется к условиям вуза. Этому в немалой степени способствуют занятия физической культурой. **Материалы.** В статье оцениваются показатели физической подготовленности студентов, поступивших на первый курс технического университета. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной литературы, тестирование, методы математической статистики. **Результаты.** В результате анализа испытаний (тестов), выбранных из 6-й ступени ГТО, проведенных в начале семестра со студентами первого курса ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, мы видим, что уровень физической подготовленности у юношей неоднозначен: в тестах на быстроту, на скоростно-силовые качества, на координацию молодые люди показывают уровень подготовки выше среднего, за исключением некоторых показателей поступивших в 2020 году. На среднем уровне находятся физические качества сила и гибкость. Вызывают тревогу результаты теста на выносливость, в каждом году проведения этого испытания (бег 3000 м) средняя величина оставалась на очень низком уровне. **Заключение.** Анализ полученных результатов тестирования показал, что необходимо скорректировать программу по физической культуре в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова и внести в неё достаточную часть анаэробной нагрузки по специализации «Волейбол».

Ключевые слова: физическая подготовленность, тестирование, испытуемые, показатели, студенты, технический университет.

Для цитирования: Анисимова А.Ю.*, Рябов М.Е., Горшкова С.В. Динамика показателей физических качеств у студентов-первокурсников технического университета. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 62-67. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-62-67

Dynamics of physical qualities indices among first-year students at a technical University

Aleksandra Yu. Anisimova^{*1}, Mikhail E. Ryabov¹, Svetlana V. Gorshkova²

¹M.T. Kalashnikov State Technical University, Izhevsk

Izhevsk, Russia

ORCID: 0000-0002-5899-91, ffkis@istu.ru*

ORCID: 0000-0003-0074-1338, ffkis@istu.ru

²Rostov Regional School (College) of the Olympic Reserve

Rostov, Russia

ORCID: 0000-0002-8560-2822, gorskova@rouor.ru

Abstract: Studying at a higher educational establishment is one of the kinds of activity, when a person faces great mental, nervous-emotional loads. This activity is especially difficult for the first-year students. Educational activity success mainly depends on the fact how quick a student adapts to the conditions of a higher educational establishment. Adaptation is improved with the help of physical culture lessons. **Materials.** The article estimates physical fitness indices

in students. They study at the first course of the technical University. **Research methods.** Information sources and scientific-methodical literature analysis and summarizing, testing, mathematical processing of research results. **Results.** As a result of tests analysis, chosen from the 6th stage of RLD, held at the beginning of the semester with the first-year students at ISTU named after M.T. Kalashnikov, we see that the level of physical fitness in boys is ambiguous. In quickness, speed-power oriented qualities, coordination tests young people show above the average level of fitness, except some indices in 2020. We consider that coronavirus pandemic influenced the results, as during a long time period in 2020 physical culture lessons at school were held distantly or not held at all. Power and flexibility are at the average level. Endurance test results are not satisfying, each year during this test (3000 meters running) mean value was very low. **Conclusion.** It is necessary to correct physical culture program at Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov and introduce sufficient part of anaerobic load into it according to "Volleyball" specialty.

Keywords: Physical fitness, testing, respondents, indices, students, technical University.

For citation: Aleksandra Yu. Anisimova*, Mikhail E. Ryabov, Svetlana V. Gorshkova. Dynamics of physical qualities indices among first-year students at a technical University. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 62-67. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-62-67

АКТУАЛЬНОСТЬ

Учеба в вузе – один из тех видов деятельности, когда на человека выпадает огромная умственная, нервно-эмоциональная нагрузка. В особенно сложном положении оказываются первокурсники. Успех учебной деятельности студента во многом зависит от того, насколько быстро студент адаптируется к условиям вуза. Этому в немалой степени способствуют занятия физической культурой [1,2,3,4,5,6].

Достичь таких целей призван ряд мер, принимаемых на государственном уровне. Ключевой из них стал Указ Президента Российской Федерации от 24.03.2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)», который официально введен в действие с 1 сентября 2014 года. Сейчас комплекс внедряется повсеместно, в том числе и в программу по физическому воспитанию вузов РФ. Основные испытания (тесты) Комплекса ГТО наглядно определяют уровень физической подготовленности молодого человека, а значит и состояние его здоровья.

Цель исследования: определить динамику показателей физической подготовленности юношей первого курса ИжГТУ имени М.Т. Калашникова по тестам, характеризующим развитие основных физических качеств.

Уровень развития физической подготовленности студентов, поступающих

на первый курс Ижевского государственного технического университета (ИжГТУ), оценивался по результатам прохождения обязательных тестов. Выполнялись следующие тесты: бег 100 м – характеризует быстроту, бег на 3000 м – характеризует выносливость; прыжок в длину с места толчком двумя ногами – характеризует развитие скоростно-силовое качество; подтягивание из виса на высокой перекладине – характеризует силовую выносливость; челночный бег 3х10 м – характеризует уровень быстроты и координации; наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (от уровня скамейки-см) – определяет уровень гибкости. Каждый из тестов оценивается по 5-балльной шкале. Тест считается выполненным, если испытуемый показал результат, соответствующий минимум 1 баллу. Если студент не справляется с упражнением, получает за него 0 баллов. Баллы отражают уровень подготовленности: 5 – высокий; 4 – выше среднего; 3 – средний; 2 – ниже среднего; 1 – низкий. В таблице 1 отражены тесты, принимаемые у студентов ИжГТУ, и контрольная составляющая. Сумма баллов за выполненные тесты, делённая на их количество, характеризует уровень физической подготовленности студента.

Проанализируем результаты тестов, характеризующих уровень физической подготовленности юношей, поступивших на первый курс ИжГТУ, за период с 2017 по 2020 гг. В анализе использованы данные студентов

основной группы здоровья, которые выбрали по своему желанию специализацию «Волейбол»; в каждом из рассматриваемых годов были взяты результаты тестирования 30 студентов.

Таблица 1 – Контрольные показатели физической подготовленности

Тесты	Баллы					
	Юноши	5	4	3	2	1
Бег 100 м, сек.		13,1	13,2-14,1	14,2-14,4	14,5-14,6	14,7
Бег 3000 м. мин, с		12,00	12,10-13,40	13,41-14,30	14,31-15,00	15,10
Прыжок в длину с места, см		240	239-225	224-210	209-200	199
Подтягивание, кол-во раз		15	14-12	11-10	9-7	6
Ч/бег 3x10 м, с		7,1	7,2-7,7	7,8-8,0	8,1-8,5	8,6
На гибкость, наклон, см		13	12-8	7-6	5	4

Контрольные показатели тестирования в беге на 100 м отражены на рисунке 1. С данным тестом в 2017 году не справляется 13,3% испытуемых, средняя величина в тесте – $14,00 \pm 0,70$ сек. (уровень выше среднего). В 2018 г. с данным тестом не справляются 10% испытуемых, средняя величина почти на том же уровне (выше среднего), как и в 2017 году, – $14,08 \pm 0,67$ сек. Такой же стабильный уровень (выше среднего) показывают студенты и в 2019 году – $13,99 \pm 0,70$ сек., не справляются с испытанием 13,3%. В 2020 году происходит спад результатов в этом испытании. Не справляются с тестом 16,7% первокурсников, а средняя величина равна $14,30 \pm 0,76$ сек. (средний уровень).

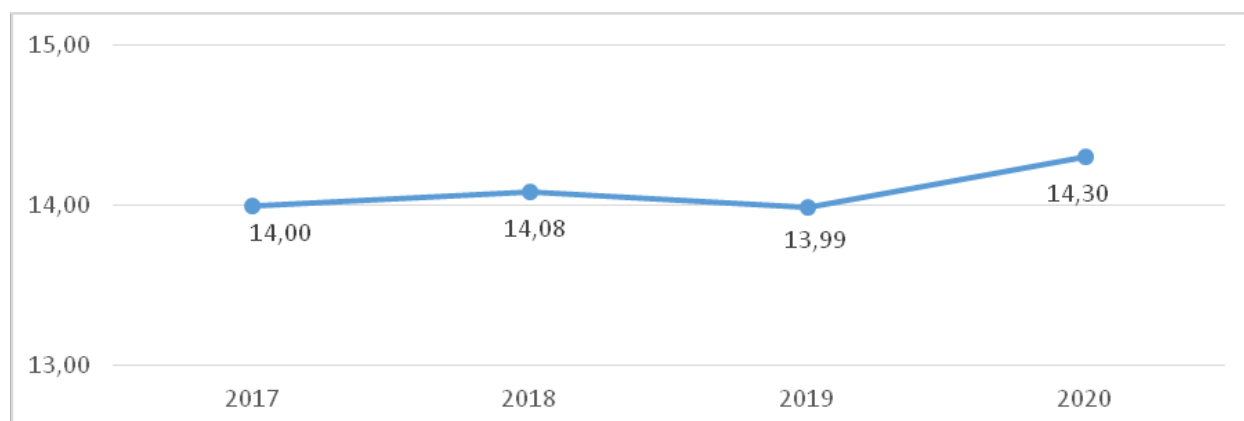


Рис. 1. Динамика средней величины результата студентов ИжГТУ в беге на 100 м, сек
Рассмотрим средние показатели тестирования в беге на 3000 м, которые отражены на рис. 2.

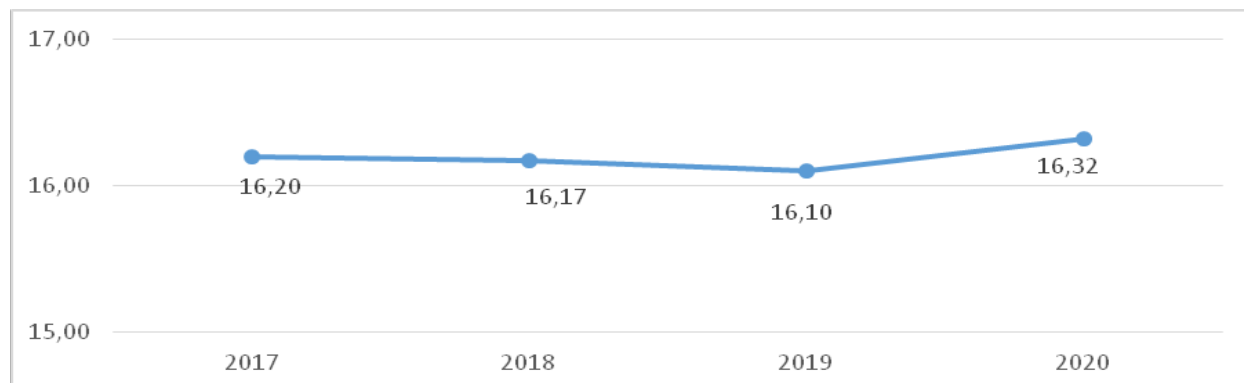


Рис. 2. Динамика средней величины результата студентов ИжГТУ в беге на 3000 м, мин, с

Необходимо отметить, что средние величины из представленных нами лет не дотягивают даже до низкого уровня. В 2017 году средний показатель составил $16,20 \pm 2,65$ мин., сек., не справились с тестом 70% испытуемых. В 2018 и 2019 годах не справились с испытанием на выносливость, соответственно, 90 и 93,3 процента. Средняя величина теста в 2018 году – $16,17 \pm 1,15$ мин., сек., в 2019 году такой показатель составил $16,10 \pm 0,94$ мин., сек. В 2020 году происходит незначительное улучшение справившихся с тестом студентов – 23,3%, по

сравнению с 2018 и 2019 годами, средняя же величина по-прежнему на очень низком уровне – $16,32 \pm 2,06$ мин., сек.

Средние показатели тестирования в прыжках в длину с места отражены на рисунке 3. С 2017 по 2019 годы 100 процентов студентов справляются с этим важным для волейбола тестом, характеризующим выше среднего уровень скоростно-силового качества занимающихся. Средняя величина теста в эти годы составила $231,83 \pm 15,34$ см; $233,67 \pm 13,13$ см; $236,67 \pm 6,86$ см соответственно.

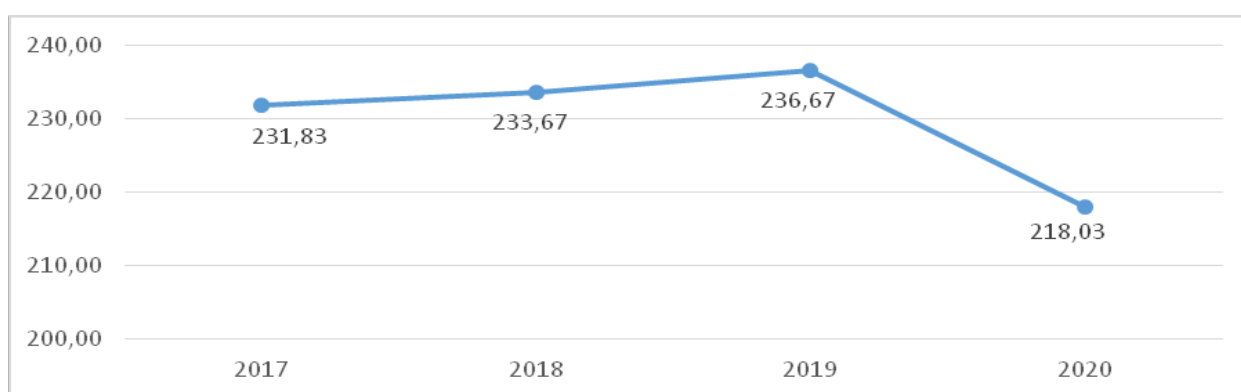


Рис. 3. Динамика средней величины результата студентов ИжГТУ в прыжках в длину с места, см

В 2019 году стопроцентное выполнение тестирования на силу плечевого пояса – $10,47 \pm 2,60$ раза (средний уровень); 2020 год – $7,87 \pm 4,16$ раз (ниже среднего уровень), не справились с нормативом 20% испытуемых.

Средние показатели тестирования в челночном беге отражены на рисунке 5. С 2017 по 2019 годы испытание успешно прошли 100

процентов первокурсников, средние показатели тестирования в эти годы составили: $7,32 \pm 0,41$ сек., $7,33 \pm 0,38$ сек., $7,26 \pm 0,40$ сек. соответственно (уровень выше среднего). В 2020 году такой же уровень ($7,53 \pm 0,54$ сек.) показывают студенты, но уложились в балльную таблицу 96,7 процентов испытуемых.

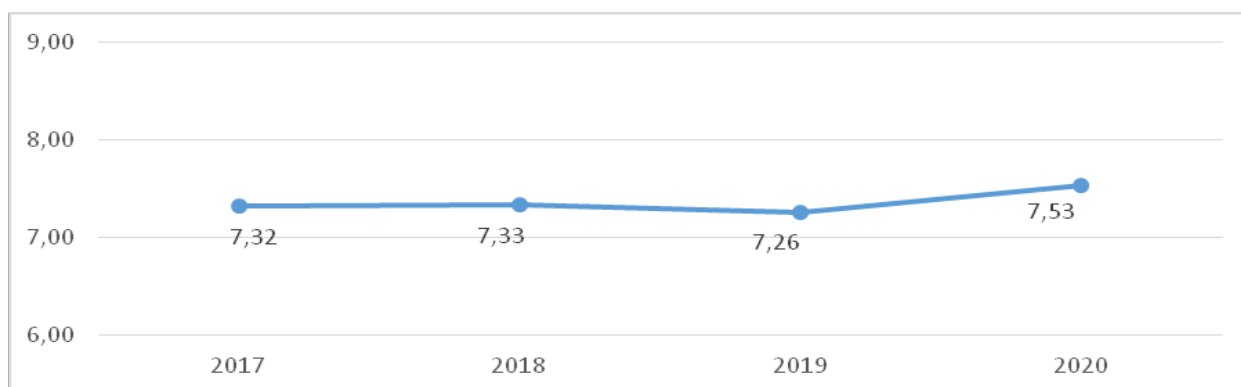


Рис. 4. Динамика средней величины результата студентов ИжГТУ в подтягивании, кол-во раз

В 2019 году стопроцентное выполнение тестирования на силу плечевого пояса – $10,47 \pm 2,60$ раза (средний уровень); 2020 год – $7,87 \pm 4,16$ раз (ниже среднего уровень), не

справились с нормативом 20% испытуемых.

Средние показатели тестирования в челночном беге отражены на рисунке 5. С 2017 по 2019 годы испытание успешно прошли 100

процентов первокурсников, средние показатели тестирования в эти годы составили: $7,32 \pm 0,41$ сек., $7,33 \pm 0,38$ сек., $7,26 \pm 0,40$ сек. соответственно (уровень выше среднего). В 2020 году такой же

уровень ($7,53 \pm 0,54$ сек.) показывают студенты, но уложились в балльную таблицу 96,7 процентов испытуемых.

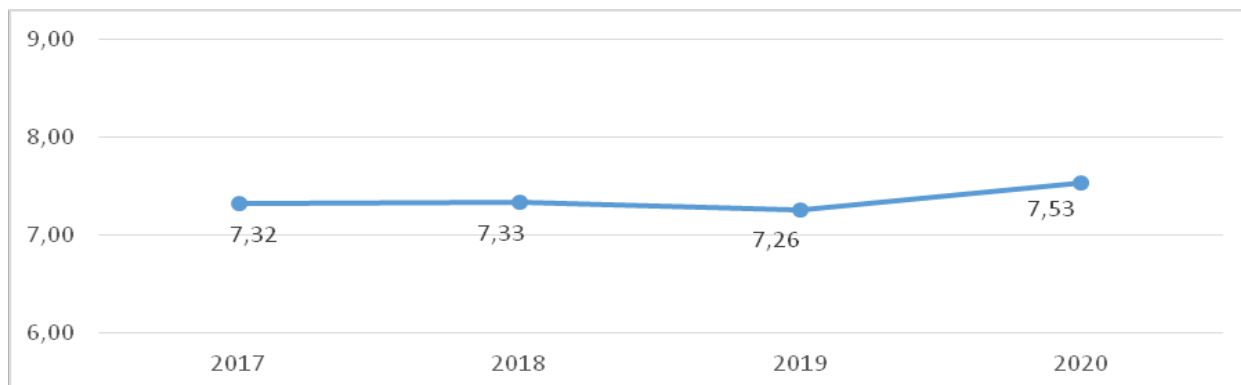


Рис. 5 Динамика средней величины результата студентов ИжГТУ в челночном беге 3x10 м, с

Средние показатели тестирования на гибкость отражены на рисунке 6. В 2017 году они составили $6,17 \pm 4,36$ см (средний уровень), не справились с тестом 26,7% испытуемых. В 2018 году $6,53 \pm 4,55$ см (средний уровень), не справляются с испытанием 33,3 % молодых

людей. В 2019 году $6,87 \pm 4,05$ см (средний уровень), 20% не смогли войти в балльный рейтинг. В 2020 году не справились с тестом 26,7% испытуемых, средние же показатели теста составили $6,57 \pm 4,72$ см (средний уровень).

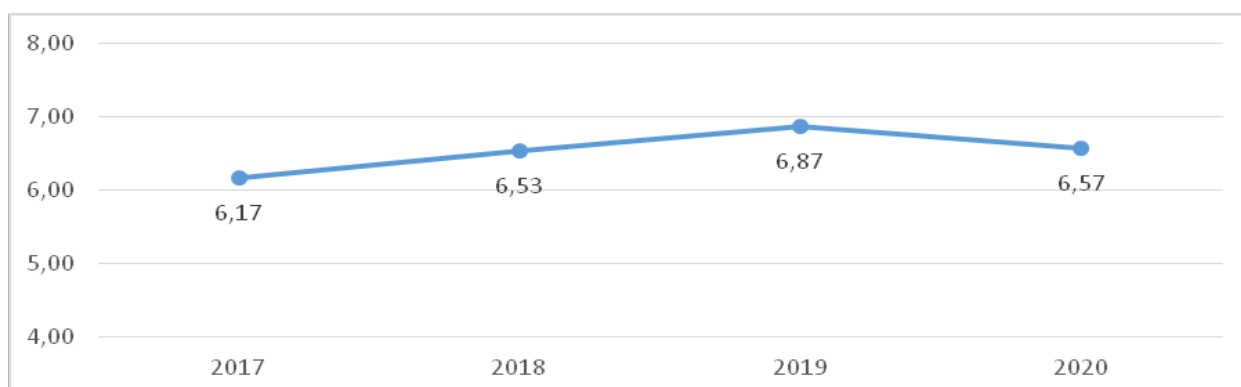


Рис. 6. Динамика средней величины результата студентов ИжГТУ в наклоне вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (от уровня скамейки-см)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате анализа испытаний (тестов), выбранных из 6-й ступени ГТО, проведенных в начале семестра со студентами первого курса ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, мы видим, что уровень физической подготовленности у юношей неоднозначен. Так, в тестах на быстроту, на скоростно-силовые качества, на координацию молодые люди показывают уровень подготовки выше среднего, за исключением некоторых показателей поступивших в 2020 году. Мы полагаем, что влияние оказала пандемия коронавируса, так как на протяжении большого

периода в 2020 году уроки физкультуры в школе проводились дистанционно или отсутствовали вообще. На среднем уровне находятся физические качества сила и гибкость. Вызывают тревогу результаты теста на выносливость, в каждом году проведения этого испытания (бег 3000 м) средняя величина оставалась на очень низком уровне. Необходимо скорректировать программу по физической культуре в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова и внести в неё достаточную часть анаэробной нагрузки по специализации: «Волейбол».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гибадуллин И.Г., Анисимова А.Ю., Рябов М.Е., Мельников Ю.А. Теоретические и практические аспекты формирования физического здоровья студентов технического вуза. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2019; 14(3): 73-79. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-59-64.
2. Ланда Б.Х. *Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учебное пособие*. М.: Советский спорт. 2011: 348.
3. Рябов М.Е. Состояние здоровья студентов первого курса в техническом университете. *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования: сборник статей по материалам XXXVII Международной научно-практической конференции*. М.: Изд. «Интернаука». 2020; 7(37): 75-79.
4. Соловьев В.Н. *Адаптация студентов к учебному процессу как методологическая и теоретическая проблема педагогики: монография*. Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет». 2005: 850.
5. Haskell W.L., Lee I.M., Pate R.R., Powell K.E., Blair S.N., Franklin B.A., ..., Bauman A. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine in Science in Sports and Exercise*. 2007; 39: 1423-1434. DOI: 10.1249/mss.ob013e3180616b27.
6. Pratt M., Norris J., Lobelo F., Roux L., Wang G. The cost of physical inactivity: Moving into the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*. 2012. DOI: 10.1136/bjsports-2012-091810.

Статья поступила в редакцию: 20.08.2021

Анисимова Александра Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашикова, 426069, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, дом 7, e-mail: g1badullinildus@yandex.ru

Рябов Михаил Егорович – старший преподаватель, Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашикова, 426069, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, дом 7, e-mail: rme@istu.ru

Горшкова Светлана Викторовна – заместитель директора по учебно-воспитательной работе, Ростовское областное училище (колледж) олимпийского резерва, 344011, Россия, г. Ростов-на-Дону, Буденновский проспект, дом 101, e-mail: gorskova@rouor.ru

УДК 796.01

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-68-72

Двигательная активность студентов в течение недели

Базанов А.Н.*

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. профессора М.А.
Бонч-Бруевича

г. Санкт-Петербург, Россия,

ORCID: 0000-0002-7016-3281, a.bazanovvv@mail.ru*

Аннотация: Актуальность исследования определяется общей направленностью на повышение защитных свойств организма студентов, мобилизацию при необходимости резервных возможностей, нормализацию обменных процессов, оптимизацию взаимовлияния двигательных и вегетативных функций посредством оптимального распределения физической нагрузки (двигательной активности) в течении дня, недели, месяца, семестра. Исследование проводилось с целью систематизации и структурирования двигательной активности студентов в течение недели, повышения интереса занимающихся к занятиям физической культурой в дистанционном формате, формирования вдумчивого подхода к построению недельного алгоритма двигательной активности. **Методы исследования.** Достижение целей, определенных в данной работе, осуществлялось на основе применения универсальных общенаучных методов исследования в рамках сравнительного, логического и статистического анализа, посредством структурного и динамического анализа. Применены эмпирические, теоретические и качественные методы исследования. **Результаты.** По результатам исследования четко прослеживается значительное повышение интереса студентов ЭГ к занятиям по физической культуре в предложенном формате, достаточно высокий уровень посещаемости в ЭГ в сравнении с шестнадцатью КГ, Предположительно, интерес к подобного рода занятиям возрос благодаря деятельному участию студентов в планировании своего микроцикла двигательной активности, корректировкам в процессе отработки намеченных планов и возможностью поделиться своими мыслями и самонаблюдениями по выполнению задания. **Заключение.** Плановые занятия по физической культуре не обеспечивают необходимую для студентов нагрузку недостаточности, поэтому они должны быть включены как составная часть в индивидуальные планы двигательной активности студентов. Планирование ДА студентов следует осуществлять, используя принципы спортивных тренировок, при деятельном участии самих студентов, что предполагает избирательный выбор форм и средств физической культуры.

Ключевые слова: двигательная активность, недельный микроцикл, дистанционный формат, сравнительный анализ, формы, средства.

Для цитирования: Базанов А.Н.* Двигательная активность студентов в течение недели. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 68-72. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-68-72

Motor activity of students during the week

Andrey N. Bazanov*

M.A. Bonch-Bruevich State University of Telecommunications, Saint-Petersburg Russia

ORCID: 0000-0002-7016-3281, a.bazanovvv@mail.ru

Abstract: The relevance of the study is determined by the general focus on improving the protective properties of the students' body, mobilizing reserve capabilities, if necessary, normalizing metabolic processes, optimizing the interaction of motor and vegetative functions through optimal distribution of physical activity (motor activity) during the day, week, month, semester. The study was conducted with the aim of systematization and structuring of students' motor activity during the week, increasing the interest of students in physical education classes in a distance format, forming a thoughtful approach to building a weekly algorithm of motor activity.

Research methods. The achievement of the goals defined in this work was carried out on the basis of the universal general scientific research methods application within the framework of

comparative, logical and statistical analysis, through structural and dynamic analysis. Empirical, theoretical and qualitative research methods were applied. **Results.** According to the results of the study, there is clearly a significant increase in the interest of students of the EG in physical education classes in the proposed format, a fairly high level of attendance in the EG compared to sixteen KG, Presumably, interest in such classes has increased due to the active participation of students in planning their microcycle of motor activity, adjustments in the process of working out the planned plans and the opportunity to share their thoughts and self-observations on the task. **Conclusion.** Planned physical education classes do not provide the necessary insufficiency load for students, therefore they should be included as an integral part in individual plans of students' motor activity. Planning of students' training should be carried out using the principles of sports training, with the active participation of the students themselves. It implies a selective choice of forms and means of physical culture.

Keywords: motor activity, weekly micro cycle, remote format, comparative analysis, forms, means.

For citation: Andrey N. Bazanov*. Motor activity of students during the week. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 68-72. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-68-72

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования определяется общей направленностью на повышение защитных свойств организма студентов, мобилизацию при необходимости резервных возможностей, нормализацию обменных процессов, оптимизацию взаимовлияния двигательных и вегетативных функций посредством оптимального распределения физической нагрузки (двигательной активности) в течении дня, недели, месяца, семестра.

Цель исследования – систематизация и структурирование двигательной активности студентов в течении недели, повышение интереса занимающихся к занятиям физической культурой в дистанционном формате, формирование вдумчивого подхода к построению недельного алгоритма индивидуальной двигательной активности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича.

Для определения интереса к занятиям с предложенной направленностью был проведен сравнительный анализ по посещаемости и активности на учебных занятиях студентов контрольной группы (всего 8 учебных групп) со студентами других учебных групп в весеннем семестре 2020-2021 учебного года (обучение проводилось в дистанционном формате)

и предыдущем семестре. Посещаемость определялась по недельным отчетам преподавателей за весь семестр, активность на занятиях – по количеству сообщений от студентов за каждую неделю семестра.

На начальном этапе исследования студентам был предложен недельный микроцикл двигательной активности (ДА) и ряд методических рекомендаций по составлению своего микроцикла ДА. Далее студентам было предложено составить свой идеальный (по мнению студента) микроцикл ДА. После проверки и корректировки преподавателем идеального микроцикла студентам контрольной группы было предложено составить недельный микроцикл ДА на предстоящую неделю уже с учетом предстоящих занятий, работ и мероприятий. После проверки студентам было предложено отработать спланированный недельный микроцикл ДА. По отработке спланированной недели студенты отправляли отчет-анкету (по предложенному образцу). Следует отметить, что возросший интерес к занятиям можно было определить по эмоциональному фону, который прослеживался в сообщениях во время проведения занятий и в отчетах-анкетах при ответах на поставленные вопросы, выводах студентов о проделанной работе и их оценочному суждению о выполненном задании. Также для проверки достоверности отработки недельных планов в

отчеты-анкеты были включены контрольные вопросы-маркеры, позволяющие с большой вероятностью определить подлинность полученных данных.

Всего в исследовании приняли участие 159 студентов (экспериментальная группа – 134 юноши и 25 девушек) основной и подготовительной медицинских групп из восьми учебных групп. В качестве контрольных выступили остальные учебные группы, закрепленные за своими преподавателями, приблизительно равные по количественному и качественному составу. Всего участвовали 16 преподавателей. Данные по специальной медицинской группе не обрабатывались.

Достижение целей, определенных в данной работе, осуществлялось на основе применения универсальных общенаучных методов исследования в рамках сравнительного, логического и статистического анализа, посредством структурного и динамического анализа. Применены эмпирические, теоретические и качественные методы исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 представлены данные по посещаемости занятий (в %), составленные по еженедельным отчетам.

Таблица 1 – Посещаемость занятий физической культурой (в %)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Учебные недели															
1	75	75	72		68	62	76	62	73	68	79	61	63	61		63
ЭГ	85,2	84,3	85,9	84	80,2	80	76	79	77,5	74	72	72	73	75	76	80
2	68,7	69	64,5	52,8	52,4	51,3	58,2	50,3	56,2	56	55	60	56		53	
3	84,6	85	74,2	79,9	76,7	70,8	74,4	76	59	67,6	59	66	63		65	
4	85,5	81,9	80,2	80,4	73,0	77,3	76,1	78,4	74,6	70	68	63	64			
5	88,5	76,8	18	5,3	4,6	8	59,7	72	62	56	58	63	62		67	
6	79,1	71	75	70,6	72,9	71,9	72,3	68,6	73	72	65	66	63		69	
7	82,7	77,3	75,8	75,1	72	76,5	77,7	84,3	77	74	70	68	74		74	
8	80	74	74	75	74	76	75	60	64	64	65	61	64		66	
9	80	71	74	61	73	72	71	75	69	71	67	76	66		76	
10	78	77	76	72	74	67	61	67	65	69	79	62	65		57	
11	80,2	89,5	77,8	81,5	53,7	89,5	64,4	68,7	56,1	67	67	71	71	95	45	
12	80	79	72	72	69	73	65	80	68	62	67	71	73		67	
13	84	84	73	76	76	81	78	79	82		75		76			
14		86	81,5	77,6	81	76	73,6	71	73			66	66			
15		89	84	83	86	84	80	77	81			79	72			
16		75	67		63	71	72	75	68	68	62	68	56			

В таблице 2 представлены данные по активности на учебных занятиях (составлены по количеству полученных от студентов сообщений в неделю).

Таблица 2 – Активность студентов на учебных занятиях (по количеству полученных от студентов сообщений в неделю)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Учебные недели															
1		99	56	68	68	54	82	89	42	37	22	26	21	61		61
ЭГ	235	294	286	260	168	265	230	245	214	220	176	180	190	188	207	280
2	24	53	61	134	28	34	103	95	28	23	31	32	131		124	
3	46	121	84	103	65	74	105	81	84	67	64	66	53		107	
4	68	133	108	132	155	144	100	154	106	87	71	66	67			

5	18	151	76	63	15	35	66	125	7	15	5	8	29		162	
6	173	139	119	116	118	121	139	145	73	109	83	94	70		148	
7	48	83	107	83	54	93	72	121	81	87	73	78	56		105	
8	125	94	80	110	107	124	114	126	83	78	80	70	69		77	
9	62	99	104	102	104	121	108	136	135	105	117	102	110		144	
10	89	80	35	45	73	56	70	63	30	41	39	36	50		77	
11	94	57	60	60	40	57	44	84	55	54	48	45	43	50	50	
12	19	9	8	21	17	38	27	19	19	19	32	8	14		11	
13	43	73	37	68	57	97	81	116	73		51		57			
14		43	51	21	15	128	168	137	117			86	34			
15		42	65	69	108	109	116	86	72			42	37			
16		160	88		118	127	157	119	75	75	56	73	64			

Рисунок к таблице 1

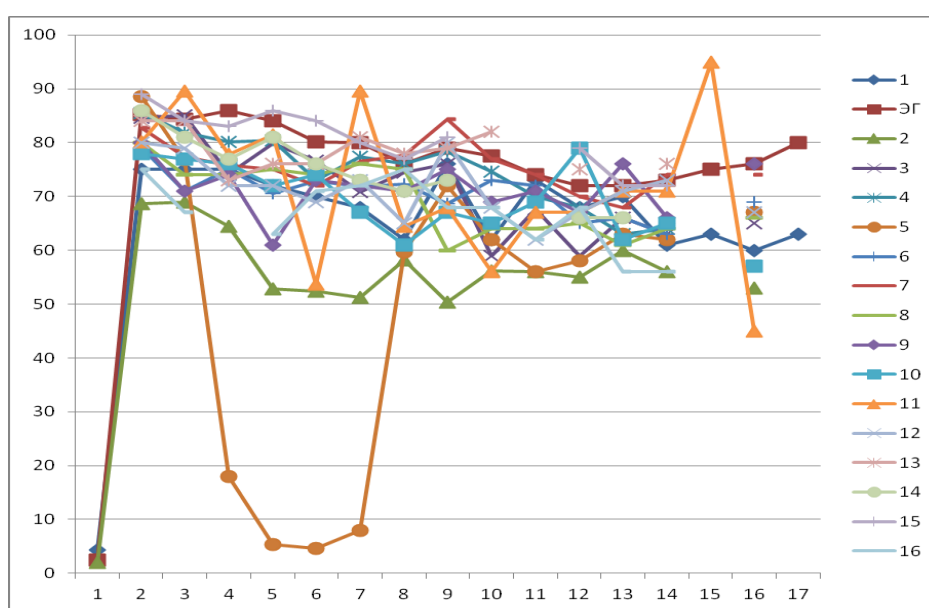
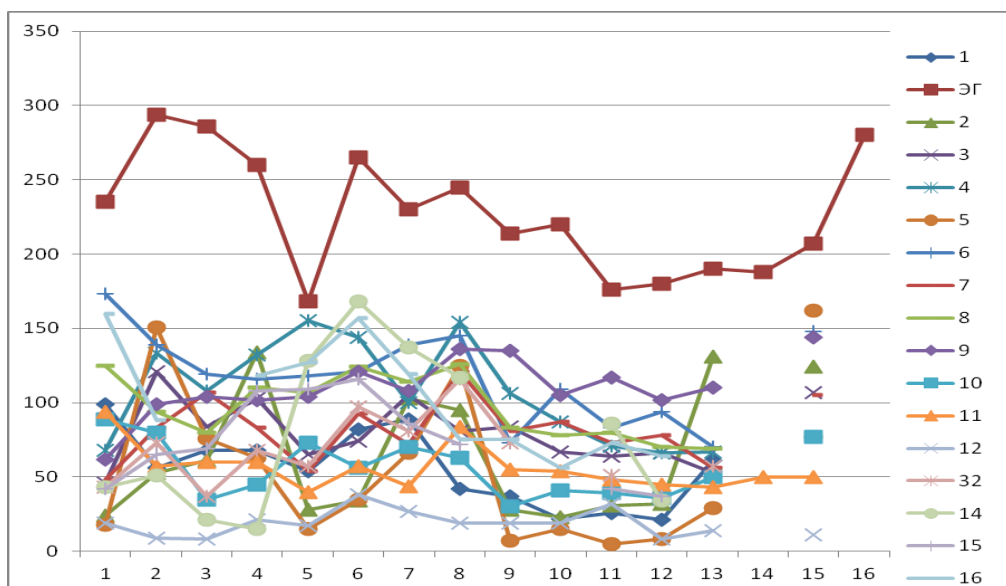


Рисунок к таблице 2



По результатам исследования четко прослеживается значительное повышение интереса студентов ЭГ к занятиям по физической культуре в предложенном формате. В то же время процент посещаемости в ЭГ оставался на достаточно высоком уровне в сравнении с шестнадцатью КГ, что видно из приведенных графиков.

По отчетам-анкетам, составленным после отработки недельных микроциклов ДА, также прослеживается повышение интереса к занятиям со стороны студентов ЭГ. Некоторые студенты изъявили желание продолжать занятия по предложенной схеме.

Предположительно, интерес к подобного рода занятиям возрос благодаря деятельному участию студентов в планировании своего микроцикла двигательной активности, корректировкам в процессе отработки намеченных планов и возможностью поделиться своими мыслями и самонаблюдениями по выполнению задания. Конечно, к этому студентов призывали и ранее, но это не было выражено так ярко, возможно, из-за излишней стеснительности или других причин, то есть, если студенты ясно чувствуют заинтересованность со стороны преподавателя, то появляется и соответствующий отклик со стороны студентов в виде обратной связи [1,2,3,4,5,6,7,8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Плановые занятия по физической культуре не обеспечивают необходимую для студентов нагрузку (ввиду своей недостаточности), поэтому они должны быть включены как составная часть в индивидуальные планы двигательной активности студентов.

2. Планирование ДА студентов следует осуществлять, используя принципы спортивных тренировок, при деятельном участии самих студентов, что предполагает

избирательный выбор форм и средств физической культуры.

3. Принцип цикличности при планировании ДА был воспринят студентами как нечто новое, а следовательно, интересное. Соответственно, следует продолжать работу в данном направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базанов А.Н. Условия для занятий физической культурой и спортом в высших учебных заведениях и физическая активность студентов. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2020; 1-1(40): 62-67.

2. Базанов А.Н., Сапсаева Т.В., Шилова С.В. Предстартовый период (две недели) – выход на фазу суперкомпенсации в гиревом спорте. *В сборнике: Физическая культура, спорт, Наука и образование. Материалы I всероссийской научной конференции с международным участием*. 2017: 47-50.

3. Базанов А.Н. Подходы к определению уровня физической готовности гиревиков. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2020; 1-1(40): 58-61.

4. Базанов А.Н. Психорегулирующая тренировка в гиревом спорте. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2020; 5-3(44): 89-93.

5. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. II Съезд членов общественной организации «Российское профессорское собрание». *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2019; 14(4): 5-7. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-5-7.

6. Carson V., Spence J.C. Seasonal variation in physical activity among children and adolescents: A review. *Pediatric Exercise Science*. 2010; 22: 81-92.

7. Evenson K.R., Catellier D.J., Gill K., Ondrak K.S., McMurray R.G. Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of Sports Sciences*. 2008; 26(14): 1557-1565. DOI: 10.1080/02640410802334196.

8. Fairclough S.J., Beighle A., Erwin H., Ridgers N.D. School day segmented physical activity patterns of high and low active children. *BMC Public Health*. 2012; 12(1): 406. DOI: 10.1177/1356336X000063001.

Статья поступила в редакцию: 25.08.2021

Базанов Андрей Николаевич – старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций имени профессора М.А. Бонч-Бруевича, 193382, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Большевиков, дом 22, e-mail: a.bazanovvv@mail.ru

УДК 796.015

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-73-79

Модульная программа третьего урока физической культуры для 5-6-х классов по подготовке школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени

*Галанова С.С.**

*Чайковская государственная академия физической культуры и спорта
г. Чайковский, Россия*

Аннотация: В настоящее время в стране внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в образовательные организации должно способствовать укреплению здоровья, гармоничному и всестороннему физическому развитию личности, воспитанию и приобщению к здоровому образу жизни, повышению уровня физической подготовленности обучающихся. Однако данные исследований позволяют говорить о том, что имеющиеся количественные и качественные показатели ещё далеки от планируемых. Особенно велика эта разница в показателях, характеризующих результаты работы с обучающимися 11-12 лет. Цель исследования – разработать программу подготовки школьников к выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени. Задачи исследования: провести анализ научной литературы по результатам выполнения школьниками нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени и способам, формам и особенностям подготовки школьников; разработать модульную программу подготовки школьников к выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО, основанную на дифференцированном подходе. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной литературы, тестирование, сравнительный анализ, методы математической статистики. **Результаты.** Необходимо дифференцировать подготовку школьников так, чтобы в группах были собраны обучающиеся не по литературе класса, а по уровню физической подготовленности. Нами разработана модульная программа третьего урока физической культуры для 5-6-х классов по подготовке школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени. Целью программы является подготовка школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени. Новизна программы состоит в том, что каждый школьник может выбрать из нее подходящий модуль, т.е. тот модуль, который наиболее способствует успешной подготовке к выполнению нормативов. Выполнив нормативы, предусмотренные основной рабочей программой по физической культуре, учитель сравнивает результаты с нормативами комплекса ГТО и выявляет «слабые» места у каждого школьника (те виды испытаний, к выполнению которых он не подготовлен: физически, технически, тактически...). Таким образом из параллели классов формируются группы по подготовке школьников к выполнению отдельных видов испытаний комплекса ГТО. Третий урок физической культуры проводим по образовавшимся группам с применением модуля программы. Каждый модуль направлен на развитие определенных физических качеств и подготовку к конкретным видам испытаний комплекса ГТО III ступени. В конце четверти проводится повторное выполнение нормативов. Те, кто достиг желаемого результата, могут перейти на другой модуль. **Заключение.** Результаты внедрения программы в общеобразовательных организациях Чайковского городского округа Пермского края указывают на повышение интереса обучающихся к физической культуре и выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени.

Ключевые слова: Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), комплекс ГТО, подготовка школьников, третий урок физической культуры, модульная программа, повышение уровня физической подготовленности школьников, модули программы подготовки школьников, нормативы испытаний комплекса ГТО.

Для цитирования: Галанова С.С. Модульная программа третьего урока физической культуры для 5-6-х классов по подготовке школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 73-79. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-73-79.

Modular program of the third physical culture lesson for the 5th-6th grades in order to train schoolchildren for the norms of the III rd stage RLD complex tasks (tests) fulfillment

*Svetlana S. Galanova**

Chaykovskiy State Academy of Physical Culture and Sport

Tchaykovskiy, Russia

*ORCID: 0000-0002-3433-6819, lana.galanova.92@mail.ru**

Abstract: Nowadays All-Russian physical culture and sports “Ready for Labor and Defense” (RLD) complex introduction into educational establishments should provide health improvement, harmonious and many-sided physical development of a personality, upbringing and involvement into healthy life style, the level of students’ physical fitness increase. However, the research results prove that the qualitative and quantitative indices are far from the planned ones. This difference is especially significant in the indices, which characterize the results of work with 11-12 year-old pupils. The aim of the research work is to create the program of training schoolchildren for the norms of the III rd stage RLD complex fulfillment. The objectives of the research: to analyze scientific sources of information concerning the results of the III rd stage RLD complex norms fulfillment by schoolchildren and the ways, forms and peculiarities of training schoolchildren; to create modular program of training schoolchildren for the norms of RLD complex fulfillment, based on differentiated approach. **Research methods.** Information sources analysis and summarizing, testing, comparative analysis, methods of mathematical statistics. **Results.** It is necessary to differentiate the training of schoolchildren in order to organize groups of children according to the level of their physical fitness, not according to the letter of their class. We created the modular program of the third physical culture lesson for the 5th-6th grades in order to train schoolchildren for the norms of the III rd stage RLD complex tasks (tests) fulfillment. The aim of the program is to train schoolchildren for the norms of the III rd stage RLD complex tasks (tests) fulfillment. Novelty of the program is in the fact that each schoolchild can chose suitable module. It most of all provides successful training for the norms fulfillment. Having fulfilled the norms, which are given in the main physical culture curriculum, a teacher compares the results with the norms of RLD complex and reveals “weak points” of each schoolchild (kinds of tests for the fulfillment of which a child is not ready: physically, technically, tactically...). Thus, from the parallel of classes we form the groups of training schoolchildren for the separate kinds of RLD complex tests fulfillment. The third physical culture lesson is organized in the created groups using the program module. Each module is directed toward the definite physical qualities development and training for the definite kinds of the III rd stage RLD complex tests. At the end of the term additional norms fulfillment is organized. Those, who achieve the desired results, can go to another module. **Conclusion.** The results of the program introduction into general education establishments of Chaykovskiy urban district of Perm region prove schoolchildren’s interest increase in physical culture and the norms of RLD complex fulfillment.

Keywords: All-Russian physical culture and sports complex “Ready for Labor and Defense” (RLD), complex, training schoolchildren, the third physical culture lesson, modular program, physical fitness of schoolchildren increase, modules of the schoolchildren training program, norms of RLD complex tasks.

For citation: Svetlana S. Galanova*. Modular program of the third physical culture lesson for the 5th-6th grades in order to train schoolchildren for the norms of the III rd stage RLD complex tasks (tests) fulfillment. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(2): 73-79. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-73-79.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день в Российской Федерации возрождение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) и его внедрение в общеобразовательные организации призвано способствовать укреплению здоровья,

гармоничному и всестороннему физическому развитию личности, воспитанию и приобщению к здоровому образу жизни, повышению уровня физической подготовленности обучающихся. Однако анализ статистических отчётов организаций, подведомственных Министерству спорта Российской Федерации, позволяет

говорить о том, что имеющиеся количественные и качественные показатели ещё далеки от планируемых.

Особенно велика эта разница в показателях, характеризующих результаты работы с обучающимися 11-12 лет. Согласно возрастной градации нормативов испытаний комплекса ГТО, этот возраст соответствует его III ступени. К перечню причин такой ситуации авторы относят недостаточную организацию межведомственной деятельности административного аппарата муниципальных, региональных и государственных структур, ответственных за работу с обучающимися и решение задач ВФСК ГТО; отсутствие соответствующей системы мотивов, недостаточность совместных и согласованных усилий семьи и образовательной организации [1,4,6,7,8,9,10].

Однако в настоящее время работа с обучающимися и их родителями в рамках подготовки к выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО носит фрагментарный, а порой и формальный, характер и пока не вполне обеспечена изысканиями, раскрывающими её организацию и программно-методические аспекты.

Цель исследования – разработать программу подготовки школьников к выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени.

Задачи исследования: провести анализ научной литературы по результатам выполнения школьниками нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени и способам, формам и особенностям подготовки школьников; разработать модульную программу подготовки школьников к выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО, основанную на дифференцированном подходе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что показатели физической подготовленности школьников 11-12 лет находятся на весьма низком уровне, который не позволяет им успешно выполнить нормативы

испытаний комплекса ГТО III ступени. Ряд учёных, сравнивая показатели выполнения нормативов испытаний комплекса ГТО с требованиями, предъявляемыми программами по физической культуре соответствующего уровня образования, делают вывод об изначально «завышенных» требованиях комплекса ГТО, что не способствует их успешному выполнению [3,5].

Для исключения подобной аргументации мы сравнили нормативы испытаний комплекса ГТО III ступени с нормативами, разработанными в соответствии с примерными программами по физической культуре (авторы: В.И. Лях, А.А. Зданевич).

Сравнительный анализ нормативов позволил констатировать, что существенные различия в диапазонах результатов выполнения контрольных испытаний наблюдаются далеко не во всех контрольных испытаниях, а по целому ряду контрольных испытаний комплекса ГТО III ступени нормативы даже ниже, чем требования школьной программы. Так, например, в беге на 30 м нормативы для 6-х классов такие же, и даже сложнее, чем в ВФСК ГТО (например, мальчику 6-го класса необходимо пробежать 30 м за 5,0 с, чтобы получить «5», в то время как, пробежав за 5,1 с., можно выполнить норматив комплекса ГТО III ступени на золотой знак отличия).

Анализ показал, что только нормативы двух контрольных испытаний комплекса ГТО: «Поднимание туловища из положения лежа на спине» и «Бег на лыжах на 2 км» являются значительно выше, чем нормативы программ по физической культуре.

Можно сделать вывод о том, что школьник, который выполняет нормативы контрольных испытаний, предусмотренных программой по физической культуре, в полной степени является подготовленным для выполнения нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени на знаки отличия. Тем парадоксальней выглядят данные официальной статистики и многочисленных исследований, свидетельствующие о низкой результативности подготовки школьников к выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени.

На наш взгляд, в качестве основной причины, обуславливающей появление этого противоречия, следует назвать низкий уровень мотивации (либо её отсутствие) школьников 11-12 лет к подготовке и выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени, что диктует необходимость её учёта как одной из возрастных особенностей при организации и разработке программно-методического обеспечения этих процессов [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Одним из факторов, влияющих на мотивацию школьников, является низкий уровень физической подготовленности, отсюда нежелание выполнять норматив среди сверстников. Мы предлагаем дифференцировать подготовку школьников так, чтобы в группах были собраны обучающиеся не по литере класса, а по уровню физической подготовленности. Нами разработана модульная программа третьего урока физической культуры для 5-6-х классов по подготовке школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени.

Цель программы – подготовка школьников к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО III ступени.

Реализации основной цели программы способствует решение следующих задач:

1. Укрепление физического здоровья, развитие основных физических качеств.
2. Освоение знаний о физической культуре и спорте и их роли в формировании здорового образа жизни, в том числе о комплексе ГТО.
3. Формирование у школьников заинтересованности в уроке физической культуры, занятиях спортом, выполнении нормативов испытаний комплекса ГТО.

Актуальность программы обусловлена введением третьего часа физической культуры и необходимостью для педагогов, особенно молодых специалистов, в определении его содержания относительно успешного выполнения нормативов испытаний комплекса ГТО. Программа рекомендуется для

использования в рамках преподавания предмета «Физическая культура» из расчета 1 час в неделю. Общее количество часов в течение учебного года на реализацию программы составляет в 5-6-х классах 34 часа.

Новизна программы состоит в том, что каждый школьник может выбрать из нее подходящий модуль, т.е. тот модуль, который наиболее способствует успешной подготовке к выполнению нормативов. Выполнив нормативы, предусмотренные основной рабочей программой по физической культуре, учитель сравнивает результаты с нормативами комплекса ГТО и выявляет «слабые» места у каждого школьника (те виды испытаний, к выполнению которых он не подготовлен физически, технически, тактически). Таким образом из параллели классов формируются группы по подготовке школьников к выполнению отдельных видов испытаний комплекса ГТО. Третий урок физической культуры проводится в образовавшихся группах с применением модуля программы. Каждый модуль направлен на развитие определенных физических качеств и подготовку к конкретным видам испытаний комплекса ГТО III ступени. В конце четверти проводится повторное выполнение нормативов. Достигнув желаемого результата, обучающиеся могут перейти на другой модуль.

В рамках модулей предусмотрена физическая и техническая подготовка школьников средствами, включенными в программу, в зависимости от раздела (например, элементами и упражнениями баскетбола, гимнастики и др.). Так же для повышения интереса к урокам в большом количестве включены подвижные игры. Игры формируют у школьников важные навыки совместной работы, общения. В игровой деятельности воспитывается ответственность школьников, развиваются их способности заботиться о товарищах, сочувствовать и сопереживать, понимать радости и горести, поражения и победы.

Содержание модульной программы может быть дополнено и скорректировано в зависимости от подготовленности школьников,

их интереса к занятиям и условий проведения уроков модулей.

Модуль I. Подготовка школьников к выполнению бега на 30 м и бега на 60 м направлена на развитие у школьников быстроты, скоростных способностей. В программу уроков включены упражнения, позволяющие освоить технику бега на короткие дистанции. Дозировать нагрузку при выполнении упражнений следует количеством повторений с учетом физического развития школьников. Усложнять упражнения необходимо постепенно. Учащиеся должны знать назначение каждого специального бегового упражнения. Следует поручать школьникам контролировать правильность выполнения действий сверстников. Контроль за точностью выполнения упражнений помогает более быстрому овладению техникой бега. Подвижные игры направлены в основном на результат «Догнать», «Быстрее прибежать», «Быстрее убежать» и т.д.

Модуль II. Подготовка школьников к выполнению бега на 1500 м, бега на 2000 м и кросса на 3 км (бега по пересеченной местности) направлена на развитие у школьников выносливости (способности выполнять работу большой и умеренной мощности длительное время). Дистанция для кросса прокладывается по территории парка, леса или на любом открытом месте по слабопересеченной местности.

Модуль III. Подготовка школьников к выполнению подтягивания из виса на высокой перекладине, подтягивания из виса лежа на низкой перекладине 90 см, сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу направлена на развитие силы и силовых способностей. Упражнения с висами и упорами целесообразно изучать на гимнастической стенке, бревне, лестнице, удлиненной перекладине. Усвоение простейших упражнений рекомендуется осваивать групповым методом. В дальнейшем обучение следует вести, предварительно разделив школьников по парам, с целью активного контроля за правильностью выполнения и оказания помощи товарищу в случае необходимости.

Модуль IV. Подготовка школьников

к выполнению наклона вперед из положения стоя на гимнастической скамье ориентирована на развитие у школьников гибкости. Наклон вперед из положения стоя выполняется на гимнастической скамье.

Модуль V. Подготовка школьников к выполнению челночного бега 3х10. Упражнения модуля и подвижные игры призваны развивать ловкость и координационные способности. Челночный бег характеризуется многократным прохождением одной и той же короткой дистанции, в нашем случае 10 м, в прямом и обратном направлении. Смысл челночного бега – пробежать дистанцию необходимое количество раз и максимально быстро.

Рекомендуется сначала отрабатывать челночный бег на низкой скорости, а когда школьники привыкнут к выполнению упражнения, можно увеличивать темп. Есть приемы, позволяющие выиграть время на финише: выбросить вперед грудную клетку или сделать выпад плечом.

Модуль VI. Подготовка школьников к выполнению прыжка в длину с разбега, прыжка в длину с места толчком двумя ногами. Упражнения и подвижные игры данного модуля направлены на развитие скоростно-силовых способностей. Прыжки в длину выполняются в соответствующих секторах для прыжков. Важным моментом в обучении прыжку в длину с разбега считается обучение ритму и скорости разбега, отталкиванию, направлению движения маховой ноги и подбору индивидуального разбега. Полезно использовать видеоролики прыжка способом «согнув ноги». Длина разбега и количество повторений увеличиваются с возрастом учащихся. В разминку необходимо включать специальные упражнения прыгуна в длину.

Модуль VII. Подготовка школьников к выполнению метания мяча весом 150 г. Задача модуля – развитие скоростно-силовых способностей. Большое внимание в процессе обучения следует уделять индивидуальной работе с учениками. Желательно, чтобы у каждого учащегося был свой мяч. Метание мяча, как правило, проводится под команду учителя.

Модуль VIII. Подготовка школьников к выполнению поднимания туловища из положения лежа на спине. Упражнения модуля направлены на развитие скоростно-силовых способностей. При выполнении поднимания туловища из положения лежа на спине создаются пары, один из партнеров выполняет испытание, другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Модуль IX. Подготовка школьников к выполнению бега на лыжах на 2 км. В модуле предполагается овладение прикладными навыками, необходимыми для выполнения бега на лыжах на 2 км. Содержание каждого урока модуля и решаемые на нем задачи определяются прежде всего уровнем подготовленности обучающихся. При этом по очередности решаемых задач, подбору упражнений, последовательности их изучения и дозировке каждое очередное занятие тесно связывают с предшествующими и последующими уроками. Уроки лыжной подготовки имеют специфическую особенность: проведение уроков в естественных природных условиях создает специфический эмоциональный настрой у занимающихся. При этом стоит учитывать погодные условия в дозировании нагрузки и применении конкретных упражнений и подвижных игр.

Модуль X. Подготовка школьников к плаванию на 50 м. Упражнения и игры модуля направлены на овладение прикладными навыками, необходимыми для выполнения испытания «плавание на 50 м». Занятия по плаванию проводятся в бассейне. При выполнении испытания допускается старт с тумбы, бортика или из воды. Участник касается стенки бассейна какой-либо частью тела при завершении каждого отрезка дистанции и на финише. На всех занятиях необходимо обращать внимание учащихся на сочетание гребковых движений с дыханием, координацию всех движений, необходимость непрерывности дыхания и движения в цикле.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование программы будет

способствовать взаимодействию учителей муниципального образования, обмену опытом, нахождению новых интересных идей для уроков и тем самым повышению уровня их профессиональной компетентности. Также предполагается сделать занятия физической культуры более плодотворными, интересными, направленными на подготовку школьников к успешному выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО.

Модули программы были апробированы в МБОУ СОШ № 1, MAOY «Гимназия с углубленным изучением иностранных языков» и МБОУ Марковская СОШ Чайковского городского округа Пермского края. Результаты внедрения программы указывают на повышение интереса обучающихся к физической культуре и выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО III ступени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аршинник С.П. Оценка физической подготовленности обучающихся в соответствии с нормативами Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2019; 8(174): 21-27.
2. Галанова С.С. Сравнительный анализ нормативных требований испытаний комплекса ГТО III ступени. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2020; 1(179); 1: 77-83.
3. Зюрин Э.А. Исследование результативности выполнения нормативов ВФСК ГТО I-VI ступени как фактора, определяющего физическую подготовленность детей, подростков и студенческой молодежи Российской Федерации. *Вестник спортивной науки*. 2017; 5: 43-47.
4. Крутько А.Ю. Уровень физической подготовленности школьников 6-15 лет к выполнению нормативов ГТО. *Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности*. Издательство: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина. Елец. 2019; 289-292.
5. Куприянов А.Л. Подготовка учащихся V классов во внеурочное время к выполнению нормативов комплекса ГТО. *Физическая*

культура в школе. 2017; 2: 54-61.

6. Фурсов А.В. Оценка выполнения нормативов III ступени комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) учащимися образовательных организаций. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2017; 2: 62-64.

7. Фурсов А.В., Синявский Н.М., Безноско Н.Н., Глухова М.Ю. Физическая подготовленность учащихся 13-15 лет на основе испытаний IV ступени комплекса ГТО. *Педагогико-психологические проблемы физической культуры и спорта*. 2018; 13(1): 101-107. DOI 10/14526/01 2018 288.

8. Beaton A.A., Funk D.C., Alexandris K. Operationalising a theory of participation in physical active leisure. *Journal of Leisure Research*. 2009; 41: 177-203.

9. Dawson P., Downward P. The relationship between participation in sport and sport volunteering: An economic analysis. *International Journal of Sport Finance*. 2013; 8: 75-92.

10. Downward P., Rascute S. Does sport make you happy? An analysis of the well-being derived from sports participation. *International Review of Applied Economics*. 2011; 25: 331-348. DOI: 10.1080/02692171.2010.511168.

Статья поступила в редакцию: 30.07.2021

Галанова Светлана Сергеевна – старший преподаватель, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, 617762, Россия, г. Чайковский, ул. Заречная, дом 99Г, e-mail: лана.galanova.92@mail.ru

УДК: 796/799

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-80-84

Профессионально-ориентированный подход в физическом воспитании обучающихся с легкой степенью нарушения интеллекта

Кашина А.В.^{1*}, Мальцева И.С.²

¹Чайковская государственная академия физической культуры и спорта
г. Чайковский, Россия

ORCID: 0000-0002-9188-8257, alenak_ch@inbox.ru*

²Чайковский индустриальный колледж
г. Чайковский, Россия

ORCID: 0000-0001-7253-8625, arina.mis@rambler.ru

Аннотация: Профессионально-трудова адаптация подростков с легкой степенью нарушения интеллекта в условиях специальной (коррекционной) школы на сегодняшний день имеет важное значение. Профессионально-ориентационная работа со школьниками проводится в течение всего периода обучения, начиная с начальных классов в виде урочных и внеурочных форм занятий. Урокам адаптивного физического воспитания также отводится важная роль в профессиональной подготовке школьников, где средствами физической культуры проводится коррекция не только физической подготовленности учащихся, но и их психоэмоциональной сферы, которая имеет важное значение в профессиональной деятельности выпускника. **Материалы.** Определение проблем и особенностей адаптивного физического воспитания для лиц с легкой степенью нарушения интеллекта с учетом профессионально-ориентированной деятельности в специальных (коррекционных) школах. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научно-методической литературы. **Результаты.** Известно, что наиболее благоприятный прогноз в трудовой адаптации имеют лица с легкой степенью нарушения интеллекта с основным типом дефекта психики. Они эмоционально устойчивы, более стабильны и имеют хорошую работоспособность. Для лиц с психопатоподобными нарушениями прогноз трудовой адаптации менее благоприятен по причине их неуравновешенности и вспыльчивости, низкой концентрации внимания и более сниженными показателями физического развития. Большинство профессий для мальчиков с нарушением интеллекта предполагают высокие требования к показателям силовой выносливости и координационным способностям, которые, как известно, существенно ниже, в сравнении с возрастной нормой. **Заключение.** На занятиях по адаптивному физическому воспитанию, предлагаемых нами в виде тренировок SuperPump, необходимо применять разные методические подходы к занимающимся, где учитывается характер их психических и поведенческих отклонений, а также уровень физической подготовленности.

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, подростки с нарушением интеллекта, профессионально-ориентированный подход, специальные (коррекционные) школы.

Для цитирования: Кашина А.В.*, Мальцева И.С. Профессионально-ориентированный подход в физическом воспитании обучающихся с легкой степенью нарушения интеллекта. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 80-84. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-80-84.

Profession-oriented approach in physical education of students with a mild degree of intellectual disability

Alena V. Kashina^{1*}, Irina S. Maltseva²

¹Chaykovskiy State Academy of Physical Culture and Sports
Tchaykovskiy, Russia

ORCID: 0000-0002-9188-8257, alenak_ch@inbox.ru*

²Chaykovskiy Industrial College
Tchaykovskiy, Russia

ORCID: 0000-0001-7253-8625, arina.mis@rambler.ru

Abstract: Professional-labor adaptation of teen-agers with a mild degree of intellectual disability in terms of special (correctional) school nowadays is extremely important. Profession-orientated work with schoolchildren is organized during the whole period of study, starting from junior school in a form of lessons and extracurricular activity. Adaptive physical education lessons are also very important in professional training of schoolchildren. There physical culture means help to correct not only physical fitness of students, but also their psycho-emotional sphere. It is significant in professional activity of graduates. **Materials.** Defining the problems and peculiarities of adaptive physical education for people with mild degree of intellectual disability, taking into account profession-oriented activity at special schools. **Research methods.** Information sources and scientific-methodical literature analysis and summarizing. **Results.** It is known that the most favorable prognosis in labor adaptation have people with mild degree of intellectual disability with the basic type of psyche defect. They are emotionally steady, more stable and have good working capacity. For people with psychopatholike disorders prognosis of labor adaptation is less favorable because of their instability and affectability, low level of attention concentration and lower indices of physical development. Most professions for boys with intellectual disability provide high demands claimed on the indices of power endurance and coordinating abilities. They are considerably lower than age related norm. **Conclusion.** At adaptive physical education lessons, offered by us in a form of SuperPump trainings, it is necessary to use different methodical approaches to pupils. There the character of their psychic and behavioral disorders and the level of physical fitness is taken into consideration.

Keywords: adaptive physical education, teen-agers with intellectual disability, profession-oriented approach, special (correctional) schools.

For citation: Alena V. Kashina*, Irina S. Maltseva. Profession-oriented approach in physical education of students with a mild degree of intellectual disability. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 80-84. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-80-84.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Федеральному закону № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» каждый человек имеет право на образование, где для лиц с ОВЗ и инвалидов должны быть созданы специальные условия, способствующие коррекции нарушений развития и социальной адаптации [1].

В ФГОС для лиц с интеллектуальными нарушениями в развитии к особым образовательным потребностям, являющимся общими для всех обучающихся, относятся: раннее получение специальной помощи средствами образования; обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого как через содержание предметных областей, так и в процессе коррекционной работы; научный, практико-ориентированный, действенный характер содержания образования; специальное обучение их «переносу» с учетом изменяющихся условий учебных, познавательных, трудовых и других ситуаций.

Трудовая деятельность является основой социализации детей с нарушением интеллекта,

она служит одним из методов коррекции, способствует развитию практических навыков и умений, накоплению социального опыта. А трудоустройство выпускников считается ведущим фактором интеграции данного контингента в общество. Поэтому профессиональная подготовка в школах начинается с начальных классов и продолжается до конца обучения. Задачи, решаемые на уроках физической культуры, также должны способствовать успешной профессиональной подготовке и содействовать дальнейшей трудовой социализации [2].

В последние годы вопрос профессионально-трудовой подготовки и трудоустройства лиц с нарушением интеллектуального развития остается актуальным. Выпускники специализированной (коррекционной) школы должны иметь определённую квалификационную подготовку и быть максимально самостоятельными в общественной жизни, но специфические особенности физического, психического и интеллектуального развития не позволяют им быть конкурентоспособными на рынке труда

[3,4,9,10,11,12].

В связи с вышеизложенным нами была сформулирована **цель работы:** определение проблем и особенностей адаптивного физического воспитания лиц с легкой степенью нарушения интеллекта с учетом профессионально-ориентированной деятельности в специальных (коррекционных) школах.

Среди обучающихся, имеющих легкую степень нарушения интеллектуального развития, выделяют лиц с основным типом дефекта психики и лиц с эмоционально-волевыми нарушениями.

Анализ научно-методической литературы показал, что наиболее благоприятный трудовой прогноз отмечается у лиц с легкой степенью нарушения интеллекта с основным типом дефекта психики. Они более эмоционально устойчивы, уравновешены, у них отсутствуют сопутствующие заболевания. Для них характерны более высокие возможности восприятия, концентрации внимания и работоспособности. Трудовые навыки у них формируются постепенно, но по мере освоения несложных профессий и видов физического труда (с умеренным, а в некоторых случаях даже значительным, физическим напряжением), они хорошо адаптируются к условиям обычного производства и могут работать в течение нормированного рабочего дня с полной нагрузкой, легко приспосабливаясь к необходимости длительной работы стоя. Отметим и тот факт, что эти показатели чаще характерны для обучающихся, которые занимаются различными формами физической культуры в школьных или внешкольных секциях и кружках.

При трудоустройстве лица с легкой степенью нарушения интеллектуального развития могут выполнять ручные, швейные, сапожные, мелкие слесарные, столярные, плотничные работы, а также подсобный труд на производстве. Трудовая адаптация лиц с легкой степенью интеллектуальной недостаточности бывает затруднена при длительном отрыве от трудовой деятельности в связи с заболеванием

или нетрудоустроенностью. В целях облегчения трудовой адаптации им рекомендуют выполнять однообразные трудовые операции, не требующие быстрого переключения внимания и самостоятельного планирования.

Прогноз трудоспособности у лиц с нарушением интеллектуального развития, имеющих эмоционально-волевые нарушения (психопатоподобный вариант) менее благоприятный, такие обучающиеся характеризуются неуравновешенностью, легкостью возникновения аффектов, недостаточной способностью к концентрации, нарушением активного внимания, быстрой истощаемостью волевого усилия, выраженным снижением выносливости и координационных способностей, в начале трудовой адаптации у них часто ухудшается состояние, сильнее проявляются психические нарушения. С учетом этих особенностей в работе с данным контингентом рекомендуется индивидуальная форма организации труда. Она предусматривает работу в отдельном помещении или небольшом коллективе на изолированных участках, подбор видов труда, обеспечивающих свободный темп деятельности со сменой различных приемов [5,6].

Различия в особенностях психомоторного состояния и особенностях организации и проведения занятий с обучающимися, имеющими легкую степень нарушения интеллектуального развития, обуславливают различные методические особенности проведения занятий, которые необходимо применять и в области физической культуры. При этом уровень профессиональной подготовки обучающихся должен быть подобран в образовательных учреждениях с учетом степени интеллектуальной недостаточности и уровня физической подготовленности (состояния крупной и мелкой моторики, способности выполнять заданную последовательность, способность выполнять работу с необходимым физическим качеством).

В последнее время этой категории лиц уделяется все больше внимания, для них разрабатываются новые формы трудоустройства

и организации их занятости, переносятся и адаптируются к нашим условиям зарубежный опыт, усваиваются новые модели и технологии, широко используемые во всем мире [6]. Немаловажная роль в допрофессиональных видах работ со школьниками принадлежит и физической культуре в рамках урочных и внеурочных форм занятий, так как многие виды будущих профессий предъявляют специфические требования к развитию физических качеств и способностей, а также уровня работоспособности организма.

Профессиональное обучение в Пермском крае для мальчиков в основном ориентировано по характеру рабочей нагрузки и его усилий по реализации трудовых задач на физический труд, где предъявляются высокие требования к состоянию опорно-двигательного аппарата, кардиореспираторной системы, уровню работоспособности и выносливости организма.

Анализ требований, предъявляемых к профессиям типа "Человек-природа", "Человек-техника", "Человек-художественный образ", позволил нам сделать вывод, что все они требуют от рабочего в большинстве случаев хорошей физической подготовленности, в большей степени общей и силовой выносливости, и координационных способностей [7].

В подростковом возрасте, как было отмечено многими авторами, уровень развития физических качеств постепенно повышается, при этом силовые способности, выносливость и скоростные качества исследуемого контингента отстают от таковых у здоровых сверстников на 15-40%, а координационные способности имеют более значимое отставание. К концу обучения в школе уровень физической подготовленности выпускников также не достигает уровня здоровых сверстников, а значит, молодые люди, выбрав профессию физического труда, будут испытывать значительные трудности на рабочем месте, либо их признают профессионально непригодными по физическим показателям [8].

Для устранения выявленных проблем нами была разработана методика адаптивного физического воспитания, которая реализовалась в урочной и внеурочной формах

занятий для мальчиков 14-16 лет. Основными средствами в методике выступили упражнения из физкультурно-оздоровительной технологии тренировок SuperPump с учетом рациональности двигательных действий и эргономики в указанных видах труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Успешная социализация, интеграция и трудовая адаптация мальчиков с нарушением интеллекта, окончивших специальную (коррекционную) школу, зависит от многих обстоятельств. Для решения образовательных задач и реализации требований, предъявляемых к выпускникам с учетом особенностей интеллектуального развития и рекомендуемых для них профессий, необходимо в период обучения применять средства и методы, направленные на устранение выявленных проблем и повышение качества подготовки выпускников с учетом современных условий. Большое значение в этом процессе играет комплексная работа в рамках урочных и внеурочных форм занятий с использованием средств и методов физического воспитания, где особое место должно уделяться развитию общей и силовой выносливости, координационных способностей на основе применения физкультурно-оздоровительной технологии тренировок SuperPump с учетом рациональности двигательных действий и эргономики в указанных видах труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (последняя редакция): Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/.
2. Старобина Е.М. *Профессиональная ориентация, профессиональная подготовка и трудоустройство при умственной отсталости*. М.: ФОРУМ: ИНФРА. М. 2007: 304.
3. Чистякова С.Н. *Педагогическое сопровождение самоопределения школьников : учеб-метод. пособие*. М.: Академия. 2007: 122.
4. Горина Е.Н. Работа по социально-трудовой адаптации выпускников школы-интерната для обучающихся по адаптированным образовательным программам. *Балтийский*

- гуманитарный журнал. 2018; 7(1(22)): 216-219.
5. Акимова О.И. О результатах исследования профессионального самоопределения выпускников специальных (коррекционных) школ VIII вида г. Оренбурга во внеурочной деятельности. *Вестник Башкирского университета*. 2012; 17(1): 334-338.
6. Капланская Е.И. *Профессиональная ориентация детей-инвалидов в соответствии с потребностями рынка труда: учебно-методическое пособие для педагогов специальных (коррекционных) образовательных учреждений по профессиональной ориентации детей-инвалидов в соответствии с потребностями рынка труда*. М.: АНО Научно-методический центр образования, воспитания и социальной защиты. 2010: 72.
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014г. № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166866/.
8. Астафьев Н.В. *Физическое состояние умственно отсталых школьников*. Сиб. гос. акад. физ. культуры, Проблем. науч.-исслед. лаб. возрастной педагогики спорта. Омск: Изд-во СибГАФК. 1996: 159.
9. Кузнецов А.С., Кузнецова З.М. II Съезд членов общественной организации «Российское профессорское собрание». Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019; 14(4): 5-7. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-4-5-7.
10. Fairclough S.J., Stratton G. 'Physical education makes you fit and healthy'. Physical education's contribution to young people's physical activity levels. *Health Education Research*. 2005; 20(1): 14-23. DOI: 10.1093/her/cyg101.
11. Hallal P.C., Andersen L.B., Bull F.C., Guthold R., Haskell W., Ekelund U. Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*. 2012; 380(9838): 247-257. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1.
12. Parikh T., Stratton G. Influence of intensity of physical activity on adiposity and cardiorespiratory fitness in 5-18 year olds. *Sports Medicine*. 2011; 41(6): 477-488. DOI: 10.2165/11588750-00000000-00000.

Статья поступила в редакцию: 30.07.2021

Кашина А.С. – старший преподаватель, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, 617765, Россия, г. Чайковский, ул. Ленина, дом 67, e-mail: alenak_ch@inbox.ru
Мальцева И.С. – кандидат педагогических наук, Чайковский индустриальный колледж, 617764, Россия, г. Чайковский, ул. Ленина, дом 75, e-mail: arina.mis@rambler.ru

УДК 378
ББК 74.58

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-85-91

Условия повышения эффективности высшего образования

Назаренко Л.Д. *, Валкина О.Н., Деревянко Н.А.

«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
г. Ульяновск, Россия

ORCID: 0000-0002-6225-6819 ld_nazarenko@mail.ru*

ORCID: 0000-0002-1416-4298 valkina.on@mail.ru

ORCID: 0000-0001-9980-3142 natali-lave@mail.ru

Аннотация: Общеполитический и социально-экономический кризис наиболее разрушительное воздействие оказывает на государственную систему образования, состояние которой определяет характер деятельности всех сфер общественной жизни. Образование – специфическая сфера жизнедеятельности общества, способная при определенных условиях изменить внутреннюю и внешнюю государственную политику, вывести страну на принципиально другую траекторию функционирования в интересах народа. Сложное по своей структуре, образование объединяет такие основополагающие, взаимообусловленные и взаимосвязанные сферы как наука, культура, политика, искусство, экология **Материалы.** Теоретическое и методологическое обоснование значимости выявления условий, обеспечивающих развитие образования в соответствии с потребностями общества. **Методы исследования:** анализ научной и научно-методической литературы, обобщение передового педагогического опыта, лекции-дискуссии, беседы, педагогические наблюдения, анкетирование, математическая обработка результатов исследования. **Результаты.** Проведено анкетирование, позволившее выявить условия заинтересованности людей в образовании: Среди ведущих условий качественного преобразования образования в России респонденты отметили: переход страны на устойчивое социально-экономическое развитие и улучшение благосостояния людей, повышение профессионализма учителей и преподавателей, установление связи образования с наукой и практикой. Недостаточное финансирование, слабое материально-техническое обеспечение привели к снижению авторитета вузовского образования как кузницы высококвалифицированных кадров, способствующих экономическому и культурному развитию страны. **Заключение.** Работа имеет практическое значение, так как выявлены основные условия обновления российского образования в соответствии с потребностями общества. Модель дальнейшего развития страны определяет сферу образования как первостепенную, определяющую вектор развития страны. Новая система образования призвана формировать разностороннюю гармоничную личность с высоким уровнем духовно-нравственного развития, с потребностью в постоянном обновлении знаний, стремлении к самоактуализации.

Ключевые слова: российское образование, условия обновления, анкетирование.

Для цитирования: Назаренко Л.Д. *, Валкина О.Н., Деревянко Н.А. Условия повышения эффективности высшего образования. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 85-91. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-85-91

Conditions of higher education efficiency improvement

Lyudmila D. Nazarenko, Olga N. Valkina, Natalya A. Derevyanko*

*I.N. Ulyanov State Pedagogical University, Ulyanovsk
Ulyanovsk, Russia*

ORCID: 0000-0002-6225-6819, ld_nazarenko@mail.ru

ORCID: 0000-0002-1416-4298, valkina.on@mail.ru*

ORCID: 0000-0001-9980-3142 natali-lave@mail.ru

Abstract: General political and social-economic crisis has the most destructive impact on the state education system, the state of which conditions the nature of the activity in all spheres of

social life. **Materials.** Theoretical and methodological significance substantiation of revealing the conditions. They provide education development in accordance with the needs of the society. **Research methods.** Scientific and methodological sources analysis, progressive pedagogical experience summing up, lectures-discussions, conversations, pedagogical observations, questionnaires, mathematical processing of research results. **Results.** We organized a questionnaire survey. It helped to reveal the conditions of interest in education: among the leading conditions of a qualitative education renewal in Russia respondents mentioned the following: the transition of the country to a steady social-economic development and population well-being improvement, teachers' professionalism improvement, connection setting between education, science and practice. Insufficient financing and poor material-technical support led to the authority of higher education decrease, as the forge of highly-qualified specialists, who provide economic and cultural development of the country. **Conclusion.** The present research work has practical relevance, as we revealed the main conditions of Russian education renewal in accordance with the needs of the society. The model of further country development determines the sphere of education as the leading one. It shows the direction of the country development. A new system of education is directed to form a versatile harmonious personality with a high level of spiritual-moral development, with the need for a constant knowledge getting, desire to realize self-actualization.

Keywords: Russian education, conditions of renewal, questionnaire.

For citation: Lyudmila D. Nazarenko, Olga N. Valkina*, Natalya A. Derevyanko. Conditions of higher education efficiency improvement. Russian Journal of Physical Education and Sport . 2021; 16(3): 85-91. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-85-91.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Процесс образования направлен на формирование личности, навыков рационального взаимодействия сокружающими, природой, наукой, искусством и т.д. В связи с этим масштабные изменения, обусловленные кризисной ситуацией, проявляются прежде всего в системе образования и характеризуются:

- несоответствием уровня профессионализма специалистов запросам и потребностям общества;
- недостаточным финансированием системы образования;
- ее оторванностью от практики;
- низким социальным статусом и зарплатой учителей, преподавателей, ученых;
- увеличением стоимости обучения в вузах;
- отставанием от развитых стран по количеству студентов.

При разрушении образования создаются предпосылки для сопоставительного анализа достижений существовавшей ранее государственной системы образования и ее современным состоянием. В процессе анализа формируется понимание необходимости сохранения фундаментальных основ образования; теорий, концепций,

парадигм, принципов и т.д.; поиска способов перехода образования на новый уровень функционирования.

В настоящее время государственная система образования как социальный институт с функцией культурного и интеллектуального воспроизводства человека, содержание которого отражает состояние и запросы общества, переживает масштабный кризис. Как полагают Н.С. Розов, 1992; А.В. Юревич, 2005; З.М. Кузнецова, 2007; Л.Д. Назаренко, 2008; Р.А. Бурко, С.В. Тимофеева, 2013; Е.Е. Першина, 2016 и др., совершенствование образования происходит одновременно с развитием общества и определяется политическими, идеологическими, экономическими, социальными и психологическими факторами.

Кризис образования наступает при отсутствии стабильности в обществе; возникновении внутренних и внешних противоречий; антагонизме между государством и обществом, усиление которого может привести либо к ее полному разрушению, либо к появлению новых целей, направленности и содержания, способных вывести образование на более высокий уровень.

Цель исследования: теоретическое и методологическое обоснование значимости

выявления условий, обеспечивающих развитие образования в соответствии с потребностями общества.

МАТЕРИАЛЫ

За последние 30 лет Российская государственная система образования переживает одну за другой реформы и модернизации, которые способствовали ее разрушению. По данным мониторинга ее эффективности по шкале Programme for International Student Assessment, из 65 стран Россия находится в конце четвертого десятка. Введение двух этапов высшего образования; замена экзаменов ЕГЭ – схемой тестовых, шаблонных заданий, не предусматривающих реализации творческого потенциала обучающихся, развития их самостоятельного мышления; ликвидация ПТУ, готовивших квалификационных рабочих для промышленных и сельскохозяйственных предприятий, привели к острому дефициту специалистов с техническим средним образованием и избытку специалистов с высшим. Не изменило ситуацию и стремление молодежи к приобретению двух и более высших образований.

Введение платного высшего образования в 2009 г., появление негосударственных вузов привели к его коммерциализации. В результате количество студентов в университетах, по данным ГОСКОМСТАТА, с 1993 по 2008 годы увеличилось на 144%, а профессорско-преподавательский состав возрос на 40%. Дефицит преподавателей вузов обусловил совмещение их работы одновременно в двух-трех учебных заведениях. Низкие зарплаты преподавателей и учителей обусловили резкое снижение престижа педагогической деятельности, прием в вузы преподавателей с недостаточным уровнем профессионализма [1, 2,3,4,5,6].

Общественные кризисы оказывают наибольшее влияние на образование, призванное формировать мировоззрение и самопознание людей, фундаментальные личностные ценности. Без сформированности самопонимания невозможно воспринимать психоэмоциональные особенности членов

общества, мотивы их действий, характер отношений с окружающими.

Мощные потоки разнообразной информации, требующей глубокого осмысления, превышают привычный объем знаний, создают ощущение неуверенности в своей компетентности, творческом потенциале. Это одна из причин недостаточной сформированности самопознания, интереса к событиям внешнего мира [7,8,9,10]. Информационная перегруженность жизненного пространства не позволяет осознать смысл жизни, свое место в обществе. В результате возникают противоречия между осознанием своей значимости и результатами собственной деятельности, не обеспечивающими возможности для самореализации цели.

Выход из масштабного кризиса связан с качественным преобразованием личности, усвоением норм морали и нравственности, усвоением общечеловеческих ценностей во всех сферах жизнедеятельности. Главная роль в решении этой сложной задачи принадлежит системе образования [7,8,11,12]. Для преодоления кризисных ситуаций необходимо в корне изменить методологию, направление и концепцию образования. Новая система образования призвана формировать разносторонне развитую личность с высоким уровнем духовно-нравственного развития, с потребностью в постоянном обновлении знаний, стремлением к самоактуализации и самосовершенствованию.

Анализ научных публикаций по проблеме исследования, материалы собственных наблюдений позволили выявить условия заинтересованности людей в образовании:

- осознание образования как непрерывного процесса, способствующего развитию личности в течение индивидуальной жизни;
- внедрение в практику работы вузов, наряду с типовыми программами, методиками и технологиями, индивидуальных, стимулирующих стремление к новым знаниям;
- организация и внедрение профессионального отбора абитуриентов

по специально разработанным критериям, позволяющим выявить их способности и задатки при выборе будущей профессии;

- установление в законодательном порядке ответственности обучающихся за достигнутый уровень знаний. В Законе «Об образовании», 2012, утверждается, что каждый ученик должен иметь определенный уровень образования, независимо от его способностей и желаний. Эта статья Конституции не предусматривает личной ответственности школьников и студентов за качество получаемых знаний – она переложена на учителя и преподавателя, что не обеспечивает объективного контроля и оценки знаний выпускников учебных заведений.

Кардинальное изменение сущности образования, как показали материалы наших исследований, возможно при четком понимании основных направлений политического социально-экономического и культурного развития страны, обеспечивающих благосостояние народа. Разработка модели будущего развития страны позволит определить направленность, цели и задачи, содержание государственной системы образования, критерии оценки ее эффективности.

Модель устойчивого, динамического социально-экономического развития общества ориентировано:

- на повышение благосостояния народа, его духовно-нравственного и культурного уровня;
- на реальное, а не декларируемое равенство всех жителей страны перед законом;
- на признание природных ресурсов достоянием народа России;
- на доступную, бесплатную эффективную методику образования;
- на признание приоритета развития науки и т.д.

Модель возрождения России обуславливает направление, цель и задачи государственной системы образования, доступности всем группам населения на основе конкурсного отбора по одинаковым для всех критериям, оценки задатков и способностей

абитуриентов. Новая система образования должна обеспечить высокий профессионализм и компетентность выпускников вузов, конкурентоспособность специалистов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе педагогического эксперимента нами было проведено анкетирование (рисунок 1) с участием 134 школьных учителей, 112 преподавателей и 186 студентов г. Ульяновска, г. Самары, г. Сызрани и г. Тольятти с целью выявления их отношения к государственной системе образования в РФ. После обработки и анализа ответов на вопросы анкеты были получены следующие результаты. На вопрос: «Является ли наша система образования одной из лучших в мире?» – не оказалось ни одного утвердительного ответа; вариант «не знаю» подчеркнули 11% студентов. На вопрос: «Обеспечивает ли образование в России личностное и творческое развитие школьников и студентов» – лишь 12% школьных учителей, 9% преподавателей вузов и 27% студентов ответили утвердительно.

На вопрос *о возможных перспективах дальнейшего развития системы образования* положительный ответ дали 8,0% школьных учителей, 11,0% преподавателей и 36,0% студентов. Среди условий качественного преобразования образования в России респонденты отметили:

- *переход страны на устойчивое социально-экономическое развитие и повышение благосостояние людей* – 71,0% школьных учителей; 83,0% преподавателей вузов; 57% студентов;
- *повышение финансирования* как одно из условий преобразования образования – 98% школьных учителей, 100% преподавателей; 79% студентов;
- *установление связи образования с наукой и практикой*. Положительные ответы дали 19,0% школьных учителей, 56,0% преподавателей; 14,0% студентов;
- *введение ответственности школьников и студентов за качество своего образования; это считают необходимым* 93% школьных учителей. 97% преподавателей; 34,0%

студентов; учителей; 41,0% преподавателей; 54,0%
- *повышение профессионализма* студентов.
учителей и преподавателей отметили 27,0%

Анкета

Цель: выявление отношения учителей, преподавателей и студентов вузов к государственной системе образования в РФ.

№/п	Содержание вопросов	Варианты ответов		
		Да	Нет	Не знаю
1	Является ли система образования в России одной из лучших в мире?			
2	Обеспечивает ли современное образование личностное развитие школьников и студентов, выявление и реализацию их творческого потенциала?			
3	Есть ли перспективы дальнейшего развития системы образования?			
4	Что необходимо для преобразования российской системы образования в одну из лучших в мире? (нужное подчеркнуть) - изменение курса идеологического и социально-экономического развития страны на социально ориентированное; - повышение финансирования; - установление связи образования с наукой и практикой; - введение ответственности школьников и студентов за качество обучения; - повышение уровня профессионализма и компетентности учителей и преподавателей; - обеспечение учебных учреждений современной материально-технической базой. Другие варианты ответов:			
5	Считаете ли Вы целесообразным внедрение в школе ОГЭ и ЕГЭ?			
6	Обеспечивают ли ОГЭ и ЕГЭ объективную оценку знаний выпускников школы?			
7	Удовлетворяет ли Вас уровень знаний выпускников: - общеобразовательной школы; - средних и специальных учебных заведений; - вузов			
8	Считаете ли вы, что учителя и преподаватели вузов имеют высокий уровень профессионализма?			
9	Существует ли проблема трудоустройства выпускников вузов?			
10	Соответствует ли уровень профессиональной подготовки выпускников вузов запросам научно-производственных и промышленных предприятий?			
11	Необходимо ли, на Ваш взгляд, вернуть систему профессионально-технического образования – ПТУ?			
12	Считаете ли вы целесообразным введение в систему высшего образования двух этапов?			

- за *улучшение материально-технической базы школ* высказались 98% учителей; 97% преподавателей; 89% студентов. *с развитыми странами* поддержали 49% учителей; 51% преподавателей; 23% школьников; за обмен студентами выступили 61% учителей;

Среди других вариантов ответов оказались: 72% преподавателей; 88% студентов.

- *обмен школьниками старших классов* На вопрос о целесообразности внедрения в общеобразовательные школы ОГЭ

и ЕГЭ 81% учителей; 92% преподавателей и 76% студентов дали отрицательный ответ. ОГЭ и ЕГЭ не обеспечивают объективную оценку знаний школьников – так считают 86% учителей, 94% преподавателей, 47% школьников.

Уровень знаний выпускников общеобразовательной школы считают недостаточным 63% учителей; 83% преподавателей; 34% студентов; выпускников средних и специальных учебных заведений – 59% учителей; 71% преподавателей; 29% студентов вузов; выпускников университетов и других вузов – 53% учителей; 74% преподавателей, 24% студентов.

Высокий уровень профессионализма учителей и преподавателей отметили 69% учителей; 76% преподавателей; 47% студентов.

Трудоустройство выпускников вузов считают проблемой 58% учителей; 66% преподавателей; 87% студентов.

Уровень профессиональной подготовки выпускников вузов не соответствует запросам промышленных и других предприятий – так считают 72% учителей; 81% преподавателей; 33% студентов.

Страна нуждается в ПТУ, в этом уверены 98% учителей, 95% преподавателей, 88% студентов.

Против двух этапов получения высшего образования высказались 26% учителей; 94% преподавателей; 41% студентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты наших исследований показали, что большинство учителей, преподавателей и студентов вузов считают необходимым реконструировать российскую систему образования. Основными условиями обновления, по их мнению, являются:

- соответствие ее направленности, целей и задач модели дальнейшего социально-экономического, духовно-нравственного и культурного развития страны;

- разработка методик отбора абитуриентов при выборе их будущей профессиональной деятельности;

- обеспечение связи образования

с наукой и практикой; признание сферы образования первостепенной, определяющей вектор развития страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурко Р.А. Современные проблемы науки и образования в России. *Молодой ученый*. 2013; 11: 21-24.
2. Дубровский Д.И. Гносеология субъективной реальности. *Эпистемология и философия науки*. 2004; 2: 35-55.
3. Кузнецова З.М., Симаков Ю.П. Исторические предпосылки формирования физкультурного образования. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2007; 2(4): 8-14. URL: <http://journal-science.org/ru/magazine/48.html>.
4. Кузнецова З.М., Савосина М.Н., Храмова Н.А. Модель формирования имиджа будущего специалиста в контексте здоровья. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2006; 1(1): 25-30. URL: <http://journal-science.org/ru/magazine/48.html>.
5. Назаренко Л.Д. Профессионально-личностное развитие кадров высшей квалификации. *Профессионально-личностное развитие специалистов в области физической культуры и спорта : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции*. Ульяновск. 2008: 6-10.
6. Першина Е.Е. *Проблемы современного образования*. Коломна, КГПУ. 2016: 12.
7. Розов Н.С. *Методологические принципы ценностного прогнозирования образования. Социально-философские проблемы образования*. М.: Высшее образование. 1992: 20. Тихонова А.А. *Философия и жизнь. Сборник научных трудов*. Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». 2020: 268. Юревич А.В. *Психология и методология*. М.: ИПРАН. 2005: 312.
8. Pelletier L.G., Vallerand R.J., Senecal C., Provencher P. The relationship between school-leisure conflict and educational and mental health indexes: A motivational analysis. *Journal of Applied Social Psychology*. 2005; 35: 1800-1823.
9. Reinboth M., Duda J.L. Perceived

motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspectives. *Psychology of Sport and Exercise*. 2006; 7: 269-286.

10. Ryan R.M., Deci E.L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*. 2000; 25: 54-67.

Статья поступила в редакцию: 15.07.2021

Назаренко Людмила Дмитриевна – доктор педагогических наук, профессор, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, дом 4/5, e-mail: ld_nazarenko@mail.ru

Валкина Ольга Николаевна – кандидат биологических наук, доцент, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, дом 4/5, e-mail: valkina.on@mail.ru

Деревянко Наталья Александровна – магистрант, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 432071, Россия, г. Ульяновск, Площадь Ленина, дом 4/5, e-mail: natali-lave@mail.ru

УДК 796.01:159.9; 796.323.2 DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-92-99

Эмоциональный интеллект как структурообразующий компонент профилактики агрессивного поведения баскетболистов (на примере студенческих баскетбольных команд)

Серебренникова Н.А.^{1*}, Шаган В. П.¹, Самойленко П. М.²

¹ Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,
Казань, Россия

ORCID: 0000-0002-2138-0511, nikoletta_sudden@mail.ru*

ORCID: 0000-0002-3496-038X, v.shagan79@mail.ru

² Казанский федеральный университет

Казань, Россия

ORCID: 0000-0002-3496-038X, petr-samosa@mail.ru

Аннотация: Изучение эмоционального интеллекта остается малоразвитым направлением. Изучение эмоционального интеллекта в спорте тесно связано со спецификой видов спорта, насыщенных стрессовыми и соревновательными ситуациями, которые предполагают, с одной стороны, развитие высокого уровня самоконтроля эмоций у спортсменов, а с другой – умение управлять эмоциональными состояниями спортсменов со стороны тренера. Отсутствие способности управлять эмоциями приводит к проявлению у спортсменов деструктивного поведения, а именно агрессивного поведения во время соревновательной деятельности, что может негативно сказаться на соревновательном результате. Несмотря на то, что многие работы в спортивной педагогике и психологии посвящены проявлениям агрессивного поведения у спортсменов, стоит обратить внимание на то, что его структурообразующий компонент "эмоциональный интеллект" и их взаимосвязь остаются малоизученными. **Материалы.** Экспериментальная проверка эффективности методики профилактики агрессивного поведения баскетболистов, основанной на развитии эмоционального интеллекта. **Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, психологическое тестирование (опросник "Эмоциональный интеллект" Д. В. Люсина; методика определения уровня агрессивности и форм ее проявления А. Басса и А. Дарка; методика "Совладающее поведение в стрессовых ситуациях" адаптированная версия Т. А. Крюковой), методы математической статистики. **Результаты.** В статье представлены результаты исследования эффективности включения разработанной методики, направленной на развитие эмоционального интеллекта баскетболистов и профилактику агрессивного поведения, в тренировочную деятельность баскетболистов. Разработанная методика содержит 5 модулей, направленных на следующее: введение в проблему эмоционального интеллекта; изучение "восприятия, оценки и выражения эмоций"; изучение "использования эмоций для повышения эффективности мышления и деятельности"; изучение "понимания и анализа эмоций"; изучение "сознательного управления эмоциями". Методика помогла снизить агрессивное поведение баскетболистов в соревновательной деятельности. **Заключение.** Проведенное исследование позволяет утверждать, что эмоциональный интеллект влияет на проявление агрессивного поведения спортсменов, проявляется в готовности открыто выразить свои чувства и позиции. Результаты исследования свидетельствуют о том, что управление эмоциями является ведущим компонентом эмоционального интеллекта в проявлении агрессивного поведения, а понимание эмоций играет второстепенную роль.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, агрессия, агрессивное поведение, профилактика, методика, баскетбол, баскетболисты, спорт, спортсмены, спортивная команда, спортивная подготовка, психологическая подготовка.

Для цитирования: Серебренникова Н.А.*, Шаган В.П., Самойлов П.М. Эмоциональный интеллект как структурообразующий компонент профилактики агрессивного поведения баскетболистов (на примере студенческих баскетбольных команд). Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 92-99. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-92-99

Emotional intelligence as a cross-linking component of aggressive behavior prevention in basketball players (by the example of students' basketball teams)

Nikoletta A. Serebrennikova^{1*}, Viktoriya P. Shagan¹, Petr M. Samoylenko²

¹Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism,
Kazan, Russia

ORCID: 0000-0002-2138-0511, nikoletta_sudden@mail.ru*

ORCID: 0000-0002-3496-038X, v.shagan79@mail.ru

² Kazan Federal University

Kazan, Russia

ORCID: 0000-0002-3496-038X, petr-samosa@mail.ru

Abstract: Emotional intelligence study is not developed enough. Emotional intelligence study in sport is closely connected with the specificity of the kinds of sport. Different kinds of sport are full of stress and competitive situations. They provide, on the one hand, high level of emotions self-control development in athletes, on the other hand, the ability of a coach to control emotional state of athletes. The absence of the ability to control emotions leads to destructive behavior in athletes, in particular aggressive behavior during competitive activity. It can lead to negative result during the competitions. In spite of the fact that many works in sports pedagogics and psychology are dedicated to aggressive behavior demonstration in athletes, special attention should be paid to cross-linking component of “emotional intellect” and their interconnection are not studied enough. **Materials.** Experimental effectiveness check of aggressive behavior prevention methodology in basketball players, based on emotional intelligence development. **Research methods.** Information sources and scientific-methodical literature analysis, pedagogical observation, pedagogical experiment, psychological testing (“Emotional intellect” questionnaire by D.V. Lyusin; methodology of aggression level and its forms determination by A. Buss and A. Durkey; “Conterminous behavior in stress situations” methodology adapted version by T.A. Kryukova), methods of mathematical statistics. **Results.** The article presents the results of studying the effectiveness of the created methodology use, directed toward basketball players' emotional intelligence development and aggressive behavior prevention. The created methodology includes 5 modules, directed toward the following: introduction into the problem of emotional intellect; studying “emotions perception, evaluation and expression”; studying “emotions use for thinking and activity effectiveness increase”; studying “emotions understanding and analysis”; studying “deliberate emotions control”. The methodology helped to decrease aggressive behavior of basketball players in competitive activity. **Conclusion.** The held research reveals that emotional intelligence influences athletes' aggressive behavior demonstration. It is demonstrated in readiness to express own feelings and positions directly. The research results prove that emotions control is the leading component of emotional intelligence in aggressive behavior demonstration and emotions understanding takes a subordinate role.

Keywords: emotional intellect, aggression, aggressive behavior, prevention, methodology, basketball, basketball players, sport, athletes, sports team, sports training, psychological training.

For citation: Nikoletta A. Serebrennikova*, Viktoriya P. Shagan, Petr M. Samoylenko. Emotional intelligence as a cross-linking component of aggressive behavior prevention in basketball players (by the example of students' basketball teams). Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 92-99. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-92-99

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время интерес к изучению эмоционального интеллекта и его влияния на агрессивное поведение значительно возрастает. Понимание и управление собственными эмоциями, а также понимание эмоций других людей особенно важны для спортсменов, поскольку спортсмены постоянно

находится в стрессовых условиях, связанных с соревновательной деятельностью, и, следовательно, способность контролировать собственные эмоции является одним из важных ключей к успеху соревновательной деятельности.

Проблема изучения эмоционального интеллекта в спорте остается малоразвитой областью. Изучение эмоционального интеллекта

в спорте тесно связано со спецификой видов спорта, насыщенных стрессово-соревновательными ситуациями, которые предполагают развитие, с одной стороны, высокого уровня самоконтроля эмоций у спортсменов, а с другой – способности управлять эмоциональными состояниями.

С учетом вышесказанного определена исследовательская проблема: необходимость создания методики профилактики агрессивного поведения баскетболистов, основанной на развитии эмоционального интеллекта.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность методики профилактики агрессивного поведения баскетболистов, основанной на развитии эмоционального интеллекта.

Гипотеза исследования основана на предположении, что включение в тренировочную деятельность баскетболистов методики, направленной на развитие эмоционального интеллекта баскетболистов, поможет снизить их агрессивное поведение в соревновательной деятельности. В своей работе мы исходили из следующих предположений: 1) эмоциональный интеллект и его отдельные компоненты определяют индивидуальную меру выраженности агрессивного поведения баскетболиста; 2) различия в направленности эмоционального интеллекта, которые влияют на выбор форм стратегий совладания и могут определять выраженность агрессивного поведения; 3) эмоциональный интеллект является структурообразующим компонентом в системе личностных ресурсов для профилактики агрессивного поведения баскетболистов; 4) развитие эмоционального интеллекта с использованием разработанной методики может оказать положительное корректирующее влияние на уровень выраженности агрессивного поведения.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были определены следующие задачи: 1) изучить теоретические подходы к развитию эмоционального интеллекта как компонента профилактики агрессивного

поведения в спорте в научных исследованиях; 2) разработать методику профилактики агрессивного поведения баскетболистов, направленную на развитие эмоционального интеллекта спортсменов; 3) эмпирически доказать эффективность разработанной методики.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, психологическое тестирование (опросник "Эмоциональный интеллект" Д. В. Люсина; методика определения уровня агрессивности и форм ее проявления А. Басса и А. Дарка; методика "Совладающее поведение в стрессовых ситуациях" адаптированная версия Т. А. Крюковой), методы математической статистики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие две студенческие баскетбольные команды. Выборку испытуемых составили баскетболисты в возрасте 18-24 лет: контрольная группа – 15 баскетболистов мужской студенческой команды "Университет спорта-1", экспериментальная группа – 15 баскетболистов мужской студенческой команды "Университет спорта-2".

Исследование проводилось в три этапа: 1) анализ и обобщение теоретических подходов к проблеме эмоционального интеллекта и эмпирические исследования его роли в проявлении агрессивного поведения; 2) изучение психологических особенностей эмоционального интеллекта и проявления агрессии субъектами, внедрение методологии и ее апробация; 3) анализ и интерпретация результатов исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования позволил нам выявить основные подходы к изучению эмоционального интеллекта, рассмотреть проблему агрессивного поведения спортсменов в тренировочном и соревновательном

процессах. Особенности эмоционального интеллекта описаны в моделях Дж. Майера и П. Саловея, модели Р. Бар-Он и Д. Гоулмана. Основой эмоционального интеллекта является понимание эмоций и управление ими. Характерной особенностью эмоционального интеллекта является его направленность на анализ информации, значимой для индивида. Эмоциональный и социальный интеллект имеют общие черты, отличающие их от других типов интеллекта: связь с личностными характеристиками, в частности с нравственным развитием личности, с ценностными ориентациями личности, с системой отношений личности с самим собой и другими людьми. Эмоциональная составляющая является важной составляющей профилактики агрессивного поведения. Этот аспект важен для личностных причин агрессии, в профилактике агрессивного поведения спортсменов. Для разработки методики профилактики агрессивного поведения баскетболистов в соревновательной деятельности, основанной на развитии эмоционального интеллекта, была выбрана базовая модель эмоционального интеллекта способностей Д. Майера и П. Саловея. Выбор данной модели эмоционального интеллекта обусловлен тем, что по сравнению с другими моделями она имеет наибольшую когнитивную направленность, связанную с обработкой информации, содержащейся в эмоциях, и в меньшей степени содержит в своей структуре личностные характеристики [1, 2, 3,4,5,6,7].

На основе анализа литературных данных мы разработали метод профилактики агрессивного поведения баскетболистов, направленный на развитие эмоционального интеллекта спортсменов. Разработанная методика содержит 5 модулей: модуль 1 – введение в проблему эмоционального интеллекта; модуль 2 – изучение первого компонента эмоционального интеллекта "восприятие, оценка и выражение эмоций"; модуль 3 – изучение второго компонента эмоционального интеллекта "использование эмоций для повышения эффективности мышления и деятельности"; модуль 4 –

изучение третьего компонента эмоционального интеллекта "понимание и анализ эмоций"; модуль 5 – изучение четвертого компонента эмоционального интеллекта "сознательное управление эмоциями".

Каждый модуль содержит теоретический материал для расширения и систематизации знаний участников тренинга в области рассматриваемого вопроса. Кроме того, для приобретения новых навыков и укрепления связи между теорией и практикой модули включают практические упражнения, отобранные в соответствии с когнитивной теорией эмоций. Кроме того, некоторые модули содержат дополнительные упражнения, которые участникам рекомендуется выполнять вне основных занятий, что способствует выработке новых поведенческих паттернов.

Объем методики (время обучения) – 10 занятий. Рекомендуемое время для одного урока составляет 2 академических часа с перерывом в 5 минут в середине урока. В качестве учебных пособий использовались раздаточные материалы, аудиовизуальные средства (слайды), а также практические упражнения и тренинги. Форма организации обучения: групповая.

Проведенный эксперимент по апробации разработанной методики профилактики агрессивного поведения баскетболистов, основанной на развитии эмоционального интеллекта, показал, что до внедрения методики (в начале эксперимента) все баскетболисты подвергались различным проявлениям агрессивного поведения (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели агрессивного поведения в группах баскетболистов в начале эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	Хср.±SX			
Физическая агрессия	6,6±0,13	6,4±0,07	0,14	≥0,05
Косвенная агрессия	7,3±0,11	7,4±0,11	0,58	≥0,05
Раздражение	9,3±0,06	9,4±0,13	2,03	≥0,05
Негативизм	4,1±0,16	4,2±0,14	1,69	≥0,05
Негодование	6,7±0,12	6,6±0,09	1,20	≥0,05
Подозрение	8,0±0,10	7,8±0,12	0,58	≥0,05
Вербальная агрессия	5,3±0,13	5,6±0,09	0,19	≥0,05
Чувство вины	8,6±0,09	8,4±0,11	1,55	≥0,05

В обеих группах эмоциональный интеллект был зафиксирован на среднем уровне (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели выраженности эмоционального интеллекта в группах баскетболистов в начале эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	Хср.±SX			
Межличностный интеллект	40,24±0,15	40,18±0,16	0,28	≥0,05
Межличностный интеллект	39,94±0,21	40,04±0,24	0,31	≥0,05
Понимание эмоций	39,82±0,13	39,87±0,13	0,27	≥0,05
Управление эмоциями	39,51±0,13	39,59±0,13	0,44	≥0,05

Также была проведена диагностика совладающего поведения (таблица 3). Согласно исследованию совладающего поведения баскетболистов, его можно охарактеризовать следующим образом: в конфликтных ситуациях они не ищут решения сложной задачи; конфликты принимаются на очень высоком

эмоциональном уровне; они стараются избежать конфликтных ситуаций, не отвлекаются на другие важные вопросы, не подчеркивают свое эмоциональное состояние во время конфликтов; социальная рассеянность находится на высоком уровне, они не думают постоянно о работе.

Таблица 3 – Показатели совладающего поведения в группах баскетболистов в начале эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	Хср.±SX			
Решение проблем	8,8±0,1	8,9±0,1	0,71	≥0,05
Эмоции	49,8±0,9	52,4±1,0	1,93	≥0,05
Уклонение	34,0±0,9	34,1±0,9	0,08	≥0,05
Отвлечение	9,9±0,1	9,1±0,4	1,94	≥0,05
Социальное отвлечение	33,9±1,9	36,2±1,6	0,93	≥0,05

В начале эксперимента не наблюдается статистических различий по всем показателям, что свидетельствует об однородности групп.

В конце эксперимента по внедрению в тренировочный процесс методики профилактики агрессивного поведения баскетболистов,

основанной на развитии эмоционального интеллекта, мы обнаружили, что в контрольной группе все показатели практически не изменились. В экспериментальной группе показатели агрессивного поведения значительно снизились (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели агрессивного поведения в группах баскетболистов в конце эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	Хср.±SX			
Физическая агрессия	7,5±0,12	6,6±0,14	4,88	≤0,05
Косвенная агрессия	7,8±0,05	7,5±0,06	3,84	≤0,05
Раздражение	10,1±0,09	9,5±0,13	3,79	≤0,05
Негативизм	4,8±0,15	4,4±0,11	2,15	≤0,05
Негодование	7,4±0,12	6,8±0,15	3,12	≤0,05
Подозрение	8,8±0,11	7,9±0,12	2,46	≤0,05
Вербальная агрессия	7,5±0,3	6,6±0,2	2,5	≤0,05
Чувство вины	8,8±0,14	8,4±0,11	2,25	≤0,05

Также в экспериментальной группе статистически значимо повысились значения эмоционального интеллекта спортсменов (таблица 5). После применения методики было выявлено, что спортсмены считают себя

компетентными в определении как своих эмоций, так и эмоций других людей. Кроме того, они считают себя способными управлять как своими собственными эмоциями, так и эмоциями других людей.

Таблица 5 – Показатели выраженности эмоционального интеллекта в группах баскетболистов по окончании эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
Межличностный интеллект	42,64±0,15	42,0±0,18	2,73	≤0,05
Межличностный интеллект	42,13±0,04	40,24±0,5	2,95	≤0,05
Понимание эмоций	42,82±0,15	40,05±1,10	2,50	≤0,05
Управление эмоциями	42,54±0,5	40,12±0,7	2,81	≤0,05

Статистически значимые различия между группами были также получены по всем показателям совладающего поведения (таблица 6).

Таблица 6 – Показатели совладающего поведения в экспериментальной и контрольной группах баскетболистов по окончании эксперимента

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	t	P
	Хср.±SX			
Решение проблем	11,9±0,5	10,1±0,7	2,09	≤0,05
Эмоции	59,9±1,2	55,1±1,1	2,95	≤0,05
Уклонение	42,6±1,1	38,5±0,8	3,01	≤0,05
Отвлечение	12,0±0,6	10,2±0,3	2,68	≤0,05
Социальное отвлечение	40,4±0,4	38,8±0,5	2,50	≤0,05

Спортсмены экспериментальной группы в стрессовых ситуациях принимают конфликт без лишних эмоций, не стремятся избежать конфликтных ситуаций, но отвлекаются на другие важные вопросы, сосредоточиваются на своем эмоциональном состоянии в состоянии стресса, социальное отвлечение не для них.

Расчет коэффициента ранговой взаимосвязи между эмоциональным интеллектом, агрессивностью и совладающим поведением.

По результатам идентификации взаимосвязи было выявлено, что взаимосвязь достоверна между: 1) абсолютно внутриличностными эмоциями и их пониманием и раздражением, вербальной агрессией, виной, физической агрессией, негативизмом; 2) пониманием эмоций и физической агрессии, раздражения, негативизма, вербальной агрессии, вины; 3) управлением эмоциями и раздражением, обидой, вербальной агрессией, виной; 4) эмоциями и физической агрессией, раздражением, негативизмом, виной; 5) избеганием и раздражением и вербальной агрессией, 6) отвлечением и вербальной агрессией, негативизмом, подозрением, вербальной агрессией, чувством вины; 7) социальным отвлечением и обидой, подозрением, вербальной агрессией, чувством вины.

Таким образом, было установлено, что частота агрессии и соответствующий компонент эмоционального интеллекта взаимосвязаны. Они также указывают на то, что управление эмоциями является ведущим компонентом эмоционального интеллекта в проявлении агрессивного поведения, а понимание эмоций играет второстепенную роль, что подтверждает гипотезу исследования и эффективность разработанной методики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет утверждать, что эмоциональный интеллект влияет на проявление агрессивного поведения

спортсменов, проявляется в готовности открыто выражать свои чувства и позиции. Управление эмоциями является ведущим компонентом эмоционального интеллекта в профилактике агрессивного поведения и положительно влияет на готовность к сотрудничеству, к открытому выражению своих чувств и позиций, что подтверждается результатами эксперимента и свидетельствует об эффективности разработанной методики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопес П.Н. Эмоциональный интеллект и социальное взаимодействие. *Перс.и соц. Психол. Бюллетень*. 2014; 30: 1018-1034.
2. Майер Дж.Д. Полевое руководство по эмоциональному интеллекту. *Эмоциональный интеллект в повседневной жизни*. Филадельфия, П. А.: Психология Пресс. 2013: 3-24.
3. Яковлев Б.П., Прибега А.В., Корчсар И.В. Эмоциональное напряжение в условиях спортивной подготовки квалифицированных спортсменов. *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 1(8): 110-124.
4. Garefis A., Xiromeritis C., Tsitskaris G., Mexas K. The one on one situation as a important factor in modern basketball. *Inquiries in Sport and Physical Education*. 2006; 4(3): 462-466.
5. Huston R.L., Grau C.A. Basketball shooting strategies – the free throw, direct shot and layup. *Sports Engineering*. 2003; 6: 49-64.
6. Maxwell T. A progressive decision options approach to coaching invasion games: Basketball as an example. *Journal of Physical Education New Zealand*. 2006; 39(1): 58-71.
7. Левент Акыджы, Джулия Манискалко, Кузнецова З.М., Кузнецова Е.А. Форум по этноспорту - возрождение народных видов спорта. Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 5-8. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-2-5-8.

Статья поступила в редакцию: 10.08.2021

Серебренникова Николетта Александровна – старший преподаватель, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 420010, Казань, деревня Универсиады, дом 35, e-mail: nikoletta_sudden@mail.ru

Шаган Виктория Павловна - старший преподаватель, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 420010, Казань, деревня Универсиады, дом 35, e-mail: v.shagan79@mail.ru

Самойленко Петр Михайлович – преподаватель, Казанский федеральный университет, 420008, Казань, ул. Кремлевская, дом 18, e-mail: petr-samosa@mail.ru

УДК 378:796

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-100-104

Функциональные и резервные возможности организма курсантов 1-4-го курсов обучения

Гибадуллин И.Г.¹, Анисимова А.Ю.¹, Хузин А.Ф.^{2}*

¹Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
г. Ижевск, Россия

ORCID: 0000-0001-6386-1121, gIbadullinildus@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-5899-91, ffkis@istu.ru

²Чайковский государственный институт физической культуры

г. Чайковский, Россия

azath.huzin@yandex.ru*

Аннотация: Физическое состояние – это совокупность показателей, характеризующих физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние организма. Физическая подготовленность и функциональные возможности организма в первую очередь определяют уровень состояния здоровья курсантов военного института. Отличная физическая подготовленность в период обучения курсантов в военном институте – залог не только здоровья и успешного освоения учебного материала, но и развитие в дальнейшем физических качеств будущих офицеров Росгвардии и других силовых структур. **Материалы.** Анализ показателей функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов 1-4-го курсов обучения. **Методы исследования.** Анализ и обобщение научной литературы; методика профессора С.А. Душанина с использованием экспресс-диагностики аппаратно-программного комплекса «D&K-Test», доработанная и усовершенствованная профессором В.П. Карленко; методы математической статистики. **Результаты.** Представлен анализ показателей функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов 1-4-го курсов обучения, полученный путем применения многофакторной экспресс-диагностики по методике профессора С. А. Душанина. С помощью данной методики были получены объективные данные об уровне развития мощности и емкости источников энергообеспечения мышечной деятельности курсантов военного института по курсам обучения. В результате проведенного исследования выявлено, что на 1-4-м курсах обучения среди курсантов наблюдаются различные уровни развития мощности и емкости источников энергообеспечения мышечной деятельности курсантов. У курсантов 2-го курса обучения прослеживается более низкий уровень функционального состояния и резервных возможностей организма, чем у курсантов 1,3 и 4-го курсов обучения факультета (кинологического). **Заключение.** Анализ изучаемых показателей выявил необходимость пересмотра тренировочных воздействий на организм курсантов 1-4-го курсов обучения факультета (кинологического), так как нагрузка в разумных пределах позволяет курсанту на занятиях по физической подготовке тренироваться по смешанной схеме разумного соотношения объема и интенсивности тренировочных нагрузок по принципу одинакового распределения физических воздействий.

Ключевые слова: курсанты, физическая подготовка, методика профессора С.А. Душанина, функциональное состояние и резервные возможности организма.

Для цитирования: Гибадуллин И.Г., Анисимова А.Ю., Хузин А.Ф.* Функциональные и резервные возможности организма курсантов 1-4-го курсов обучения. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 100-104. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-100-104

Functional and reserve organism capacities of the 1st-4th course cadets

Ildus G. Gibadullin¹, Aleksandra Yu. Anisimova¹, Azat F. Khuzin^{2}*

¹M.T. Kalashnikov State Technical University, Izhevsk
Izhevsk, Russia

ORCID: 0000-0001-6386-1121, gIbadullinildus@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-5899-91, ffkis@istu.ru
2 Chaykovskiy State Institute of Physical Culture
Chaykovskiy, Russia
azath.huzin@yandex.ru*

Abstract: Physical state is a range of indices. They characterize physical development, physical fitness and functional state of an organism. Physical fitness and functional abilities of an organism first of all condition health state level in cadets of a military Institute. Perfect physical fitness of cadets at a military Institute is not only the base for health and successful material mastering, but also further physical qualities development among the future officers of Russian Guards and other force structures. **Materials.** Functional state and reserve capacities indices analysis in the 1st-4th course cadets. **Research methods.** Information sources analysis and summarizing; professor S.A. Dushanin methodology using express-diagnostics of hardware-software «D&K-Test» complex, improved and added by professor V.P. Karlenko; methods of mathematical statistics. **Results.** We present the functional state and reserve capacities indices analysis in the 1st-4th course cadets. This analysis was received by means of multiple-factor express-diagnostics according professor S.A. Dushanin methodology. With the help of this methodology we received objective results concerning the level of power and capacity of cadets' muscle activity energy supply sources development. As a result of the held research we revealed that at the 1st-4th course cadets have different levels of power and capacity of muscle activity energy supply sources development. The 2nd course cadets have the lowest level of a functional state and organism reserve capacities, than the cadets of the 1st, 3rd and the 4th courses (cynological faculty). **Conclusion.** The studied indices analysis revealed the necessity to reconsider the training effects in the 1st-4th course cadets at cynological faculty, as a reasonable load helps a cadet to train according to the mixed scheme at physical culture lessons (reasonable balance of the training loads volume and intensity according to the principle of identical physical effects distribution).

Keywords: cadets' physical training, professor S.A. Dushanin methodology, functional state and reserve capacities of an organism.

For citation: Ildus G. Gibadullin, Aleksandra Yu. Anisimova, Azat F. Khuzin*. Functional and reserve organism capacities of the 1st-4th course cadets. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 100-104. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-100-104

ВВЕДЕНИЕ

Физическое состояние – это совокупность показателей, характеризующих физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние организма [4,5,6,7].

Физическая подготовленность и функциональные возможности организма в первую очередь определяют уровень состояния здоровья курсантов военного института.

Отличная физическая подготовленность в период обучения курсантов в военном институте – залог не только здоровья и успешного освоения учебного материала, но и развитие в дальнейшем физических качеств будущих офицеров Росгвардии и других силовых структур.

В процессе обучения курсантов на занятиях по физической подготовке важное место отводится использованию эффективных средств отбора и прогнозирования

результатов курсантов, а также контроля их работоспособности.

Для обоснования данной методики по физической подготовке были проанализированы функциональное состояние и резервные возможности организма курсантов 1-4-го курсов обучения Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации.

В ходе исследования была применена методика профессора С.А. Душанина с использованием экспресс-диагностики аппаратно-программного комплекса «D&K-Test», доработанная и усовершенствованная профессором В.П. Карленко. [1, 2, 3].

Для анализа исходного уровня функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов оценены показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов

Полное название показателя по «D&K-Test»	Сокращенный вариант	Характеристика
Общая метаболическая емкость	OME	Характеризует генетически предопределенный уровень возможностей организма и способность к выполнению общего количества физических и других типов нагрузок
Мощность креатинфосфатного источника энергообеспечения	Мощ. Кр.Ф	Характеризует уровень холеричности, реактивность, силовую выносливость, взрывную силу
Мощность гликолитического источника энергообеспечения	Мощ. Гликог.	Детерминирует репродуктивную и утилизирующую функцию печени, уровень скоростной выносливости
Мощность аэробного источника энергообеспечения	МАИЭО	Определяет способности к проявлению общей выносливости, а также к восстановлению после анаэробной работы
Критерий эффективности использования аэробного источника	ЧСС пано	Определяет пульсовые границы зон интенсивности физических нагрузок различной мощности
Общий энергетический фонд	dOME	Отражает перманентное состояние организма

В исследовании приняли участие 93 курсанта кинологического факультета, из них 25 человек – обучающиеся 1-го курса, 23 человека – 2-го курса, 21 человек – 3-го курса и 24 человека – обучающиеся 4-го курса.

Количественные показатели функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов 1-4-го курсов обучения и их соотношение представлены в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2 – Показатели среднего значения функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов ПВИ войск национальной гвардии

Курс обучения	Кол-во чел.	D&K-Test					
		OME	Мощ. Кр.Ф.	Мощ. Гликог.	МАИЭО	ЧССпано	dOME
1	25	305,08	34,23	31,33	66,14	166,33	200,54
2	23	282,33	33,31	32,30	63,32	159,72	196,17
3	21	308,74	33,13	31,70	65,41	164,93	198,33
4	24	310,39	32,91	32,92	68,66	168,93	200,16

С учетом полученных значений выполнен сравнительный анализ изучаемых показателей функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов 1-4-го курсов обучения факультета (кинологического). Общая метаболическая емкость у курсантов 1,2 и 4-го курсов обучения значимо не отличается, но

при этом абсолютные значения у курсантов 2-го курса обучения ниже, чем у других курсантов факультета (кинологического).

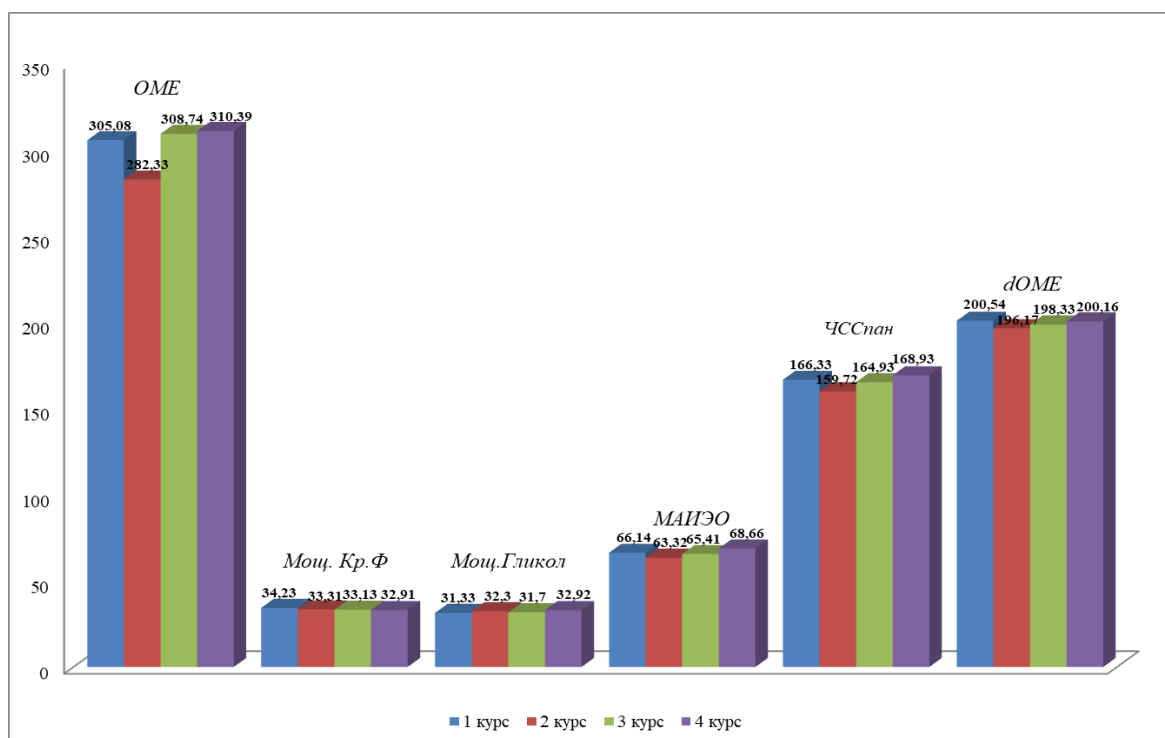


Рисунок 1 - Соотношение функционального состояния и резервных возможностей организма курсантов 1-4-го курсов

Это связано прежде всего с тем, что у данных курсантов низкий уровень возможностей организма и низкая способность к выполнению общего количества физических и других типов нагрузок.

Мощность креатинфосфатного источника энергообеспечения у курсантов 1-4-го курса обучения факультета (кинологического) раскрывает уровень силовой выносливости, взрывной силы, находится в диапазоне нормальных значений. Мощность креатинфосфатного источника энергообеспечения организма просматривается примерно на одном уровне и в диапазоне нормальных колебаний. Следовательно, тренировочные нагрузки на занятиях по физической подготовке у курсантов 1-4-го курсов обучения имели преимущественно силовую направленность. Данная направленность необходима на занятиях по дисциплине «Дрессировка служебных собак».

Мощность гликолитического источника энергообеспечения у курсантов 1-4-го курсов обучения факультета (кинологического) характеризует более выраженное проявление скоростных возможностей и высокий уровень

готовности к работе максимальной мощности мышечной деятельности.

Мощность аэробного источника энергообеспечения – показатель величины физической нагрузки до уровня порога анаэробного обмена. У курсантов 2-го курса обучения отмечены значения существенно ниже, чем у курсантов 1,3 и 4-го курсов обучения факультета (кинологического). Следовательно, тренировочные нагрузки на занятиях по физической подготовке скоростного и скоростно-силового характера не до конца раскрывают мощность аэробного источника. Совершенствование мощности аэробного источника энергообеспечения необходимо проводить с использованием тренировочных нагрузок физической подготовки и спортивно-массовых работ.

Критерий эффективности использования аэробного источника – показатель пульсовых границ зон интенсивности физических нагрузок различной мощности. У курсантов 2-го курса обучения результаты ниже, чем у курсантов 1,3 и 4-го курсов обучения факультета (кинологического).

Общий энергетический фонд – у

курсантов 1 и 4-го курсов обучения факультета (кинологического) перманентное состояние организма выше, чем у курсантов 2 и 3-го курсов обучения.

Анализ изучаемых показателей выявил необходимость пересмотра тренировочных воздействий на организм курсантов 1-4-го курсов обучения факультета (кинологического), особенно 2-го курса обучения, так как нагрузка в разумных пределах позволяет курсанту на занятиях по физической подготовке тренироваться по смешанной схеме разумного соотношения объема и интенсивности тренировочных нагрузок по принципу одинакового распределения физических воздействий.

В результате проведенного исследования выявлено, что на 1-4-м курсах обучения среди курсантов наблюдаются различные уровни развития мощности и емкости источников энергообеспечения мышечной деятельности курсантов.

У курсантов 2-го курса обучения прослеживается более низкий уровень функционального состояния и резервных возможностей организма, чем у курсантов 1,3 и 4-го курсов обучения факультета (кинологического).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мутаева И.Ш., Гизатуллина Ч.А., Селиверстова А.С. Оценка функциональных и резервных возможностей организма бегунов

на короткие дистанции по показателям «D&K-Test» с учетом биопрофиля. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2020; 3: 48-55. DOI: 10.14526/2070-4798-2020-15-3-48-55.

2. Голец В.А. Применение многофакторной экспресс-диагностики С. А. Душанина для прогнозирования реакции на физическую нагрузку / В. А. Голец, Е. И. Евдокимов. *Институт здоровья, спорта и туризма Классического частного университета. Запорожский Национальный университет*. 2009; 3: 6-11.

3. Карленко В.П., Карленко Н.В. Использование компьютерной технологии «D&K-TEST» в практике подготовки квалифицированных спортсменов. *Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта*. Москва. 2003: 134-136.

4. Filipa A., Byrnes R., Paterno M.V., Myer G.D., Hewett T.E. Neuromuscular training improves performance on the star excursion balance test in young female athletes. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2010; 40: 551-558.

5. Granata K.P., Marras W.S., Davis K.G. Biomechanical assessment of lifting dynamics, muscle activity and spinal loads while using three different styles of lifting belt. *Clinical Biomechanics*. 1997; 12(2): 107-115.

6. Keating X.D., Guan J., Pinero J.C., Bridges D.M. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American College Health*. 2005; 54: 116-126.

7. Pratt M., Norris J., Lobelo F., Roux L., Wang G. The cost of physical inactivity: Moving into the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*. 2012. DOI: 10.1136/bjsports-2012-091810.

Статья поступила в редакцию: 20.07.2021

Гибадуллин Ильдус Гиниатулович – доктор педагогических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова, 426000, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, дом 67, e-mail: gIbadullinildus@yandex.ru

Анисимова Александра Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова, 426000, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, дом 67, e-mail: ffkis@mail.ru

Хузин Азат Фаргатович – заместитель начальника отделения комплектования строевого отдела, Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, 614112, Россия, г. Пермь, ул. Гремячий Лог, дом 1, ПВИ войск национальной гвардии. e-mail: azath.huzin@yandex.ru*

УДК 796.012.6

DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-105-110

Влияние внеурочных форм занятий двигательной активностью на функциональные резервы учащихся 11-х классов

Доронцев А.В.^{1}, Порубайко Л.Н.², Зинчук Н.А.³, Зеренинов М.А.⁴*

¹Астраханский государственный медицинский университет
г. Астрахань, Россия

ORCID: 0000 – 0001- 9446 – 103X, aleksandr.doroncev@rambler.ru*

²Кубанский государственный медицинский университет
г. Краснодар, Россия

ORCID: 0000-0002-8775-5726, porubaiko50@mail.ru

³Астраханский государственный университет
г. Астрахань, Россия

ORCID: 0000 – 0001- 5837 – 9912, niva-zichuk@mail.ru

⁴Астраханский ЛО МВД России на транспорте
г. Астрахань, Россия

ORCID: 0000 – 0003- 4897 – 8254, maxozo@mail.ru

Аннотация: Одной из актуальных проблем в средней образовательной школе считается формирование у школьников навыков здорового образа жизни, повышение уровня функциональной и физической подготовки. Внеурочные занятия в спортивных секциях являются одним из эффективных направлений комплексного применения средств и методов физической культуры в формировании у детей устойчивого интереса к занятиям двигательной активностью. Актуальность проведенного исследования обусловлена сохраняющейся тенденцией высокого уровня хронических заболеваний в старших классах средних общеобразовательных школ. **Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 53 школьника (юноши) 11-х классов СОШ г. Астрахань, допущенных к занятиям физической культурой в основной медицинской группе. Для изучения результатов занятий двигательной активностью были использованы показатели медицинского контроля, комплексного тестирования физической подготовленности школьников старших классов, анкетирование. В ходе работы были проанализированы результаты тестов физической подготовленности, гемодинамические показатели и ЖЕЛ регистрировались на 4-й минуте раннего восстановления после нагрузки на велоэргометре. Определение порога стрессоустойчивости проводилось по тесту С. Коухена и Г. Виллиансона. Математическая обработка полученных данных проводилась с применением общепринятых программ Windows и Microsoft Office Excel. **Результаты.** На первом этапе работы оценивалась реакция организма школьников на функциональные пробы, удалось ранжировать учащихся по уровню функциональной подготовленности. Следующим этапом было тестирование уровня физической подготовленности и формирование экспериментальной группы, в которой юноши занимались видами спорта, и группы наблюдения, занятия двигательной активностью данной группы ограничивались уроками физической культуры. Заключительный этап – анализ полученных данных, свидетельствующих о высокой корреляции внеурочных занятий с уровнем психофизических резервов организма. **Заключение.** Полученные результаты исследования свидетельствуют о существенном росте уровня физической и функциональной подготовки школьников, занимающихся в спортивных секциях. В то же время, по результатам контрольных тестов в конце учебного года, было выявлено некоторое снижение уровня физической подготовленности и функциональных резервов, что, по нашему мнению, вызвано частичным или полным прекращением занятий в спортивных секциях, обусловленным высокой учебной нагрузкой. В ходе исследования у школьников экспериментальной группы был выявлен достоверно высокий стрессоустойчивый статус по сравнению с группой наблюдения. Таким образом, можно предположить, что занятия двигательной активностью во внеурочном формате не только являются одним из ключевых факторов повышения функциональных резервов и уровня развития физических качеств, но и оказывают положительное влияние на оптимизацию процессов адаптации к стрессогенным факторам.

Ключевые слова: учащиеся 11-х классов, внеурочные занятия спортом, физическая подготовленность, функциональные резервы, порог стрессоустойчивости.

Для цитирования: Доронцев А.В.*, Порубайко Л.Н., Зинчук Н.А., Зеренинов М.А. Влияние внеурочных форм занятий двигательной активностью на функциональные резервы учащихся 11-х классов. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021; 16(3): 105-110. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-105-110.

Influence of extracurricular forms of motor activity classes on the functional reserves of the 11th grade pupils

Aleksandr V. Dorontsev^{1*}, Lyudmila N. Porubayko², Nina A. Zinchuk³, Maksim A. Zereninov⁴

¹*Astrakhan State Medical University
Astrakhan, Russia*

ORCID: 0000 – 0001- 9446 – 103X, aleksandr.dorontsev@rambler.ru*

²*Kuban State Medical University
Krasnodar, Russia*

ORCID: 0000-0002-8775-5726, porubaiko50@mail.ru

³*Astrakhan State University
Astrakhan, Russia*

ORCID: 0000 – 0001- 5837 – 9912, niva-zichuk@mail.ru

⁴*Astrakhan Line Department of Internal Affairs on Transport Ministry
Astrakhan, Russia*

ORCID: 0000 – 0003- 4897 – 8254, max030@mail.ru

Abstract: One of the urgent problems in secondary education is the formation of healthy lifestyle skills among schoolchildren, their level of functional and physical fitness increase. Extracurricular activities in sports sections are one of the effective directions of physical culture means and methods complex application for children's steady interest in physical activity classes formation. The relevance of the study is due to the preserving tendency of a high level of chronic diseases in secondary schools senior classes. **Materials and Research methods.** The study involved 53 schoolchildren (young men) of the 11th grade of Astrakhan secondary school. They attended physical culture classes in terms of the main medical group. In order to study the results of motor activity classes we used the indicators of medical control, complex test of physical fitness level among senior grades pupils, questionnaire survey. During the work we analyzed the results of physical fitness tests. Hemodynamic indices and lung capacity were registered at the 4th minute of an early recovery after the load on the bicycle ergometer. Stress resistance threshold determination was carried out according to C. Cohen and G. Williamson test. Mathematical processing of the obtained data was held using general Windows and Microsoft Office Excel programs. **Results.** At the first stage of the work the reaction of the body to functional tests was evaluated, it helped to rank pupils according to the level of functional readiness. The next stage was testing the level of physical fitness and the experimental group (in which young men were engaged in kinds of sports) and the observation group (motor activity classes of this group included only physical culture lessons.) formation. The final stage was the received results analysis. It proved high correlation of extracurricular activities with the level of psychophysical reserves of the organism. **Conclusion.** The received results of the research indicate a significant increase of physical and functional training level among schoolchildren, who are engaged in sports sections. At the same time, according to the results of the control tests at the end of the school year, we revealed some physical fitness and functional reserves level decrease. It in our opinion, was caused by a partial or complete absence of lessons at sports sections, due to a high academic load. During the research the students of the experimental group had significantly high stress-resistant status in comparison with the observation group. Thus, it can be assumed that extracurricular motor activity classes are not only one of the key factors for functional reserves and the level of physical qualities increase, but also have a positive impact on optimization of adaptation to stress factors. **Keywords:** the 11th grade students, extracurricular sports, physical fitness, functional reserves, stress resistance threshold.

For citation: Aleksandr V. Dorontsev*, Lyudmila N. Porubayko, Nina A. Zinchuk, Maksim A. Zereninov. Influence of extracurricular forms of motor activity classes on the functional reserves of the 11th grade pupils. Russian journal of Physical Education and Sport. 2021; 16(3): 105-110. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-3-105-110.

ВВЕДЕНИЕ

Современная концепция образовательного кластера «Физическая культура» представляет собой педагогическую систему различных форм занятий двигательной активностью, целью которых являются формирование индивидуально ориентированной физической культуры учащихся, укрепление их здоровья и гармоничное физическое развитие [3]. При этом занятия избранным видом спорта обеспечивают реализацию задачи повышения спортивного мастерства, повышение функциональных резервов организма, совершенствование коммуникативных функций [2,5,7,13]. Внеурочные занятия видами спорта позволяют учащимся школ не только реализовать свои двигательные способности, но и в должной мере получить опыт социализации в обществе [1,9]. Актуальной проблемой в настоящее время является недостаточный уровень физической подготовки и физического развития учащихся [6,12,14,15,16,17,18]. Сохраняется тенденция роста хронических заболеваний среди учащихся СОШ [8]. Снижается объем недельной двигательной активности школьников. Проведение уроков физической культуры в СОШ планируется по факту наличия спортивных сооружений, многие из которых не соответствуют современным требованиям [10,11]. В этой связи нами было проведена оценка влияния регулярной двигательной активности на уровень функциональной и физической подготовленности учеников в старших классах. Принимая во внимание высокое нервное напряжение, обусловленное подготовкой школьников к ЕГЭ, в ходе работы был определен уровень стрессоустойчивости и социальной коммуникации исследуемого контингента.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе средних образовательных школ г. Астрахань с сентября 2020 года по май 2021 г. В исследовании участвовали 53 юноши, учащиеся 11-х классов. В

исследовании были использованы официальные данные медицинских осмотров, протоколы сдачи контрольных нормативов и норм комплекса ГТО, результаты анкетирования. Целью экспериментальной части исследования явилось изучение влияния занятий в спортивных секциях на показатели функциональных резервов и уровень физической подготовленности на фоне психоэмоционального напряжения у учащихся 11-х классов. В начале исследования учащиеся были распределены на 2 группы, первая группа ($n_1 - 25$) – это школьники, занимающиеся в школьных и городских спортивных секциях (игровые виды спорта – 17 человек, плавание – 5 человек, единоборства – 3 человека); вторую группу ($n_2 - 28$) составили их сверстники, которые занимались физической культурой в рамках школьной программы по 3 академических часа в неделю. Математическая обработка результатов исследования проводилась с использованием статистического пакета «SPSS Statistics 17.01.» for Windows и Microsoft Office Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наибольший интерес представляет изучение влияния занятий физической активностью на организм учащихся в период нервно-эмоционального напряжения, а также изучение факторов риска срыва адаптационно-регуляторных систем, характерных для периода высокой учебной нагрузки. Высокий уровень функциональной и физической подготовленности школьников, занимающихся спортом, является значимым фактором повышения регуляторно-адаптационных параметров основных систем организма.

Уровень физической подготовленности учащихся 11-х классов (юноши) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень физической подготовленности учащихся 11-х классов (юноши)

Показатели	Группы и период исследования					
	Сентябрь 2020		Р	Май 2021		Р
	(n ₁ – 25)	(n ₂ – 28)		(n ₁ – 25)	(n ₂ – 28)	
Бег 3000 м. (мин.)	11,57±1,07	12,44±0,54	0,034	12,44±0,43	13,19±0,50	0,047
Бег 100 м. (с.)	13,35±0,87	14,31±0,79	0,041	14,01±0,69	14,76±0,55	0,044
Челночный бег 4х9	8,82±0,54	9,53±0,33	0,038	9,05±0,29	10,22±0,31	0,049
Подтягивание на перекладине	8,7±1,5	8,4±1,7	0,061	8,5±1,9	8,0±1,5	0,081
Подъем туловища из положения лежа за 1 мин.	57,2±2,5	44,3±3,3	00,035	52±2,7	40,5±3,9	00,047
Прыжки на скакалке за 30 с.	81,4±4,0	67,3±5,8	00,034	73±5,5	64,3±5,2	00,049
Прыжки в длину с места (см.)	247,2±0,21	235,3±0,17	00,047	241,2±0,20	230,20±0,20	00,048

Из данных, приведенных в таблице 1, следует, что по уровню физической подготовленности учащиеся, занимающиеся в спортивных секциях, достоверно превосходят своих сверстников в развитии физических качеств (кроме собственно силовых показателей). Существенное преобладание развития выносливости, скоростно-силовых качеств и

координационных способностей наблюдалось на протяжении всего педагогического эксперимента, при этом необходимо отметить, что во втором полугодии в связи с подготовкой к ЕГЭ в группе (n₁ – 25) наблюдалось значительное (до 50,7±9,8%) сокращение внеурочных занятий в спортивных секциях.

Таблица 2 – Кардиореспираторные показатели у школьников по результатам функциональной пробы на велоэргометре мощностью до 100 Вт. в течение 5 мин.

Показатели	Группы и период исследования					
	Сентябрь 2020		Р	Май 2021		Р
	(n ₁ – 25)	(n ₂ – 28)		(n ₁ – 25)	(n ₂ – 28)	
ЧСС (уд.мин.)	126±8,2	153,7±10,3	0,044	138±9,4	155,0±10,7	0,048
САД (мм.рт.ст.)	127±2,1	134±1,3	0,048	128±1,9	137,6±1,5	0,049
ДАД (мм.рт.ст)	69,1±0,5	72,2±0,6	0,048	70,7±0,8	74,5±0,8	0,049
ЖЭЛ мл.	5430±31,4	4180±24,9	0,036	5300±30,4	4200±25,3	0,043

При анализе показателей функциональных резервов у группы (n₁ – 25) была обнаружена ассоциативная связь ЖЭЛ и уровня адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы $r = 0,619$, наиболее выраженные показатели фиксировались у школьников, занимающихся плаванием. При этом необходимо отметить, что в исследуемой группе ранее восстановление ЧСС на 4-й минуте на 28,6±3,1% происходило быстрее, чем в группе школьников (n₂ – 28). На основании проведенного теста С. Коухена и Г. Виллиансона по самооценке стрессоустойчивости было

установлено, что школьники, занимающиеся в спортивных секциях, реже испытывают повышенное нервное напряжение, связанное с беспокойством, повышенной тревожностью, опасениями, вызывающими сложности в социальной коммуникации; (n₁ – 25) -2,5±0,2 балла, (n₂ – 28) – 6,7±0,9 балла; $p < 0,035$. Обработка результатов тестирования позволила выявить достоверную связь уровня спортивной квалификации и порога стрессоустойчивости $r = 0,655$. Суммируя данные проведенного исследования, можно сказать, что регулярные занятия в спортивных секциях не только

оказывают положительное влияние на уровень физической подготовленности, но и достоверно повышают регуляторно-адаптационный потенциал кардиорепараторной системы, позволяют повысить психологическую устойчивость.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Современные методы исследования позволяют объективно оценить результаты влияния регулярных занятий двигательной активностью на уровень физической подготовленности, функциональных резервов и стрессоустойчивости.
2. Комплексная оценка уровня физической подготовленности в течение учебного года позволила выявить, что снижение объема и интенсивности учебно-тренировочных занятий во втором полугодии, вызванное подготовкой к ЕГЭ, несущественно сказалось на функциональном потенциале экспериментальной группы.
3. Установлена статистически достоверная корреляция уровня физической подготовленности и порога стрессоустойчивости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ванюшин Ю.С., Федоров Н.А., Хузина Г.К., Яруллин А.Г. Критерии биологической надежности растущего организма и взрослых спортсменов. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2019; 14(2): 150-156. DOI: 10.14526/2070-4798-2019-14-2-97-102
2. Ванюшин Ю. С., Хайруллин Р. Р. *Кардиореспираторная система в онтогенезе при адаптации к функциональным нагрузкам. Монография*. Казань. Изд-во «Отечество», 2016: 200
3. Кузнецова З.М., Мутаева И.Ш., Селиверстова А.С. Народные игры на уроках физической культуры: факторы и перспективы развития. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2021; 16(1): 163-171. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-163-171.
4. Матвеев Ю.А. «Возрастная физиология»: учебное пособие для студентов педагогических высших учебных учреждений физической культуры и спорта, осуществляющих образовательную деятельность по специальности 44.03.01

– *Педагогическое образование; профиль подготовки «Физическая культура»*. М.: МГПУ. 2018.

5. Петров Р.Е., Мутаева И.Ш., Ионов А.А. Определение и оценка аэробного порога и потенциальных возможностей сердечной системы лыжников-гонщиков (юношей) на основе использования ступенчато-возрастающей велоэргометрической нагрузки. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2018; 13(3): 187-199. DOI: 10.14526/2070-47982018-13-3-187-199

6. Ревенко Е.М., Зелова Т.Ф., Кривоцекова О.Н. *Оценка физического развития и функциональной подготовленности человека: методические указания к выполнению контрольной работы*. Омск: СибАДИ. 2015.

7. Чичкова М. А., Светличкина А.А. Возможности адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам у лиц с ограниченными слуховыми возможностями. *Научно-практический медицинский журнал – Астраханский медицинский журнал*. 2016. Т. № 4. – С. 64-71.

8. Zavalishina, S.Yu., Pravdov D.M., Bakulina T.D., Eremin M.V., Rysakova O.G., Dorontsev A.V. Strengthening the general functional capabilities of the body in the conditions of a feasible increase in muscle activity after intervention on the heart. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 2020; 13(2): 597-602.

9. Karpov V.Yu., Zavalishina S.Yu., Dorontsev A.V., Skorosov K.K., Ivanov D.A. Physiologica basis of physical rehabilitation of athletes after ankle injuries. *Indian Journal of Public Health Research and Development*. 2019; 10(10): 2723-2728.

10. Karpov V.Yu., Zavalishina S.Yu., Dorontsev A.V., Voronova N.N., Shulgin V.I., Kozyakov R.V. Influence of regular feasible physical activity on the platelets functional activity of the second mature age people. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020; 11(8): 439-445.

11. Kudinova, V.A., Karpov, V.Y., Kudinov, A.A., & Koz'yakov R.V. (2016) Physical culture sector personnel performance efficiency by regions of the Russian Federation. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2016; 11: 14-16 [In Russ., In Engl.].

12. Zavalishina, S.Yu., Pravdov, D.M., Bakulina, E.D., Eremin, M.V., Rysakova, O.G., Dorontsev, A.V. Strengthening the General Functional Capabilities of the Body in the Conditions of a Feasible Increase in Muscle Activity after Intervention on the Heart. *Biomedical & Pharmacology Journal*. 2020; 13(2): 597-602.

13. Zinner C., Morales-Alamo D., Ortenblad N., Larsen F.J., Schiffer T.A., Willis

S.J., GelabertRebato M., Perez-Valera M., Boushel R., Calbet J.A., Holmberg H.C. The Physiological Mechanisms of Performance Enhancement with Sprint Interval Training Differ between the Upper and Lower Extremities in Humans. *Front Physiol.* 2016; 30(7): 426.

14. Kuznetsova Z., Kuznetsov A., Mutaeva I., Khalikov G., Zakharova A. Athletes training based on a complex assessment of functional state. In Proceedings of the 3rd International Congress on Sport Sciences Research and Technology support. SCITEPRESS. 2015: 156-160.

15. Kuznetsov A., Mutaeva I., Kuznetsova Z. Diagnostics of Functional State and Reserve Capacity of young Athletes' Organism. In Proceedings of the 5th International Congress on Sport Sciences

Research and Technology support. SCITEPRESS. 2017: 111-115.

16. Shokr H, Dias IHK, Gherghel D. Microvascular function and oxidative stress in adult individuals with early onset of cardiovascular disease. *Scientific Reports.* 2020; 10(1): 4881.

17. Barker A.R., Welsman J.R., Fulford J., Welford D., Armstrong N. Muscle phosphocreatine kinetics in children and adults at the onset and offset of moderate-intensity exercise. *Journal of Applied Physiology.* 2008b; 105: 446-456.

18. Brunet J., Sabiston C.M. Social physique anxiety and physical activity: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise.* 2009; 10: 329-335.

Статья поступила в редакцию: 15.07.2021

Доронцев Александр Викторович – кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, 414000, Россия, г. Астрахань, ул. Бакинская, дом 121, e-mail: aleksandr.doroncev@rambler.ru

Порубайко Людмила Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент, Кубанский государственный медицинский университет, 350063, Россия, г. Краснодар, ул. Седина, дом 4, e-mail: porubaiko50@mail.ru

Зинчук Нина Аркадьевна – кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный университет, 414056, Россия, г. Астрахань, ул. Татищева, дом 20а, e-mail: niva-zichuk@mail.ru

Зеренинов Максим Александрович – помощник начальника по работе с личным составом, Астраханский ЛО МВД России на транспорте, 414052, Россия, г. Астрахань, ул. Перевозная, дом 120, e-mail: maxo30@mail.ru

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Оригинал-макет – И.В. Мулюкова

Редактор – Т.В. Деркач
Переводчик – А.Ф. Мифтахова

Подписано в печать 25.09.2021 г.
Формат 205x290. Бумага «Снегурочка».
Печать ризографическая. Гарнитура TimesNewRoman.
Усл.-печ. л. 24,8. Тираж 500 экз.

Отпечатано с оригинал-макета в издательстве учебной и учебно-методической литературы

