16+
ISSN 2311-8776

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

№ 3 (37) – 2021

ВОЛГОГРАД

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

Научно-методический журнал
включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-56688 от 26 декабря 2013 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Рег. номер ПИ № ФС77-80674 от 15 марта 2021 г.

ISSN 2311-8776

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» – 41410

Учредитель:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградская государственная академия физической культуры»
Главный редактор:
д.п.н., профессор
ЯКИМОВИЧ В.С. (Волгоград)
Тел. (8442) 23-01-95
Заместители главного редактора:
д.п.н., профессор
ЧЁМОВ В.В. (Волгоград)
д.б.н., профессор
СЕНТЯБРЁВ Н.Н. (Волгоград)
Редакционная коллегия:
д.п.н., профессор
АНЦЫПЕРОВ В.В. (Волгоград)

3 (37) – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки

Боренов А.Ю., Овчинников В.А. Полоса препятствий городского типа как эффективное средство совершенствования физической подготовки курсантов вузов МВД России…… 7

Вершинин М.А., Ильченко А.А., Воронцов А.Ю. Сравнительный анализ соотношения количественных показателей ударов и их результативности в поединке квалифицированных тхэквондистов……. 12

Вишняков К.С., Фатьянов И.А. Новые подходы к организации и построению тренировочного процесса гребцов на байдарках юниорского возраста высокой квалификации…… 22

Гибадуллин И.Г., Торхов А.С., Ощепков П.С. Методика развития физических качеств у студентов медицинской академии на основе системы энергообеспечения…… 27

Горбачева В.В. Особенности определения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности у студентов – спортивных менеджеров……. 39

Орлан И.В., Буров А.В. Рациональные подходы отбора юных баскетболистов в тренировочные группы ДЮСШ…… 44

Попков В.С., Чёмов В.В. Повышение эффективности тренировочного процесса бегунов на 400 метров на основе использования условий искусственной гипоксии…… 55

Прописнова Е.П., Дегтярева Д.И., Терехова М.А. Повышение стрессоустойчивости у спортсменок 14-16 лет, занимающихся эстетической гимнастикой посредством йоги…… 61

Медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки

Васильева Д.Н., Вериго Д.А., Пухов А.М. Характеристики вызванных моторных ответов скелетных мышц, обеспечивающих удержание пистолета, спортсменов различной квалификации…… 68

Зубарева Е.В., Ализар Т.А. Антропометрический профиль гандболисток высокой квалификации…… 77

Корольков А.Н., Яковлева А.Ю. Разность реального веса и суммы весовых компонентов, определенных по биоимпедансным весам, как информативный показатель строения тела…... 85

Полеткина И.И., Седых Н.В., Балуева В.А., Червякова Е.Э. Роль гиперкапнического стимула в оптимизации рабочего гиперпноэ при мышечной тренировке……. 93

Раджабкадиев Р.М., Выборная К.В. Потребность в энергии и пищевых веществах спортсменов, специализирующихся в хоккее…… 97

Романов Ю.Н., Аминов А.С., Гомжина Ю.А., Романова Л.А. Реактивность механизмов терморегуляции у студенток 17-19 лет в зависимости от их спортивной квалификации…… 106

Вопросы адаптивной физической культуры

Андреенко Т.А., Бахнова Т.В. Организация занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы Волгоградского государственного социально-педагогического университета……... 114

д.м.н., профессор
БАРАНОВ В.М. (Москва)
д.п.н., профессор
ВЕРШИНИН М.А. (Волгоград)
д.п.н., профессор
ВРУБЛЕВСКИЙ Е.П. (Беларусь)
д.м.н., доцент
ГОРБАНЕВА Е.П. (Волгоград)
д.б.н., профессор
ГОРОДНИЧЕВ Р.М.(Великие Луки)
д.п.н., профессор
ДВОРКИН Л.С. (Краснодар)
д.п.н., профессор
ЖИЛИНСКИЙ Л.В. (Латвия)
д.п.н., профессор
ЗУБАРЕВ Ю.А. (Волгоград)
д.п.н., профессор
КУДИНОВ А.А. (Волгоград)
д.п.н., доцент
НАУМЕНКО Ю.В. (Волгоград)
д.п.н., профессор
ОВЧИННИКОВ А.В. (Волгоград)
д.п.н., профессор
СЕЙРАНОВ С.Г. (Малаховка)
д.п.н., профессор
СЕРГЕЕВ Н.К. (Волгоград)
д.п.н., профессор
СЕРИКОВ В.В. (Волгоград)
д.п.н., профессор
СИВОХИН И.П. (Казахстан)
д.б.н., профессор
СОЛОПОВ И.Н. (Волгоград)
к.п.н., доцент
ФАТЬЯНОВ И.А. (Волгоград)
д.п.н., доцент
ФОМИЧЕНКО Т.Г. (Москва)
Ответственный редактор:
к.п.н., доцент
ЛАЛАЕВА Е.Ю.
Тел. (8442) 23-02-74
Редакторы:
к.п.н., доцент
ГЕРАЩЕНКО Н.В.
к.п.н., доцент
БОРИСЕНКО Е.Г.
Технические редакторы:
к.п.н., ГОРБАЧЕВА В.В.
ОСИПОВА Я.В.
Адрес редакции:
400005 г. Волгоград, пр. им.
В.И. Ленина, д. 78
Тел. (8442) 23-91-57; 23-22-35

На обложке: Андрей Гладков, студент ВГАФК – победитель Паралимпийских игр – 2020

Менеджмент в сфере физической культуры и спорта

Зубарев Ю.А., Ермолаев А.А., Светличная Е.Е., Бутаков В.Н. Перспективы развития менеджмента и маркетинга в сфере физической культуры и спорта…… 123

Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта

Абалян А.Г., Джура С.В., Зюрин Э.А., Фомиченко Т.Г. Влияние физической культуры и спорта на формирование и укрепление здоровья, повышение работоспособности, продолжительности жизни граждан и вклад в экономику Российской Федерации…….. 131

Бондаренко О.А., Пашарина Е.С. Социальные и правовые основы противодействия применению допинга спортсменами в РФ…… 149

Боровик Д.А., Мягкова С.Н. Динамика развития исторического фехтования, исторической реконструкции и формирование у занимающихся приверженности здоровому образу жизни…… 157

Бышевская А.В., Юденков А.В., Грец А.Н. Оптимизация системы дистанционного образования в структуре университета физической культуры и спорта…… 163

Геращенко Н.В. К вопросу о формировании речевой толерантности у студентов (на примере дисциплины «Русский язык и культура речи» в вузе физической культуры)…….. 172

Иванов А.В., Чолаков О.Д., Ибришев Х.Р., Фаттахов Ф.Б., Кудрявцева Е.С. Формирование мотивации школьников к занятиям физической культурой и спортом в общеобразовательных учреждениях…… 180

Москвичев Ю.Н. Методология деятельностного подхода в научном познании физического воспитания как социально-культурного феномена…… 192

Помилуйко Ю.В. Динамика развития познавательных интересов подростков средствами физической культуры и спорта (на примере занятий футболом)…… 205

Попенко В.В. О проблемах здоровья старших школьников и влияния на него учебного процесса…… 213

Слово молодым исследователям

Попков А.С. Программа формирования правильных рабочих осанок в упражнениях спортивной гимнастики…… 223

От редакции журнала

Правила публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» …….... 229

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING

Scientific and methodological journal
is included to the List of Russian reviewed scientific journals, that should contain the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Science

Registration certificate ПИ № ФС77-56688 issued on December 26, 2013, by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (Roskomnadzor)
Re-registered with the Federal Service for Supervision of Communication, Information Technology and Mass Communication (Roskomnadzor). Reg. PSI number FS77-80674 dated March 15, 2021.

ISSN 2311-8776

Subscription index according to the «Russian Press» catalogue is 41410

Founder:
Federal State-Financed Educational Institution of Higher Education «Volgograd State Physical Education Academy»
Editor-in-chief:
Grand PhD in Pedagogy, professor
YAKIMOVICH V.S. (Volgograd)
Phone: (8442) 23-01-95
Deputy editors:
Grand PhD in Pedagogy, professor
CHEMOV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Biological Sciences, professor
SENTYABREV N.N. (Volgograd)
Editorial board:
Grand PhD in Pedagogy, professor
ANTSYPEROV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Medical sciences, professor
BARANOV V.M. (Moscow)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VERSHININ M.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VRUBLEVSKY E.P. (Belorussia)

3 (37) – 2021

CONTENTS

Theory of physical education and sports training

Borenov A.Yu., Ovchinnikov V.A. An urban-type obstacle course as an effective means of improving the physical training of cadets of universities of the ministry of internal affairs of Russia…. 7

Vershinin M.A., Ilchenko A.A., Vorontsov A.Yu The comparative analysis of ratio of quantitative indicators of blows and their performance in qualified taekwondists' fights……. 12

Vishnyakov K.S., Fatyanov I.A. New approaches to organization and construction of high qualification junior paddlers' training process…… 22

Gibadullin I.G., Torkhov A.S., Oshchepkov P.S. Methodology for developing the physical qualities of medical academy students on the basis of an energy supply system……... 27

Gorbacheva V.V. Features of level detection of professionally-applied physical readiness in students-sports managers…… 39

Orlan I. V., Burov A.V. Lean approaches to the selection of young basketball players to the training groups of youth sports schools…….. 44

Popkov V.S., Chemov V.V. Improvement of training process efficiency of 400m runners based on use of artificial hypoxia conditions…… 55

Propisnova E.P., Degtyareva D. I., Terekhova M.A. Increasing stress resistance in 14-16 aged female athletes engaged in aesthetic gymnastics by means of yoga……. 61

Medical and biological aspects of physical education and sports training

Vasileva D.N., Verigo D.A., Pukhov A.M. Characteristics of motor evoked potentials of skeletal muscles providing the pistol holding by athletes of various qualifications….…….. 68

Zubareva E. V., Alizar T. A. Anthropometric profile of highly qualified female handball players……. 77

Korolkov A.N., Yakovleva A.Yu. Difference between actual weight and sum of weight components determined by bioimpedance scales as informative index of body structure…...…….. 85

Poletkina I.I., Sedykh N. V., Balueva V.A.,Chervyakova E. E. The role of hypercapnic stimulus in optimization of workload hyperpnea during muscle training…… 93

Radzhabkadiev R.M., Vybornaya K.V. Energy and nutritional requirement of athletes engaged in hockey…….. 97

Romanov Yu.N., Aminov A.S., Gomzhina Yu.A., Romanova L.A. Thermoregulation mechanisms in 17-19 aged female students depending on their sports skills……...…….. 106

Matters of adapted physical education

Andreenko T.A., Bakhnova T.V. Organization of physical education classes with students of a special medical group of Volgograd state socio-pedagogical university……. 114

Grand PhD in Medical sciences, associate professor
GORBANEVA E.P. (Volgograd)
Grand PhD in Biological Sciences, associate professor
GORODNICHEV R.M. (Velikie Luki)
Grand PhD in Pedagogy, professor
DVORKIN L.S. (Krasnodar)
Grand PhD in Pedagogy, professor
ZHILINSKY L.V. (Latvia)
Grand PhD in Pedagogy, professor
ZUBAREV Yu.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
KUDINOV A.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, associate professor
NAUMENKO Yu.V. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
OVCHINNIKOV V.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
SEIRANOV S.G. (Malakhovka)
Grand PhD in Pedagogy, professor
SERGEYEV N.K. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
SERIKOV V.V. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
SIVOKHIN I.P. (Kazakhstan)
Grand PhD in Biological Sciences, professor
SOLOPOV I.N. (Volgograd)
PhD in Pedagogic sciences, associate professor
FATYANOV I.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, associate professor
FOMICHENKO T.G. (Moscow)

Publishing editor:
PhD in Pedagogic sciences, associate professor
LALAEVA E.Yu.
Phone: (8442) 23-02-74
Copy editors:
PhD in Pedagogic sciences, associate professor
GERASHCHENKO N.V.
PhD in Pedagogic sciences, associate professor
BORISENKO E.G.
Technical editors:
PhD in Pedagogic sciences
GORBACHEVA V.V.
OSIPOVA Ya.V.
Mailing address:
78 Prospect V.I. Lenina, Volgograd, 400005, Russia
Phone: (8442) 23-91-57; 23-22-35

On the cover: Andrey Gladkov - the winner of the 2020 Paralympic Games, the student of Volgograd State Physical Education Academy

Physical education and sport management

Zubarev Yu.A., Ermolaev A.A., Svetlichnaya E.E., Butakov V.N. Development prospects of management and marketing for physical education and sports……..… 123

Matters of professional education in physical education and sports

Abalyan A.G., Dzhura S.V., Zyurin E.A., Fomichenko T.G. Influence of physical education and sport on the development and health promotion, improvement of citizens' working capacity, life expectancy and contribution to the economy of the Russian Federation…….. 131

Bondarenko O. A., Pasharina E. S. Social and legal principles for countering the use of doping by athletes in the Russian Federation..

Borovik D.A., Myagkova S.N. Dynamics of historical fencing development and formation of historical reconstruction and exercise-er's devotion to a healthy lifestyle……. 157

Byshevskaya A.V., Yudenkov A.V., Grets A.N. Distance education system optimization in the structure of physical education and sports university……. 163

Gerashchenko N.V. Revisiting the speech tolerance development in students (through the example of discipline «Russian language and speech culture» at physical education universities)……. 172

Ivanov A.V., Cholakov O.D., Ibrishev H.R., Fattakhov F.B., Kudryavtseva E.S. Schoolchildren's motivation formation to engage in physical education and sports in general education institutions… 180

Moskvichev Yu.N. Methodology of an activity approach in scientific knowledge of physical education as a socio-cultural phenomenon…… 192

PomiluykoYu.V. Dynamics of adolescents' cognitive interests development by means of physical education and sports (the case of football classes)……... 205

Popenko V.V. In regards to senior schoolchildren's health problems and influence of learning process on it……. 213

Giving the floor to young researchers

Popkov A.S. Program of correct working postures development in gymnastics exercises……... 223

Editorial note

Instructions for journal articles submission ……. 229

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

ПОЛОСА ПРЕПЯТСТВИЙ ГОРОДСКОГО ТИПА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МВД РОССИИ

Боренов А.Ю., старший преподаватель
Волгоградская академия МВД России, Волгоград
Овчинников В.А., доктор педагогических наук, профессор
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье изложены результаты педагогического эксперимента по определению эффективности использования авторской полосы препятствий в качестве основного средства формирования скоростно-силовых способностей курсантов второго года обучения Волгоградской академии МВД России. Общая протяженность полосы препятствий составляет сто метров, в ее содержание входят элементы: «ров»; «завал»; «разрушенный мост»; «забор»; «разрушенная лестница с наклонной доской»; «тротуар, заполненный прохожими»; «кочки»; «рукоход»; «траншея с тоннелем»; «лабиринт». В результате педагогического эксперимента значимо и достоверно зафиксирован рост уровня скоростно-силовых способностей курсантов экспериментальной группы, что свидетельствует об эффективном использовании авторской полосы препятствий в процессе физической подготовки курсантов образовательных организаций МВД России, позволяющей успешно формировать требуемые физические качества.

Ключевые слова: курсанты образовательных организаций МВД России, физическая подготовка, полосы препятствий.

AN URBAN-TYPE OBSTACLE COURSE AS AN EFFECTIVE MEANS OF IMPROVING THE PHYSICAL TRAINING OF CADETS OF UNIVERSITIES OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

Borenov A.Yu., Senior Lecturer
Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgograd

Ovchinnikov V.A., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article presents the results of a pedagogical experiment to determine the effectiveness of using the author's obstacle course as the main means of forming the speed and strength abilities of cadets of the second year of training at the Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia. The total length of the obstacle course is one hundred meters, its content includes the following elements:"moat";"blockage";"destroyed bridge";"fence";"destroyed staircase with an inclined board";"sidewalk filled with passers-by";"hummocks";"handle";"trench with tunnel";"labyrinth". As a result of the pedagogical experiment, an increase in the level of speed and strength abilities of the cadets of the experimental group was significantly and reliably recorded, which indicates the effective use of the author's obstacle course in the process of physical training of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia, which allows successfully forming the required physical qualities.

Keywords: cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia, physical training, obstacle courses.

Введение. Физическая подготовка была и остается важнейшим элементом профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации. Согласно нормативным документам МВД России[1], проверка уровня физической подготовки сотрудников осуществляется ежегодно, и возможное его несоответствие установленным требованиям влечет за собой принятие решения аттестационной комиссии об отстранении сотрудника от выполнения им своих служебных обязанностей с последующим принятием решения о его профессиональной пригодности к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

[1] Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 01 июля 2017 г. № 450. – М., 2017. – 27 с.
Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 05 мая 2018 г. № 275. – М., 2018. – 106 с.

Именно поэтому учебная дисциплина «Физическая подготовка» изучается в образовательных организациях МВД России на протяжении всех пяти лет обучения и в объеме более пятисот аудиторных часов.

Значительное место в тематических планах учебной дисциплины «Физическая подготовка» с первого по пятый год обучения отведено на формирование и совершенствование скоростно-силовых качеств курсантов и слушателей. Одной из основных тем в этом процессе является обучение и совершенствование техники преодоления полос препятствий, а важнейшим средством реализации на учебных занятиях по физической подготовке – преодоление полосы препятствий городского цикла.

Вместе с тем содержание, насыщение, протяженность полосы препятствий городского цикла в вузах МВД России весьма разнообразно. Имеющееся противоречие между научным обоснованием содержания полосы препятствий городского цикла и необходимостью формирования методики совершенствования скоростно-силовых качеств у курсантов второго года обучения и определило актуальность нашего исследования.

Цель работы заключается в экспериментальном определении эффективности использования разработанной авторской полосы препятствий в процессе физической подготовки курсантов Волгоградской академии (ВА) МВД России.

Исходя из ранее полученных данных [1, 2], на территории Волгоградской академии МВД России была оборудована авторская полоса препятствий городского цикла. Ее протяженность составила сто метров, и в нее были включены десять элементов: «ров», «завал»; «разрушенный мост»; «забор»; «разрушенная лестница с наклонной доской»; «тротуар, заполненный прохожими»; «кочки»; «рукоход», «траншея с тоннелем»; «лабиринт».

В целях определения эффективности совершенствования скоростно-силовых качеств у курсантов Волгоградской академии МВД России посредством использования в процессе обучения авторской полосы препятствий городского цикла был организован четырехмесячный (с апреля по июль) педагогический эксперимент.

Организация исследования. Были сформированы две группы по десять человек: контрольная и экспериментальная. Контрольная группа (КГ) занималась по традиционной методике, экспериментальная группа (ЭГ) – по авторской.

Авторская методика включала в себя следующие положения:

– включение прохождения авторской полосы препятствий на каждом из занятий по физической подготовке (два раза в неделю);

– преодоление каждого из элементов авторской полосы препятствий различными способами с целью определения индивидуального способа преодоления;

– преодоление элементов полосы препятствий в последовательности с первого по десятый и, наоборот, в обратном порядке – с десятого по первый;

– преодоление каждого элемента полосы препятствий на качество (оценку) техники преодоления как по одному элементу, так и группами;

– преодоление полосы препятствий на скорость с отягощением (в бронежилете), в форменном обмундировании;

– преодоление полосы препятствий в затрудненных условиях: разница температур, скользкий грунт, светошумовые помехи, использование противогазов, химзащитных костюмов, различной экипировки, форменного обмундирования и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице представлены средние величины результатов физической подготовленности курсантов второго года обучения до начала и после окончания педагогического эксперимента.

Таблица

Показатели уровня физической подготовленности курсантов 2-го курса ВА МВД России экспериментальной и контрольной групп по итогам педагогического эксперимента

Тесты	ЭГ (n=10) $X \pm \sigma$				КГ (n=10) $X \pm \sigma$			
	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различия		До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различия	
			t расч.	*p*			*t расч.*	*p*
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	9,9±0,74	11,7±0,48	2,26	<0,05	10,1±1,10	10,2±0,92	2,26	>0,05
Бег 100м (с)	13,32±0,11	13,12±0,06	2,09	<0,05	13,29±0,17	13,24±0,16	2,09	>0,05
Челночный бег 10х10м (с)	27,22±0,50	27,10±0,51	2,09	>0,05	27,35±0,59	27,32±0,57	2,09	>0,05
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа за 30 с (кол-во раз)	27,9±1,45	31,2±1,75	2,26	<0,05	27,8±3,19	28,5±2,54	2,26	>0,05
Силовое комплексное упражнение (кол-во раз)	3,3±0,82	4,7±0,48	2,26	<0,05	3,7±0,67	4,1±0,74	2,26	<0,05

Примечание: X – среднее арифметическое; σ – стандартное отклонение среднего арифметического; t табл. = 2,03 (при a=0,05 для n=10).

Исходя из полученных данных, можно констатировать, что значимые и достоверные изменения после окончания педагогического эксперимента произошли в экспе-

риментальной группе. Достоверные различия получены в четырех из пяти тестовых упражнениях. Это характерно для трех тестов, позволяющих определить уровень развития скоростно-силовых способностей: подтягивание на перекладине, бег 100м и сгибание-разгибание рук в упоре лежа. Зафиксированные и произошедшие по окончании эксперимента достоверные изменения результатов в тесте – челночный бег 10х10м свидетельствуют о положительном влиянии авторской методики в большей мере на координационные способности обучающихся. В основе теста 10х10м лежит перестроение характера и направления движений, что позволяет определить уровень развития координационных способностей. Но для окончательного определения степени влияния авторской методики на координационные способности требуется проведение дополнительных исследований и экспериментов.

Среди курсантов экспериментальной группы до проведения педагогического эксперимента преобладающим был средний и ниже среднего уровень значений оцениваемых показателей. По итогам исследования изучаемых параметров большинство значений стали соответствовать хорошему уровню, т.е. перешли в категорию «хорошо» с тенденцией продвижения к нормативной отметке «отлично».

Таким образом, можно сделать **вывод**, что разработанная авторская полоса препятствий городского цикла способствует эффективному развитию скоростно-силовых способностей у курсантов образовательной организации МВД России. В ее содержание должны быть включены десять элементов («ров», «завал», «разрушенный мост», «забор», «разрушенная лестница с наклонной доской», «тротуар, заполненный прохожими», «кочки», «рукоход», «траншея с тоннелем», «лабиринт»), а общая протяженность составлять сто метров.

Литература

1. Боренов А.Ю., Овчинников В.А. Структурные элементы полос препятствий силовых структур Российской Федерации // Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки [Электронный ресурс]: сборник статей / Министерство внутренних дел Республики Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь» / отв. ред. В.В. Борисенко [и др.]. – Могилев: Могилев. Институт МВД, 2020. – С. 90–93.

2. Боренов А.Ю., Овчинников В.А. Содержание полос препятствий силовых ведомств Российской Федерации // Совершенствование профессиональной и физиче-

ской подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств: сборник статей XXII Всероссийской научно-практической конференции (Иркутск, 01 октября 2020 г.) / отв. ред. С.М. Струганов. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России, 2020. – С. 20–23.

References

1. Borenov A.Yu., Ovchinnikov V.A. Strukturny`e e`lementy` polos prepyatstvij silovy`x struktur Rossijskoj Federacii // Aktual`ny`e problemy` ognevoj, taktiko-special`noj i professional`no-prikladnoj fizicheskoj podgotovki [E`lektronny`j resurs]: sbornik statej / Ministerstvo vnutrennix del Respubliki Belarus`, uchrezhdenie obrazovaniya «Mogilevskij institut Ministerstva vnutrennix del Respubliki Belarus`» / otv. red. V. V. Borisenko [i dr.]. – Mogilev: Mogilev. Institut MVD, 2020. – S. 90–93.

2. Borenov A.Yu., Ovchinnikov V.A. Soderzhanie polos prepyatstvij silovy`x vedomstv Rossijskoj Federacii // Sovershenstvovanie professional`noj i fizicheskoj podgotovki kursantov, slushatelej obrazovatel`ny`x organizacij i sotrudnikov silovy`x vedomstv: sbornik statej XXII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Irkutsk, 01 oktyabrya 2020 g.) / otv. red. S.M. Struganov. – Irkutsk: Vostochno-Sibirskij institut MVD Rossii, 2020. – S. 20–23.

Контактная информация: gimnast-69@yandex.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СООТНОШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УДАРОВ И ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ПОЕДИНКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ

Вершинин М.А., доктор педагогических наук, профессор

Ильченко А.А., кандидат педагогических наук

Воронцов А.Ю., соискатель

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье изложены аналитические материалы по количественным и качественным показателям эффективности и результативности различных атакующих действий, собранные по итогам видеоанализа поединков, проведенных за последние несколько лет в рамках чемпионатов по тхэквондо европейского и мирового уровня. В работе представлена обобщенная классификация разновидностей ударов в тхэквондо. В рам-

ках проведения видеоанализа отдельно учитывались удары в корпус и голову, подсчитывалось общее количество ударов за бой, общее количество баллов, полученное спортсменами, количество раз выполнения определенного удара и сумма баллов, полученных за этот удар в процессе всего поединка. Получение вышеописанной информации в виде двух относительных параметров (результативность и частота использования удара) позволило нам оценить вклад, который вносится тем или иным из ударов в общий счет поединка, а также способствовало выбору ключевых маркеров разрабатываемой нами методики скоростно-силовой подготовки тхэквондистов 15-17 лет. Проведенное исследование выявило наиболее результативные удары в поединке. Представленные аналитические выкладки позволят эффективнее подбирать средства и методы для построения тренировочных программ и методик для развития специальных физических качеств в тхэквондо.

Ключевые слова: тхэквондо, скоростно-силовые способности единоборцев, классификация ударов в тхэквондо, результативность атакующих действий в поединке тхэквондистов.

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF RATIO OF QUANTITATIVE INDICATORS OF BLOWS AND THEIR PERFORMANCE IN QUALIFIED TAEKWONDISTS' FIGHTS

Vershinin M.A., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor
Ilchenko A.A., PhD in Pedagogic sciences
Vorontsov A.Yu., PhD applicant
Volgograd State Physical Education Academy

The article contains analytical materials on quantitative and qualitative indicators of effectiveness and efficiency of various attacking actions, collected based on the results of video analysis of fights held over past few years within the framework of European and world-class taekwondo championships. The paper presents a generalized classification of strikes varieties in taekwondo. As part of video analysis, blows to the body and head were separately taken into account, the total number of blows per fight, the total number of points received by athletes, the number of times a certain blow was performed, and the sum of points received for this blow during the entire fight were counted. Obtaining the above information in the form of two relative parameters (effectiveness and frequency of use of the blow) allowed us to

assess the contribution that one or another blows make to the total score of the fight, and also contributed to the selection of key markers for speed-strength training methodology we are developing for 15–17 aged taekwondo athletes. The conducted research has revealed the most effective strikes in a fight. The presented analytical calculations will make it possible to more effectively select the means and methods for building training programs and methods for development of special physical qualities in taekwondo.

Keywords: taekwondo, speed-strength abilities of combatants, classification of blows in taekwondo, effectiveness of attacking actions in a taekwondo fight.

Введение. Изучая поединки тхэквондистов на соревнованиях различного уровня, проводимых на протяжении минувшего десятилетия, можно отчетливо отследить тенденцию изменения арсенала атакующих действий единоборцев, выражающуюся в значительном отказе спортсменов от сильных акцентированных ударов, начиная с олимпийского цикла 2008 – 2012 гг., в пользу быстрых ударов с незначительным силовым компонентом до 2016 года. В последние 5 лет акцент вновь начал смещаться в сторону силового компонента в ударах, но необходимо отметить различие в объемах технических действий поединка, к примеру, 2008 года и поединка 2019 года [1–2, 4]. Особый интерес представляет набор технических приемов, используемый спортсменами в поединке [3, 5–7]. Ранее проведенный нами видеоанализ поединков позволил выделить следующие группы ударов (рисунок).

Цель исследования. В данной статье предпринята попытка выявить перечень групп ударов, которые являются наиболее результативными в существующем обширном арсенале технических приемов.

Результаты исследования и их обсуждение. В рамках данного исследования было проанализировано 224 поединка, проведенных в рамках чемпионатов мира 2017 и 2019 годов, а также чемпионата Европы 2018 года.

Видеоанализу были подвергнуты схватки, начиная с четвертьфинальной стадии. Как правило, на данном этапе турнира остаются сильнейшие спортсмены, и информативность данных поединков выше, чем на более ранних стадиях соревнований. Отдельно учитывались удары в корпус и голову, подсчитывалось общее количество ударов за бой, общее количество баллов, полученное спортсменами, количество раз выполнения определенного удара и сумма баллов, полученных за этот удар, в процессе всего поединка.

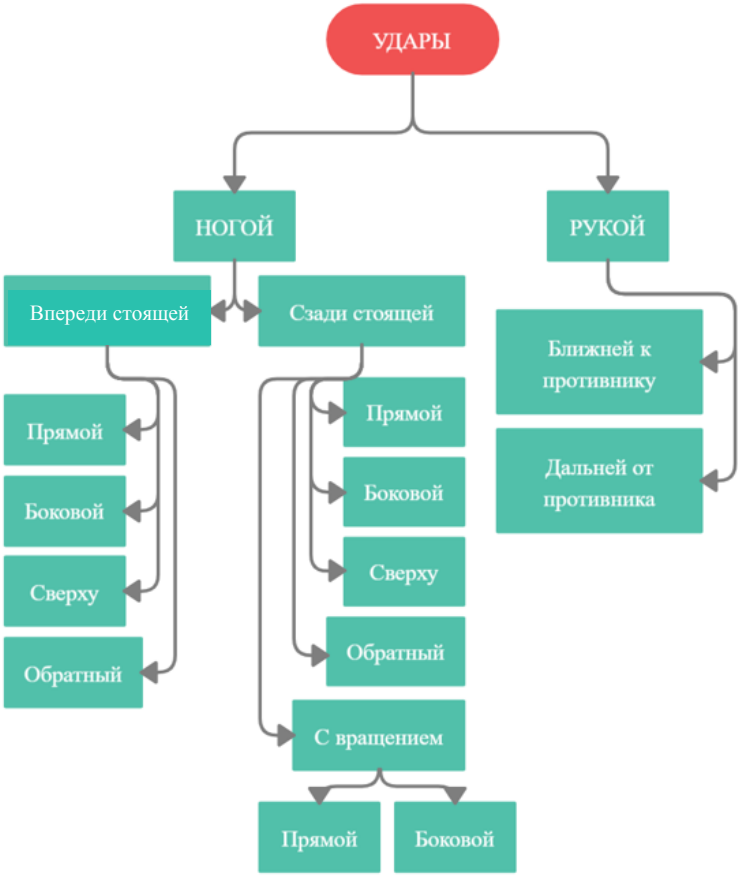

Рисунок. Перечень разновидностей ударов в поединке тхэквондо

Для получения информации о том, сколько и каких именно ударов выполняет спортсмен за поединок, осуществлялся отдельный для каждого единоборца подсчет ударов. На основе полученных данных высчитывалось процентное соотношение определенного удара к общему количеству выполненных ударов по формуле:

$$O_y = \frac{n_y}{N_y} * 100\%,$$

где:

O_Y – определенный удар;

n_y – количество раз выполнения определенного удара за поединок;

N_y – общее количество всех ударов за поединок.

Информация о результативности выполнения определённого удара была получена на основе отношения баллов, набранных данным ударом, к общему количеству баллов за поединок, расчет производился по следующей формуле:

$$P_y = \frac{б_y}{Б_y} * 100\%,$$

где:

$Р_У$ – результативность проведения определенного удара;

$б_y$ – количество баллов, полученных в результате проведения определенного удара за поединок;

$Б_y$ – общее количество баллов, полученных за весь поединок.

Получение вышеописанной информации в виде двух относительных параметров позволило нам оценить вклад, который вносится тем или иным из ударов в общий счет поединка, а также способствовало выбору ключевых маркеров разрабатываемой нами методики скоростно-силовой подготовки тхэквондистов 15–17 лет. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Проведенный видеоанализ поединков соревнований высокого ранга показал, что наиболее популярным в настоящее время является боковой удар сзади стоящей ногой – доля выполнения данного удара в поединке составляет 30,1% в корпус и 40,3% в голову. Данный удар также является самым результативным: 42,8%, 60,9% в корпус и голову соответственно. Необходимо отметить, что наибольшая результативность достигается спортсменами за счет боковых ударов в голову на ближней дистанции и в клинче за счет быстрого касания ногой боковой или задней части шлема противника, благодаря чему спортсмен зарабатывает три балла. Отметим, что удары в корпус данным ударом имеют более выраженный силовой характер на ближней дистанции и при выходе их клинча.

Несколько реже спортсмены в схватке выполняют прямой удар впереди стоящей ногой в корпус (29,2%). Несмотря на незначительную разницу с самым популярным ударом, в результативности прямой удар сильно уступает – общий вклад данного удара составляет 15,7%. Прямой удар впереди стоящей ногой в голову имеет незначительные показатели в поединке: при 1,9% ударов от общего количества его результативность составляет 2,3%. Высокая популярность при низкой результативности данного удара объясняется тем, что удар чаще используется в подготовительных действиях при развитии атаки, часто выполняется в воздух для сокращения дистанции. Данный удар приносит баллы в основном на длинной дистанции в открытой боевой позиции, но также нередки случаи встречных ударов, где вероятность взятия баллов становится выше за счет встречного движения корпуса соперника.

Боковой удар впереди стоящей ногой используется спортсменами в 20,3% в корпус и в 22% в голову. Данный удар выполняется преимущественно на длинной дистанции в закрытой боевой позиции в корпус и достаточно часто в открытой боевой позиции в голову. Результативность данного удара составляет 6% в корпус и 9% в голову. Относительно не высокую результативность данного удара можно объяснить тем, что для ударов в корпус спортсменам недостаточно силы для взятия баллов, а в голову данный удар достаточно просто предвосхитить, но при правильной маскировке и технике исполнения у некоторых спортсменов данный удар имеет большую результативность.

Таблица 1

Процентное соотношение количества ударов и результативности их исполнения в поединке (n=224)

Значение	**Сзади стоящей ногой**											
	П		Б		С		О		ВП		ВБ	
	к	г	к	г	к	г	к	г	к	г	к	г
% у	2,9	1,6	30,1	40,3	0,4	11,0	0,5	2,8	2,6	1,3	2,1	2,8
% р	2,4	4,5	42,8	60,9	1,2	6,8	0,6	0,8	2,4	3,0	1,8	1,5
Значение	**Впереди стоящей ногой**								**Рукой**			
	П		Б		С		О		БкП		ДоП	
	к	г	к	г	к	г	к	г	к		к	
% у	29,2	1,9	20,3	22,0	1,2	12,6	1,2	3,8	0,6		8,8	
% р	15,7	2,3	6,0	9,0	1,2	6,8	1,2	4,5	1,8		22,9	

Примечание: к – корпус; г – голова; БкП – ближней к противнику; ДоП – дальней от противника; П – прямой; Б – боковой; С – сверху; О – обратный; ВП – с вращением прямой; ВБ – с вращением боковой; % р – результативность; % у – удары.

Удар сверху впереди стоящей ногой имеет достаточно низкую результативность и долю его выполнения от общего количества в корпус – по 1,2% соответственно. Данный удар, как правило, применяется спортсменами в комбинациях как ложное действие для перевода защиты противника на корпус, с последующим переводом удара в открытую зону головы. В голову данный удар имеет более высокий процент исполнения (12,6%) при 6,8% результативности и применяется в поединке в основном на длинной дистанции либо на встречном движении соперника.

Обратный удар является наименее популярным техническим действием из всех вариантов атакующих действий впереди стоящей ногой. Необходимо отметить, что результативность данного удара немного выше его доли от общего количества: 4,5% и 3,8% соответственно. Поясним, что данный удар исполняется в двух вариациях: в открытой боевой позиции – пяткой и подошвой стопы, а также с разворотом подъема

стопы во время удара в сторону жилета или шлема соперника. Данная разновидность ударов является технически сложной для исполнения, и не всем под силу выполнить его так, чтобы взять баллы.

Прямой удар сзади стоящей ногой используется спортсменами в 2,9% случаев в корпус и 1,6% в голову. Чаще всего данным ударом в поединке удается поразить именно голову (4,5%), в корпус данное значение составляет 2,4%. Низкая скорость исполнения данного удара, техническая сложность для попадания в зачетную зону корпуса объясняют его не высокую популярность и результативность в поединке. Более высокую результативность данного удара в голову можно объяснить неожиданной для предвосхищения траекторией атакующего действия.

Удар сверху сзади стоящей ногой является самым не популярным для поражения корпуса, его доля в общем количестве составляет всего 0,4% при 1,2% результативности. Большее количество данного удара выполняется в голову – 11% при 6,8% результативности. Данное атакующее действие можно отнести к категории классических ударов, все характеристики которого претерпевают значительные изменения с введением электронной системы судейства и ее усовершенствованием. Данный удар характеризуется достаточно длинной траекторией, благодаря чему легко предвосхищается соперником.

Обратный удар сзади стоящей ногой имеет наиболее низкие показатели результативности и количества исполнения в поединке. Нами установлено, что в корпус данный удар наносится 0,5% от общего количества при результативности 0,6%. В голову данный удар выполняется в поединке в 2,8% случаев при 0,8% результативности. Необходимо отметить, что данный вид ударов обладает наиболее длинной траекторией и, как следствие, легко «читается» соперником. Выполняется он преимущественно на встречном движении соперника.

Прямой удар с вращением сзади стоящей ногой используется в ходе поединка в корпус 2,6% при 2,4% результативности, реже его используют при попытке поразить голову противника – 1,3% при результативности 3,0%. В основном данный удар используется на встречном движении, а также в последнее время нередки случаи при выходе из клинча.

Боковой удар с вращением сзади стоящей ногой имеет более низкие показатели относительно прямого удара с вращением. В корпус спортсмены совершают 2,1% ударов при результативности 1,8%, чуть более часто (2,8%) наносятся удары в голову при результативности 1,5%. Столь незначительные показатели ударов с вращением объяс-

няются высоким риском получения ответного удара соперника, так как при его выполнении появляется момент потери зрительного контроля за оппонентом. Данная категория ударов имеет наибольшую оценку в баллах: за один удар в корпус можно получить 4 балла, в голову – 5 баллов.

Анализ перечисленных выше соревнований европейского и мирового уровня показал значительный рост результативности ударов рукой, при относительно не высоком количестве выполнения таких ударов за поединок. Прежде всего, речь идет об ударе дальней от противника рукой: 8,8% – такова доля данного удара от общего количества атакующих действий, его результативность составляет 22,9%. Удар ближней к противнику рукой в поединке выполняется очень редко: его количество составляет всего 0,6% при результативности 1,8%. Ближняя к противнику рука не обладает достаточной силой для взятия баллов. В свою очередь, удар дальней от противника рукой намного мощнее и результативнее. Необходимо отметить, что удары рукой – это единственное техническое действие, оцениваемое судьями, вследствие чего на исход поединка может влиять так называемый «человеческий фактор».

Переходя от частных характеристик технических приемов в поединке тхэквондо к его общим показателям, мы провели количественный анализ ударов ближней/дальней от противника рукой и впереди/сзади стоящей ногой. В данном случае мы не стали определять, какой именно выполняется удар и на какой конкретно уровень. Результаты проведенного анализа представлены в Таблица 2.

Таблица 2

Процентное соотношение ударов впереди/сзади стоящей ногой и их результативности в поединке тхэквондо (n=224)

Значение	Ногой		Рукой $\bar{X} \pm m$
	Впереди стоящей ногой $\bar{X} \pm m$	Сзади стоящей ногой $\bar{X} \pm m$	
% ударов	49,3±5,6	43,3±4,9	7,4±2,6
% результативности	23,4±2,4	62,9±7,2	13,7±3,2

Полученные данные демонстрируют, что в 92,6% случаев спортсмены в поединке тхэквондо выполняют попытки взять баллы ударами ногой, по 49,3% и 43,3% впереди и сзади стоящей ногой соответственно, остальные 7,4% приходятся на удары рукой, преимущественно дальней от противника. Результативность ударов ногами в совокупности составляет 86,3%, в то время как удары рукой приносят в среднем 13,7% баллов. Наибольшей результативностью в поединке обладают удары сзади стоящей ногой

62,9%. Намного меньше баллов приносят удары впереди стоящей ногой 23,4%. Значительный перевес результативности в сторону ударов сзади стоящей ногой происходит по причине того, что удары впереди стоящей ногой в большинстве случаев используются как подготовительные или ложные удары, а сзади стоящая нога в основном используется для акцентированных ударов.

В таблице 3 демонстрируется среднее количество ударов в корпус и голову, а также количество баллов, набираемых спортсменами в среднем за поединок в данные зачетные зоны.

Таблица 3

Количественные показатели ударов и баллов в корпус и голову в поединке тхэквондо (n=224)

Зачетные зоны	Количество ударов $\bar{X} \pm m$	Количество баллов $\bar{X} \pm m$
Корпус	59,0±3,6	8,7±1,3
Голова	16,7±1,8	7,0±1,6
Всего	75,7±5,4	15,7±2,7

Выводы. Видеоанализ поединков позволил установить, что в среднем за поединок наносится 75,7 ударов, по 59,0 и 16,7 в корпус и голову соответственно. Количество баллов, которое приносят данные удары, составляет в среднем 15,7 – по 8,7 в корпус и 7,0 в голову. На наш взгляд, данные количественные характеристики можно брать за основу при распределении объемов нагрузки в тренировочном процессе.

Проведенное исследование выявило наиболее результативные удары в поединке. Представленные аналитические выкладки позволят эффективнее подбирать средства и методы для построения тренировочных программ и методик для развития специальных физических качеств в тхэквондо.

Литература

1. Бакулев С.Е. Современное тхэквондо как комплексное единоборство // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 6 (28). – С. 15–20.

2. Вершинин М.А., Вандышев С.В. Методические приемы совершенствования системы спортивного отбора в тхэквондо на основе антропометрических, функциональных и психологических показателей // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2. – Ч. 15. – С. 3351–3354.

3. Вершинин М.А., Лиходеева В.А., Воронцов А.Ю. Средства специальной физической подготовки в развитии силовой выносливости тхэквондистов // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 5. – С. 21–22.

4. Ли Ч.К., Ширипов А.Ф. Доминирующие компоненты манер ведения боя в тхэквондо версии ВТФ // Тактика спортивных единоборств. Вып. 3. – М.: ФОН, 2003. – С. 8–19.

5. Миронов М.А. Связь психологических и психофизиологических характеристик с успешностью защитных действий юных тхэквондистов // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 12–14.

6. Павленко А.В., Рогожников М.А. Кинематические характеристики двигательных действий тхэквондо в безопорном положении // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9 (115). – С. 110–114.

7. Ширипов А.Ф., Ли Ч.К. Доминирующие компоненты манер ведения боя в тхэквондо версии ВТФ // Тактика спортивных единоборств. Вып. 3. – М.: ФОН, 2003. – С. 8–19.

References

1. Bakulev S.E. Sovremennoe txe`kvondo kak kompleksnoe edinoborstvo // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2007. – № 6 (28). – S. 15–20.

2. Vershinin M.A., Vandy`shev S.V. Metodicheskie priemy` sovershenstvovaniya sistemy` sportivnogo otbora v txe`kvondo na osnove antropometricheskix, funkcional`ny`x i psixologicheskix pokazatelej // Fundamental`ny`e issledovaniya. – 2015. – № 2. – Ch. 15. – S. 3351–3354.

3. Vershinin M.A., Lixodeeva V.A., Voronczov A.Yu. Sredstva special`noj fizicheskoj podgotovki v razvitii silovoj vy`noslivosti txe`kvondistov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2021. – № 5. – S. 21–22.

4. Li Ch.K., Shiripov A.F. Dominiruyushhie komponenty` maner vedeniya boya v txe`kvondo versii VTF // Taktika sportivny`x edinoborstv. Vy`p. 3. – M.: FON, 2003. – S. 8–19.

5. Mironov M.A. Svyaz` psixologicheskix i psixofiziologicheskix xarakteristik s uspeshnost`yu zashhitny`x dejstvij yuny`x txe`kvondistov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2012. – № 1. – S. 12–14.

6. Pavlenko A.V., Rogozhnikov M.A. Kinematicheskie xarakteristiki dvigatel`ny`x dejstvij txe`kvondo v bezopornom polozhenii // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2014. – № 9 (115). – S. 110–114.

7. Shiripov A.F., Li Ch.K. Dominiruyushhie komponenty` maner vedeniya boya v txe`kvondo versii VTF // Taktika sportivny`x edinoborstv. Vy`p. 3. – M.: FON, 2003. – S. 8–19.

Контактная информация: vershinin_mikhail71@rambler.ru

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПОСТРОЕНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ ЮНИОРСКОГО ВОЗРАСТА ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Вишняков К.С., соискатель

Фатьянов И.А., кандидат педагогических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье представлены научно обоснованные качественная и количественная модели построения макроцикла подготовки гребцов на байдарках высокой квалификации юниорского возраста. В принципиальной модели предлагается в качестве ведущей физической способности рассматривать силовую выносливость. В модели выделено пять групп основных средств и методов подготовки гребцов. Авторы считают, что тренировочные воздействия должны быть последовательно направлены: на гипертрофию медленных мышечных волокон; на повышение окислительного потенциала медленных мышечных волокон; на увеличение силы быстрых мышечных волокон; на повышение окислительного потенциала быстрых мышечных волокон; на повышение буферной емкости мышц и массы ферментов анаэробного гликолиза. В статье представлена количественная модель годичного тренировочного цикла гребцов-юниоров высокой квалификации. Результаты апробирования в тренировочном процессе программ, разработанных на базе представленных моделей, свидетельствуют об эффективности предлагаемого подхода.

Ключевые слова: гребля на байдарках, тренировочная нагрузка, макроцикл подготовки, модель построения макроцикла.

NEW APPROACHES TO ORGANIZATION AND CONSTRUCTION OF HIGH QUALIFICATION JUNIOR PADDLERS' TRAINING PROCESS

Vishnyakov K.S., applicant
Fatyanov I.A., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article presents scientifically substantiated qualitative and quantitative models of building a macrocycle of training junior rowers on kayaks of high qualification. In the fundamental model, it is proposed to consider strength endurance as the leading physical ability; in the model, five groups of basic means and methods of training rowers are identified. The authors believe that funds should be directed to: hypertrophy of slow muscle fibers; to increase the oxidative potential of slow muscle fibers; to increase the strength of fast muscle fibers; to increase the oxidative potential of fast muscle fibers; to increase the buffer capacity of muscles and the mass of enzymes of anaerobic glycolysis. The article presents a quantitative model of the annual training cycle of highly qualified junior rowers. The results of testing the programs developed on the basis of the presented models in the training process testify to the effectiveness of the proposed approach.

Keywords: rowing on kayaks, training load, training macrocycle, model of macrocycle construction.

Введение. Проблема рационального построения тренировочного процесса гребцов в рамках годичного макроцикла подготовки не теряет своей актуальности и требует новых подходов к ее решению. Необходимость разработки научно обоснованных рекомендаций по организации подготовки в рамках годичного цикла становится очевидной при анализе результатов выступления национальной сборной на Олимпийских играх в 2021 году.

Цель исследования – разработка и научное обоснование модели построения годичного тренировочного цикла в подготовке высококвалифицированных гребцов на байдарках, находящихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведенный анализ тренировочных программ юниорской сборной страны по гребле на байдарках [2, 3] позволил выявить причины их неудачного выступления на прошедших первенствах Европы и мира. Это, прежде всего, уменьшение доли гребли в

анаэробно-лактатном режиме (II-IV зоны) с одновременным увеличением нагрузки в аэробном режиме энергообеспечения (I зона); уменьшение доли тренировочной нагрузки в выполнении общеразвивающих упражнений, атлетической и тренажерной подготовки и одновременное увеличение доли нагрузки легкоатлетического бега.

Принципиальная (качественная) модель предполагает, что ведущей физической способностью, лимитирующей соревновательный результат в гребле на байдарках на основных дистанциях, является силовая выносливость, механизмы которой локализованы в мышечных клетках. Таким образом, ключевые адаптационные процессы развиваются в тех мышечных группах, которые участвуют в продвижении спортсмена вперед с учетом биомеханических особенностей гребли и внешней среды (мышцы рук, плечевого пояса и туловища). Сделан вывод о том, что в начале подготовительного этапа годичного цикла следует выполнять греблю на уровне анаэробного порога, так как она наиболее эффективна как для адаптации сердечно-сосудистой системы, так и для повышения окислительных возможностей медленных мышечных волокон [1]. Более интенсивная тренировка, то есть в режимах анаэробно-лактатного и алактатного энеробеспечения мышечной деятельности, повышающая как сократительные свойства, так и способности быстрых мышечных волокон к аэробному метаболизму и определяющая скоростную выносливость спортсменов, проводится в середине и конце подготовительного периода.

Формирование принципиальной модели позволило выделить пять групп основных средств и методов подготовки гребцов. Группировка предполагала выделение средств, которые должны быть преимущественно направлены: на гипертрофию медленных мышечных волокон; на повышение окислительного потенциала медленных мышечных волокон; на увеличение силы быстрых мышечных волокон; на повышение окислительного потенциала быстрых мышечных волокон; на повышение буферной емкости мышц и массы ферментов анаэробного гликолиза.

На следующем этапе исследований была спроектирована количественная модель, содержание которой составили количественные показатели объемов основных средств подготовки и их распределение во времени. Далее, с учетом климатических и географических особенностей подготовки юниорской сборной команды страны, была разработана структура годичного макроцикла подготовки [3]: первый этап подготовительного периода (октябрь, ноябрь, декабрь), цель – силовая подготовка, направленная на развитие всех типов мышечных волокон; второй этап подготовительного периода (январь, февраль, март, апрель), цель – на базе повышенной силовой подготовленности

увеличить выносливость всех типов мышечных волокон основных мышечных групп, задействованных в гребле на байдарках; предсоревновательный период (май), цель – реализация накопленного потенциала нервно-мышечного аппарата и функциональных систем организма в технику и тактику гребли на соревновательных дистанциях; соревновательный период (июнь-август), цель – удержание «спортивной формы».

Количественная модель годичного тренировочного цикла гребцов-юниоров высокой квалификации предполагала следующую конфигурацию значений основных тренировочных средств:

– общий объем гребли 2575 км, включая греблю в I зоне интенсивности (La < 2мМ/л) – 1100 км, во II зоне интенсивности (La 2-4 мМ/л) – 1020 км, в III зоне интенсивности (La 4-8 мМ/л) – 320 км, в IV зоне интенсивности (La > 8 мМ/л) – 110 км, в V зоне (алактатной) – 25 км;

– объем средств общей физической подготовки – 100 часов, специальной физической подготовки – 110 часов.

Процентное соотношение парциальных объёмов гребли в различных зонах интенсивности в количественной модели годичного тренировочного цикла гребцов-юниоров высокой класса следующее: в I зоне – 42,7 %, во II зоне – 39,6 %, в III зоне – 12,5 %, в IV зоне – 4,3 %, в V зоне – 0,9 %.

Экспериментальная модель принципиально отличалась от тех, которые были использованы в рамках предыдущих циклов подготовки юниорской сборной команды России по гребле на байдарках. Модель предусматривала значительно меньший суммарный объем гребли (более чем на 30 %), но больший объем времени на физическую подготовку. Предусматривалось увеличить в основном специальную физическую подготовленность за счет увеличения времени тренировки на специализированных тренажерах. Модель предусматривала уменьшение объема гребли в I, III и V зонах интенсивности. Это изменяло процентное соотношение гребли в различных зонах. Экспериментальные модели стали основой для разработки тренировочных программ, которые были реализованы в ходе педагогического эксперимента при построении годичного цикла подготовки юниоров 2015–2016 гг. для подготовки их к участию в первенствах Европы и мира по гребле на байдарках и каноэ 2016 года.

Таблица

Динамика показателей специальной физической подготовленности участников эксперимента

№	Ф.И.	До эксперимента		После эксперимента		Δ 500 м с (%)	Δ 1000 м с (%)
		500 м	1000 м	500 м	1000 м		
1.	Р.В.	2.04,90	4.16,64	1.50,02	3.46,08	-14,88 (13,5)	-30,56 (13,5)
2.	Ш.А.	2.05,12	4.18,24	1.50.47	3.47,61	-14,65 (13,3)	-30,63 (13,5)
3.	Ф.С.	2.04,66	4.25,58	1.48,23	3.51.42	-16,43 (15,2)	-34,16 (14,8)
4.	Г.В.	2.03,94	4.12,29	1.48.42	3.48.14	-15,52 (14,3)	-24,15 (10,6)
5.	С.Р.	2.07,58	4.25,13	1.54,86	3.54,69	-12,72 (11,1)	-30,44 (12,8)

В результате педагогического эксперимента у всех спортсменов значительно улучшились результаты в гребле на основных соревновательных дистанциях (таблица). Тренировочный процесс гребцов на байдарках юниорского состава сборной России в 2015-2016 годичном цикле подготовки, в основу которого были положены разработанные его модели (принципиальная и количественная), оказался высокоэффективным и результативным. Это дало основание считать, что разработанные модели тренировочного процесса юниоров-гребцов высокого класса обладают выраженной эффективностью и позволяют достичь рекордных результатов.

Выводы. Апробированный в ходе исследований подход является перспективным для решения аналогичных проблем при подготовке девушек в гребле на байдарках, а также спортсменов, специализирующихся в гребле на каноэ и академической гребле.

Литература

1. Верхошанский Ю.В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 2–14.

2. Вишняков К.С. Сопоставительный анализ величины тренировочной нагрузки и спортивных достижений юниоров (до 19 лет) сборной команды России в гребле на байдарках // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 1 (131). – С. 30–34.

3. Вишняков К.С. Эффективность тренировочного мероприятия по общефизической подготовке в базовой подготовке годичного цикла в гребле на байдарках и каноэ // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11 (177). – С. 74–76.

References

1. Verxoshanskij Yu.V. Teoriya i metodologiya sportivnoj podgotovki: blokovaya sistema trenirovki sportsmenov vy`sokogo klassa // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2005. – № 4. – S. 2–14.

2. Vishnyakov K.S. Sopostavitel`ny`j analiz velichiny` trenirovochnoj nagruzki i sportivny`x dostizhenij yuniorov (do 19 let) sbornoj komandy` Rossii v greble na bajdarkax // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 1 (131). – S. 30–34.

3. Vishnyakov K.S. E`ffektivnost` trenirovochnogo meropriyatiya po obshhefizicheskoj podgotovke v bazovoj podgotovke godichnogo cikla v greble na bajdarkax i kanoe` // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2019. – № 11 (177). – S. 74–76.

Контактная информавция: Vishnyakov_k@mail.ru

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Гибадуллин И.Г., доктор педагогических наук, профессор
Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск
Торхов А.С., старший преподаватель
Ощепков П.С., старший преподаватель
Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

В статье рассматривается развитие физических качеств студентов юношей первого курса медицинской академии с учетом их биоэнергетического типа организма методом круговой тренировки. Поводом для исследования послужил анализ научно-исследовательской литературы. Биоэнергетические типы определялись с помощью метода экспресс-диагностики «D&K-Test» профессора Душанина С.А. Эффективность применяемой методики оценивалась в сравнении показателей функциональных и резервных возможностей организма до и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах. Также проанализированы результаты проведённых обязательных

тестов, характеризующих развитие физических качеств до и после эксперимента, который подтвердил рост в экспериментальной группе.

Ключевые слова: студенты, биоэнергетический тип (аэробный, смешанный, анаэробный), экспресс-диагностика «D&K-Test», физические качества.

METHODOLOGY FOR DEVELOPING THE PHYSICAL QUALITIES OF MEDICAL ACADEMY STUDENTS ON THE BASIS OF AN ENERGY SUPPLY SYSTEM

Gibadullin I.G., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor
Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov, Izhevsk
Torkhov A.S., Senior Lecturer
Oshchepkov P.S., Senior Lecturer
Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk

The article considers the development of physical qualities of young men of the first year of Medical academy, taking into account their bioenergetic type of the body by the method of circular training. The reason for the study was the analysis of the research literature. Bioenergetic types were determined using the rapid diagnostic method "D&K-Test" by professor Dushanin S.A. The effectiveness of the method used was evaluated by comparing the indicators of the functional and reserve capabilities of the body before and after the experiment in the control and experimental groups. The analysis of the results of the mandatory tests characterizing the development of physical qualities before and after the experiment, which confirmed the growth in the experimental group, was also carried out.

Keywords: students, bioenergetic type (aerobic, mixed, anaerobic), express diagnostics "D&K-Test", physical qualities

Актуальность исследования. Многие авторы отмечают повсеместное снижение уровня физической подготовленности студентов вузов [1, 3, 8, 10, 14, 15].

Молодой специалист должен быть не только хорошо подготовлен по избранной специальности, но и быть физически развитым, выносливым, способным решать самые сложные профессиональные задачи [2, 9]. От физической подготовленности непосредственно зависит успешность будущего специалиста в своей профессиональной (трудовой) деятельности. Кроме того, физическая подготовленность является необходимым

условием достижения высокой как физической, так и умственной работоспособности, поддержания здоровья на достойном для человека уровне [13]. Физическая подготовка – это целенаправленный процесс развития физических качеств, которые нужны человеку для разучивания различных физических упражнений и умения применять их в повседневной жизни. Физическая подготовленность – это уровень развития физических качеств, который приобретает человек в процессе занятий физической подготовкой [11]. В связи с вышеизложенным, по нашему мнению, возникает необходимость поиска методов эффективного развития физических качеств студентов в рамках занятий по предмету «Физическая культура и спорт» в вузе.

Задачи исследования:

1. Определить биоэнергетические типы студентов юношей первого курса медицинской академии.
2. Подобрать упражнения для метода круговой тренировки и распределить нагрузку с учётом биоэнергетических типов студентов юношей первого курса медицинской академии в экспериментальной группе.
3. Выявить изменения показателей функциональных и резервных возможностей организма, определённых с использованием метода экспресс-диагностики «D&K-Test» до и после эксперимента у студентов юношей первого курса медицинской академии в контрольной и экспериментальной группах.

Цель исследования – оценить эффективность развития физических качеств студентов юношей первого курса медицинской академии в экспериментальной группе после применения метода круговой тренировки с учетом дифференцированной нагрузки для определенного биоэнергетического типа.

Методы исследования: анализ литературы, метод экспресс-диагностики «D&K-Test», для определения степени значимости различий исследуемых признаков использовался параметрический статистический критерий – t-критерий Стьюдента двух связанных выборок (данные обрабатывались в программе IBM SPSS Statistics 24.0), общепринятые тесты по определению уровня физической подготовленности.

Организация исследования. В исследовании приняли участие 37 студентов юношей первого курса медицинской академии (контрольная группа – 18 человек, экспериментальная – 19 человек), у которых была проведена методика экспресс-диагностики «D&K-Test» в начале и в конце эксперимента (диагностический комплекс работает в режимах MICROSOFT WORD, MICROSOFT EXCEL и MS-DOS с использованием одноканального электрокардиографа- интерфейса, разработанного на базе

электрокардиографа ЭК1Т – 03 М; авторское свидетельство на изобретение № 2002108583 от 29.10.2002, зарегистрировано в Государственном департаменте интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины). В основу предлагаемого метода заложено проведение биоэнергетического мониторинга, где проводится анализ зубцов R и S однополосной электрокардиограммы в покое. Данная методика выявляет следующие биоэнергетические показатели: 1) АНАМЕ – анаэробная метаболическая емкость, оценивается по ΔЭКГ покоя с помощью суммы процентных отношений (R×100%)/(R+S) в отведениях V3R, V1, V2 (V3R%+V1%+V2% = АНАМЕ). Данный показатель определяет способность выполнять нагрузку в анаэробном режиме мощности; 2) АНАМЕ% – емкость анаэробной утилизации (анаэробный генотип), оценивается по АНАМЕ/ОМЕ. Данный показатель определяет анаэробную метаболическую предрасположенность организма в процентах; 3) АМЕ – аэробная метаболическая емкость, оценивается по ΔЭКГ покоя с помощью суммы процентных отношений (R×100%)/(R+S) в отведениях V4, V5, V6 (V4%+V5%+V6% = АМЕ). Данный показатель определяет способности выполнять нагрузку в аэробном режиме мощности; 4) АМЕ% – емкость аэробной утилизации (аэробный генотип), оценивается по АМЕ/ОМЕ. Данный показатель определяет аэробную метаболическую предрасположенность организма в процентах; 5) ОМЕ – общая метаболическая емкость, оценивается по ΔЭКГ покоя с помощью суммы процентных отношений (R×100%)/(R+S) в отведениях V3R, V1, V2, V4, V5, V6 (V3R%+V1%+V2%+V4%+V5%+V6% = ОМЕ). Данный показатель определяет способность выполнять высокий объем работы; 6) МКФ – мощность креатинфосфатного источника энергообеспечения, оценивается по ΔЭКГ покоя с помощью суммы процентных отношений (dV3R×100%)/(dV3R+dV3S). Данный показатель определяет силовые возможности, а также способность выполнять нагрузку в алактатной, максимально интенсивной зоне мощности; 7) МГЛ – мощность гликолитического источника энергообеспечения, оценивается по ΔЭКГ покоя с помощью суммы процентных отношений (dV2R×100%)/(dV2R+dV2S). Данный показатель определяет скоростную выносливость организма, то есть способность к накоплению максимальных концентраций лактата в крови; 8) МАИЭО – мощность аэробного источника энергообеспечения, оценивается по ΔЭКГ покоя с помощью суммы процентных отношений (dV6R×100%)/(dV6R+dV6S). Данный показатель определяет способность максимального потребления кислорода организмом; 9) Wпано – порог анаэробного обмена, измеряется по амплитуде R и S в отведениях V6 и V2, находятся величины отношений (R×100%)/(R+S) в этих отведениях. Затем делением отношения по формуле

(МАИЭО×100%)/(МАИЭО+МГЛ) получается Wпано в % от МПК. Данный показатель определяет эффективность использования аэробного источника [5, 7].

Общая сумма полученных девяти метаболических показателей колеблется от 9 до 45 баллов, тем самым определяется уровень функциональных возможностей организма.

Кроме выявленных девяти метаболических данных, определялись еще два показателя, не входящих в пятибалльную шкалу оценивания: ЧССпано – частота сердечных сокращений на пороге анаэробного обмена, определяется по сумме величин отношений (R×100%)/(R+S) в отведениях V6 + V2 и расчетной величины Wпано. ЧССпано = (V6%+V2%+Wпано). Данный показатель указывает на границу пульсовых показателей между аэробными и анаэробными процессами и dOME – общий энергетический фонд, определяется по сумме МКФ+МГЛ+МАИЭО+Wпано = dOME. Данный показатель определяет долговременную форму адаптации, или кумулятивный тренировочный эффект.

По полученным показателям «D&K – Test» были выявлены пять биоэнергетических профилей студентов. В первую группу отнесли студентов, имеющих АНАМЕ (1–11%) и АМЕ (89–99%), во вторую группу вошли студенты, имеющие АНАМЕ (12–20%) и АМЕ(80–88%), в третью группу отнесли студентов, имеющих АНАМЕ (21–29%) и АМЕ (71–79%), в четвертую группу – имеющих АНАМЕ (30–38%) и АМЕ (62–70%) и в пятую группу отнесли студентов, имеющих АНАМЕ (39–83%) и АМЕ (17–61%). Исходя из этого, студентов 1 и 2-го биоэнергетического профиля отнесли в группу аэробного типа (3 студента – контрольная группа и 5 студентов – экспериментальная группа), студентов 3-го биоэнергетического профиля отнесли в группу смешанного типа (11 студентов – контрольная группа, 10 – экспериментальная группа) и студентов 4 и 5-го биоэнергетического профиля отнесли в группу анаэробного типа (по 4 студента в контрольной и экспериментальной группах). Данное разделение биоэнергетических профилей на биоэнергетические типы предлагает использовать Душанин С.А. с соавторами [6].

Занятия по физической культуре в контрольной группе проводились в соответствии с утверждённым ФГОС на момент проведения эксперимента. В экспериментальных подгруппах нагрузка распределялась по физическим качествам (сила, быстрота, выносливость) следующим образом: аэробная группа – 45%, 35% и 20% соответственно; смешанная – 33%, 33% и 34% соответственно; анаэробная – 35%, 20% и 45% соответственно. Нами был подобран комплекс упражнений для проведения занятий по методу круговой тренировки в экспериментальных подгруппах для развития физических качеств – сила, быстрота и выносливость [4]. На первоначальном этапе для определе-

ния нагрузки проведён максимальный тест за 1 минуту (МТ) – подобранное упражнение выполнялось максимальное количество раз за 1 минуту. Полученное количество повторений в упражнении фиксировалось. Расчёт нагрузки производился: МТ/2 [12]. Эта нагрузка без корректировки применялась для подгруппы смешанного типа энергообеспечения организма. Она бралась за 100% и корректировалась для подгрупп аэробного и анаэробного типа энергообеспечения организма. То есть для подгруппы аэробного типа в упражнениях на развитие силы и быстроты нагрузка увеличивалась, а для развития выносливости уменьшалась. Для подгруппы анаэробного типа нагрузка увеличивалась для упражнений на развитие силы и выносливости, а количество повторений для развития быстроты уменьшалось. Таким образом, нагрузка была подобрана дифференцированно в соответствии с типом энергообеспечения организма. Эксперимент проводился в течение семестра, 72 академических часов занятий.

Результаты исследования и их обсуждение.

Для оценки эффективности развития физических качеств по предлагаемой методике проведены общепринятые тесты по физической подготовленности до и после эксперимента. Выполнялись следующие тесты: бег 100 м – характеризует быстроту, бег 3 км – характеризует выносливость; прыжок в длину с места – характеризует динамическую силу; сгибание-разгибание рук в висе на перекладине – характеризует силовую выносливость; подъем туловища из положения «лежа» в положение «сидя, руки за головой, ноги согнуты под углом 45 градусов», кол-во раз за 1 мин. – характеризует скоростно-силовую выносливость. Результаты проведенных тестов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты общепринятых тестов в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Показатели	Этапы	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
		X ± σ	прирост в %	p	X ± σ	прирост в %	p
Бег 100 м, сек.	до	14,61±1,23	4,06%	<0,05	14,49±0,98	3,72%	<0,05
	после	14,04±0,96			13,97±0,91		
Прыжок в дл. с места, см	до	226±18,19	1,42%	<0,05	225±26,92	-0,20%	>0,05
	после	229,21±19,12			224,56±22,46		
Подтягивание, кол-во раз	до	7,74±6,08	12,14%	<0,05	8,06±4,47	10,30%	>0,05
	после	8,68±6,25			8,89±5,58		
Бег 3 км, мин.	до	16,4±3,26	12,71%	<0,05	15,11±2,74	7,24%	<0,01
	после	14,55±1,84			14,09±2,09		
Пресс за 1 мин., кол-во раз	до	39,32±7,59	6,15%	>0,05	42,44±9,19	-3,25%	>0,05
	после	41,74±7,6			41,06±6,43		

Рассмотрим результаты тестирования. В тесте на быстроту бег 100 м, сек. в обеих группах наблюдается рост результатов. Так, в экспериментальной группе прирост выше с 14,61±1,23 до 14,04±0,96 сек. и составил 4,06%, в контрольной 3,72% с 4,49±0,98 до 13,97±0,91 сек. Различия статистически значимы (p<0,05). В тесте прыжок в длину с места, см в экспериментальной группе незначительный прирост, который составляет 1,42% с 226±18,19 до 229,21±19,12 см, различия статистически значимы (p<0,05). Студенты контрольной группы показывают отрицательную динамику роста в данном тесте, снижение составило 0,2% с 225±26,92 до 224,56±22,46 см при статистически не значимых различиях (p>0,05).

Результаты в тесте сгибание-разгибание рук в висе на перекладине, кол-во раз. У экспериментальной и контрольной групп наблюдается рост на 12,14% с 7,74±6,08 до 8,68±6,25 кол-во раз при значимых различиях (p<0,05) и 10,3% с 8,06±4,47 до 8,89±5,58 кол-во раз при не значимых различиях (p>0,05) соответственно. В тесте на выносливость бег 3 км, мин. обе группы показывают статистически значимый прирост. В экспериментальной группе рост составил 12,71 % с 16,4±3,26 до 14,55±1,84 мин. (p<0,05), в контрольной – 7,24% с 15,11±2,74 до 14,09±2,09 (p <0,01). В тесте подъем туловища из положения «лежа» в положение «сидя, руки за головой, ноги согнуты под углом 45 градусов» кол-во раз за 1 мин. у обеих групп различия сравниваемых величин статистически не значимые. В экспериментальной группе рост составил 6,15% с 39,32±7,59 до 41,74±7,6 (p>0,05), а в контрольной группе вновь, как и в тесте прыжок в длину с места, отрицательная динамика, снижение составило 3,25% с 42,44±9,19 до 41,06±6,43 раз (p>0,05).

В заключение эксперимента проведена экспресс-диагностика «D&K-Test» в контрольной и экспериментальной группах. Результаты до и после эксперимента представлены в таблице 2, на рисунке 1 для экспериментальной группы и на рисунке 2 для контрольной группы.

Рассмотрим результаты шести показателей многофакторной экспресс-диагностики профессора С.А. Душанина в контрольной и экспериментальной группах до и после проведения эксперимента.

В показателе «ОМЕ» (общая метаболическая мощность) у экспериментальной группы результаты увеличиваются с 285,23±73,15 до 300,23±63,19, прирост составил 5,26%, между этими величинами статистически значимые различия (p<0,001). У студентов в контрольной группе наблюдается незначительное снижение результатов с 290,13±48,81 до 288,17±53,53, снижение составило 0,68%, различия статистически не значимы (p>0,05).

Таблица 2

Показатели многофакторной экспресс-диагностики студентов 1-го курса ИГМА до и после эксперимента

Показатели	Этапы	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
		X ± σ	прирост в %	*p*	X ± σ	прирост в %	*p*
ОМЕ	до	285,23±73,15	5,26%	<0,001	290,13±48,81	-0,68%	>0,05
	после	300,23±63,19			288,17±53,53		
МКФ	до	30,87±3,55	9,88%	<0,001	31,82±5,19	6,10%	>0,05
	после	33,92±3,28			33,76±6,68		
МГЛ	до	32,51±2,29	9,04%	<0,01	32,92±7,35	10,27%	>0,05
	после	35,45±4,47			36,3±17,14		
МАИЭО	до	63,58±8,68	4,81%	<0,001	59,25±14,15	-26,57%	<0,001
	после	66,64±10,41			43,51±11,04		
ЧССПАНО	до	162,01±12,33	3,12%	<0,001	155,91±20,14	-13,44%	<0,001
	после	167,06±13,25			134,96±20,59		
dОМЕ	до	192,88±11,86	0,68%	<0,001	182,18±36,23	-8,22%	>0,05
	после	194,19±11,98			167,2±20,62		

В показателе «МКФ» (мощность креатин фосфатного источника энергообеспечения) студенты экспериментальной группы показывают рост результатов с 30,87±3,55 до 33,92±3,28, рост составил 9,88%, между этими величинами статистически значимые различия (p<0,001). В контрольной группе также наблюдается прирост результатов с 31,82±5,19 до 33,76±6,68, рост составил 6,10%, но различия статистически не значимы (p>0,05).

В экспериментальной группе результаты показателя «МГЛ» (мощность гликолитического источника энергообеспечения) увеличиваются с 32,51±2,29 до 35,45±4,47, рост составил 9,04%, между этими величинами статистически значимые различия (p<0,01). У контрольной группы рост результатов выше и составляет 10,27% с 32,92±7,35 до 36,3±17,14, но различия сравниваемых величин статистически не значимы (p>0,05).

Показатели «МАИЭО» (мощность аэробного источника энергообеспечения, МПК) в экспериментальной группе растут с 63,58±8,68 до 66,64±10,41, рост составил 4,81%, различия между этими величинами носят статистически значимый характер (p<0,001). У студентов контрольной группы в данном показателе значительное падание результатов с 59,25±14,15 до 43,51±11,04, на 26,57% при статистически значимых различиях сравниваемых величин (p<0,001).

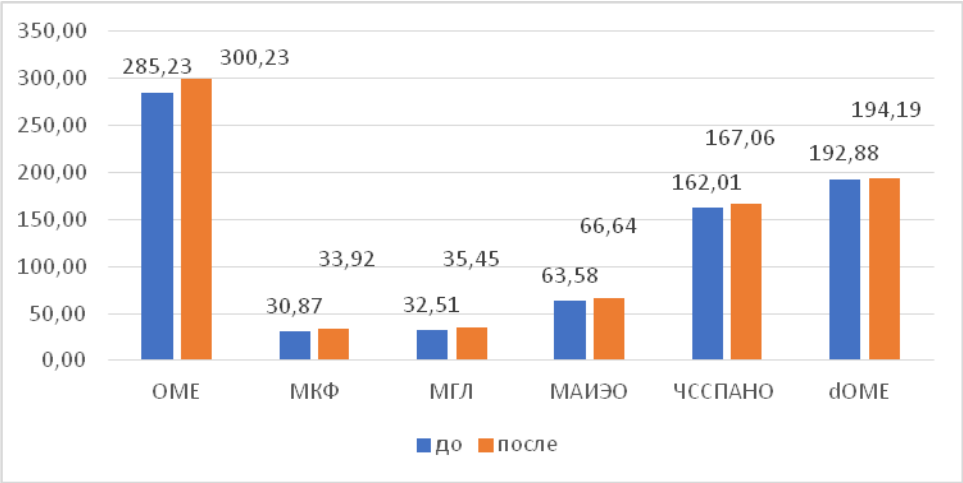

Рисунок 1. Показатели многофакторной экспресс-диагностики студентов 1-го курса ИГМА до и после эксперимента в экспериментальной группе

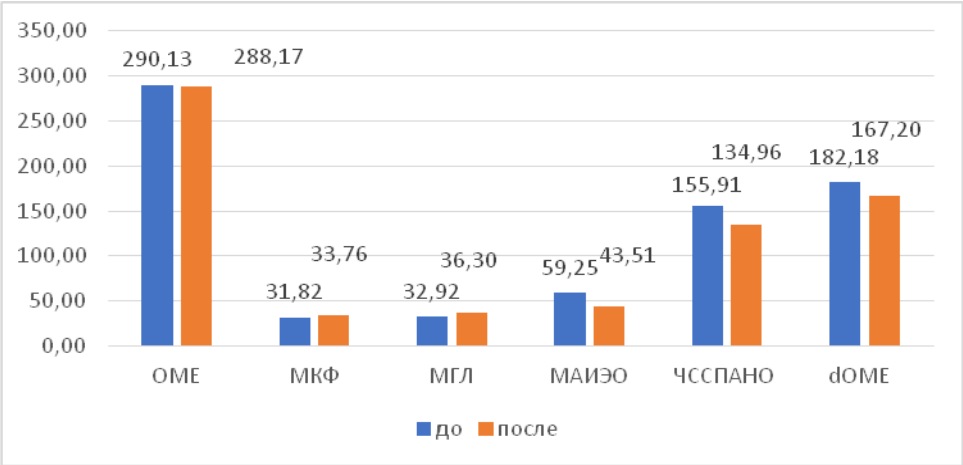

Рисунок 2. Показатели многофакторной экспресс-диагностики студентов 1-го курса ИГМА до и после эксперимента в контрольной группе

Показатели «ЧССпано» (критерий эффективности использования аэробного источника энергообеспечения мышечной деятельности) у студентов экспериментальной группы увеличиваются с 162,01±12,33 до 167,06±13,25, рост составил 3,12%, между этими величинами статистически значимые различия (p<0,01). У контрольной группы наблюдаем уменьшение показателей «ЧССпано», так снижение с 155,91±20,14 до 134,96±20,59 составило 13,44% при статистически значимых различиях сравниваемых величин (p<0,001).

Мы наблюдаем совсем незначительный рост 0,68% в показателе «dОМЕ» (общий энергетический фонд) в экспериментальной группе с 192,88±11,86 до

194,19±11,98, между этими величинами статистически значимые различия (p<0,001). В контрольной группе наблюдаем снижение результатов в показателе «dOME» на 8,22% с 182,18±36,23 до 167,2±20,62 при различиях сравниваемых величин статистически не значимых (p>0,05).

Заключение и выводы. В результате проведенного эксперимента мы видим, что все рассматриваемые показатели функциональных и резервных возможностей организма, определенных по экспресс-диагностике «D&K-Test» профессора С.А. Душанина, в конце эксперимента у экспериментальной группы увеличиваются, при этом все сравниваемые величины носят статистически значимые различия. Также в экспериментальной группе наблюдается рост в тестах, характеризующих уровень развития физических качеств. Это говорит о том, что предлагаемая нами методика физической подготовки студентов в рамках предмета «Физическая культура и спорт» методом круговой тренировки с учетом распределения нагрузки по биоэнергетическим типам студентов юношей первого курса медицинской академии эффективна и может быть рекомендована для применения в вузах.

Литература

1. Авсарагов Г.Р. Особенности физического воспитания студентов вузов в различные периоды учебного процесса // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 3–5.

2. Агаджанян Н.А., Пономарева В.В., Ермакова Н.В. Проблема здоровья студентов и перспективы развития // Образ жизни и здоровье студентов: материалы I Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов» (Москва, 21-23 ноября 1995 г.). – М.: Российский университет дружбы народов (РУДН), 1995. – С. 5–9.

3. Васенков Н.В. Динамика состояния физического здоровья и физической подготовленности студентов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 5. – С. 51–52.

4. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. – 2-ое изд. – Минск: Высшая школа, 1980. – 253 с.

5. Инструкция по использованию компьютерной программы оценки функциональных и резервных возможностей организма D&K-TEST. Авторское свидетельство на изобретение № 2002108583 от 29.10.2002, зарегистрировано в Государственном департаменте интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины. – К., 2003. – 4 с.

6. Кардиомониторинг «D&K-TEST» как метод диагностики для определения функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов / Душанин С.А. [и др.] //Актуальные проблемы физической культуры и спорта. – 2008. – № 15. – С. 39–50.

7. 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. – М., 2003. – С.134–136.

8. Козлов Р.С. Особенности формирования физической культуры личности в высшем учебном заведении. – Майкоп, 2005. – 50 с.

9. Лёвушкин С.П. Динамика физической подготовленности и работоспособности юношей 17-21 года с разным уровнем двигательной активности: тезисы докладов региональной научно-практической конференции по проблемам биолого-гигиенического обеспечения процесса обучения и воспитания учащихся. – Коломна, 1992. – С. 56.

10. Никитина А.А. Теоретические основы процесса формирования физкультурного тезауруса студентов вуза // Вестник Российского государственного университета имени И. Канта. – 2006. – № 11. – С. 18–24.

11. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: учебное пособие / Гришина Ю.И. – Рн/Д: Феникс, 2010. – 249 с.

12. Романенко В.А., Максимович В.А. Круговая тренировка при массовых занятиях физической культурой. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 143 с.

13. Тиунова О.В., Фильченков Д.А., Томилова М.В. Использование различных форм мотивации к ведению здорового образа жизни, занятиям физической культурой и спортом: методические рекомендации. – М.: Советский спорт. – 2013. – С. 23.

14. Чёмов В.В., Иванов О.В., Барабанкина Е.Ю. Теоретическое обоснование технологии развития специальной выносливости в тренировочном процессе бегунов на 400 метров // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2015. – № 1 (11). – С. 39–46.

15. Чёмов В.В., Шамардин А.И., Солопов И.Н. Функциональная подготовка в различных видах легкой атлетики на основе использования эргогенических средств // Вопросы функциональной подготовки в спорте и физическом воспитании: Тематический сборник научных работ. Волгоградская государственная академия физической культуры. – Волгоград, 2008. – С. 41–45.

References

1. Avsaragov G.R. Osobennosti fizicheskogo vospitaniya studentov vuzov v razlichny`e periody` uchebnogo processa // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2010. – № 5 (63). – S. 3–5.

2. Agadzhanyan N.A., Ponomareva V.V., Ermakova N.V. Problema zdorov`ya studentov i perspektivy` razvitiya // Obraz zhizni i zdorov`e studentov: materialy` I Vserossijskoj nauchnoj konferencii «Obraz zhizni i zdorov`e studentov» (Moskva, 21-23 noyabrya 1995 g.). – M.: Rossijskij universitet druzhby` narodov (RUDN), 1995. – S. 5–9.

3. Vasenkov N.V. Dinamika sostoyaniya fizicheskogo zdorov`ya i fizicheskoj podgotovlennosti studentov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2008. – № 5. – S. 51–52.

4. Gurevich I.A. 1500 uprazhnenij dlya modelirovaniya krugovoj trenirovki. – 2-oe izd. – Minsk: Vy`sshaya shkola, 1980. – 253 s.

5. Instrukciya po ispol`zovaniyu komp`yuternoj programmy` ocenki funkcional`ny`x i rezervny`x vozmozhnostej organizma D&K-TEST. Avtorskoe svidetel`stvo na izobretenie № 2002108583 ot 29.10.2002, zaregistrirovano v Gosudarstvennom departamente intellektual`noj sobstvennosti ministerstva Obrazovaniya i nauki Ukrainy`. – K., 2003. – 4 s.

6. Kardiomonitoring «D&K-TEST» kak metod diagnostiki dlya opredeleniya funkcional`nogo sostoyaniya i rezervny`x vozmozhnostej organizma sportsmenov / Dushanin S.A. [i dr.] //Aktual`ny`e problemy` fizicheskoj kul`tury` i sporta. – 2008. – № 15. – S. 39–50.

7. Karlenko V.P., Karlenko N.V. Ispol`zovanie komp`yuternoj texnologi "D&K-TEST" v praktike podgotovki kvalificirovanny`x sportsmenov // Vserossijskij nauchno-issledovatel`skij institut fizicheskoj kul`tury` i sporta. – M., 2003. – S.134–136.

8. Kozlov R.S. Osobennosti formirovaniya fizicheskoj kul`tury` lichnosti v vy`sshem uchebnom zavedenii. – Majkop, 2005. – 50 s.

9. Lyovushkin S.P. Dinamika fizicheskoj podgotovlennosti i rabotosposobnosti yunoshej 17-21 goda s razny`m urovnem dvigatel`noj aktivnosti: tezisy` dokladov region-al`noj nauchno-prakticheskoj konferencii po problemam biologo-gigienicheskogo obespecheniya processa obucheniya i vospitaniya uchashhixsya. – Kolomna, 1992. – S. 56.

10. Nikitina A.A. Teoreticheskie osnovy` processa formirovaniya fizkul`turnogo tezaurusa studentov vuza // Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I. Kanta. – 2006. – № 11. – S. 18–24.

11. Obshhaya fizicheskaya podgotovka. Znat` i umet`: uchebnoe posobie / Grishina Yu.I. – Rn/D: Feniks, 2010. – 249 s.

12. Romanenko V.A., Maksimovich V.A. Krugovaya trenirovka pri massovy`x zanyatiyax fizicheskoj kul`turoj. – M.: Fizkul`tura i sport, 1986. – 143 s.

13. Tiunova O.V., Fil`chenkov D.A., Tomilova M.V. Ispol`zovanie razlichny`x form motivacii k vedeniyu zdorovogo obraza zhizni, zanyatiyam fizicheskoj kul`turoj i sportom: metodicheskie rekomendacii. – M.: Sovetskij sport. – 2013. – S. 23.

14. Chyomov V.V., Ivanov O.V., Barabankina E.Yu. Teoreticheskoe obosnovanie texnologii razvitiya special`noj vy`noslivosti v trenirovochnom processe begunov na 400 metrov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2015. – № 1 (11). – S. 39–46.

15. Chyomov V.V., Shamardin A.I., Solopov I.N. Funkcional`naya podgotovka v razlichny`x vidax legkoj atletiki na osnove ispol`zovaniya e`rgogenicheskix sredstv // Voprosy` funkcional`noj podgotovki v sporte i fizicheskom vospitanii: Tematicheskij sbornik nauchny`x rabot. Volgogradskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoj kul`tury`. – Volgograd, 2008. – S. 41–45.

Контактная информация: g1badullinildus@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У СТУДЕНТОВ – СПОРТИВНЫХ МЕНЕДЖЕРОВ

Горбачева В.В., кандидат педагогических наук

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В данной статье представлены результаты исследования уровня профессионально-прикладной физической подготовленности будущих менеджеров в области физической культуры и спорта. В эксперименте приняли участие студенты ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры», обучающиеся по профилю подготовки «Менеджмент в физической культуре и спорте». В экспериментальной группе была применена разработанная автором технология дифференцированной профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Полученные результаты позволили распределить обучающихся по уровням профессионально-прикладной физической подготовленности от низкого до высокого. Анализ полученной информации показал, что положительная динамика отмечалась только у студентов экспериментальной группы. Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что студенты

экспериментальной группы в большей степени готовы к выполнению профессиональных функций управленца в сфере физической культуры и спорта.

Ключевые слова: спортивный менеджер, профессионально-прикладная физическая подготовка, студент-менеджер, уровень подготовленности, функции управленца.

FEATURES OF LEVEL DETECTION OF PROFESSIONALLY-APPLIED PHYSICAL READINESS IN STUDENTS-SPORTS MANAGERS

Gorbacheva V.V., PhD in Pedagogic sciences
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

This article presents the results of a study of the level of professionally-applied physical fitness of future managers in the field of physical education and sports. The experiment involved students of the Volgograd State Physical Education Academy, studying at educational program specialization "Management in physical education and sports". The technology of differentiated professionally-applied physical training of students developed by the author was applied in the experimental group. The obtained results allowed us to distribute students according to the levels of professionally-applied physical fitness from low to high. The analysis of the received information showed that the positive dynamics was observed only in the students of the experimental group. The conducted research allowed us to conclude that the students of the experimental group are more ready to perform professional functions of a manager in the field of physical education and sports.

Keywords: sport manager, professionally-applied physical training, student-manager, level of preparedness, managerial functions.

Введение. Современный темп развития науки и существующие динамические изменения в мировой экономике требуют оперативности и мобильности в процессе принятия управленческих решений в сфере не только производства и сервиса, но и образования. Программа подготовки специалистов должна помогать им формировать возможности гибкого реагирования на изменения в существующих условиях[4]. Для управленца спортивной сферы важно сочетать не только знания менеджмента, но и системы профессиональной подготовки профессиональных спортсменов. Таким обра-

зом, немаловажное значение приобретает и уровень физической подготовки будущего спортивного менеджера к профессиональной деятельности.

Прикладное значение физической подготовки специалиста в сфере менеджмента физической культуры и спорта не ограничивается предоставлением возможности приспосабливаться лишь к одной форме профессиональной деятельности, она в наибольшей степени заключается в качественной помощи в освоении появляющихся и изменяющихся задач и профессиональных функциях современного руководителя, развитии двигательных навыков, их расширении и совершенствовании [3, 1]. Это свидетельствует о возникновении значимых задач, которые необходимо решить в процессе профессионально-прикладной физической подготовки управленцев спортивной сферы.

Организация исследования. Нами было проведено исследование уровня профессионально-прикладной физической подготовленности студентов – спортивных менеджеров. В начале эксперимента в контрольной и экспериментальной группах было одинаковое число студентов по уровням от низкого, ниже среднего, среднего до выше среднего (рисунок).

В экспериментальной группе была применена разработанная технология дифференцированной профессионально-прикладной физической подготовки [2].

Согласно применяемой технологии, физические упражнения были распределены по четырем группам:

1. Для совершенствования физических качеств и двигательных навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;

2. Для самостоятельного использования, в спортивно-массовых мероприятиях, физкультминутках или физкультпаузах;

3. Для использования в тренировке групп на этапе спортивного совершенствования;

4. Для самостоятельного выполнения в рамках домашних заданий.

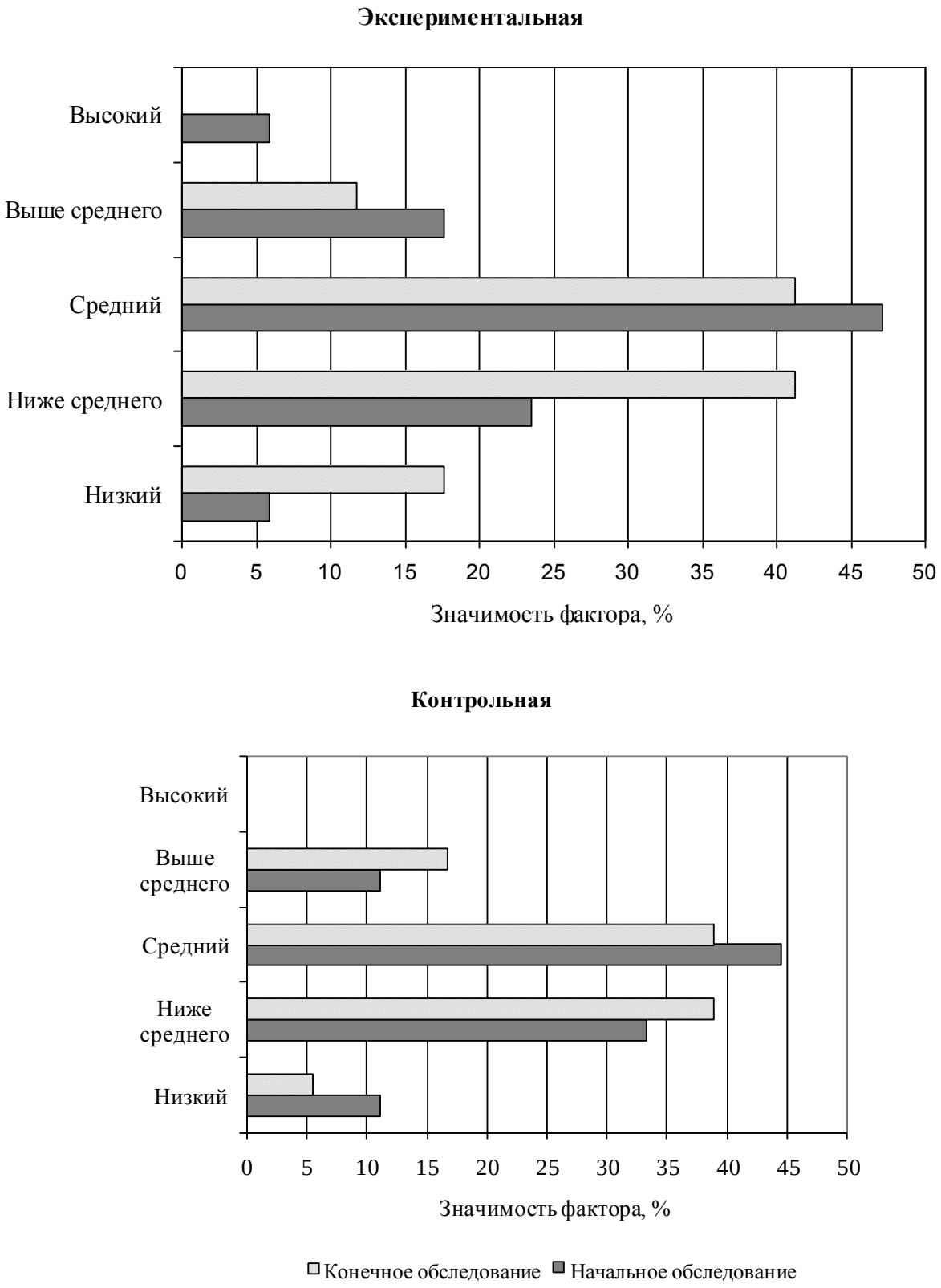

Рисунок. Характеристика студентов по уровню профессионально-прикладной физической подготовленности

Результаты исследования. В результате проведенного исследования значительные положительные изменения были определены только у обучающихся экспериментальной группы: низкий – 5,8%, ниже среднего – 23,8%, средний – 46,8%, выше среднего – 17,4%, высокий – 5,8% [2].

Заключение. Результаты исследования свидетельствуют о том, что применение новой технологии дифференцированной профессионально-прикладной физической подготовки студентов – спортивных менеджеров позволило получить более высокие результаты в подготовке к выполнению профессиональных функций.

Профессия управленца в сфере физической культуры и спорта предъявляет свои специфические требования к психофизиологическим характеристикам специалистов. Это обуславливает важность использования средств профессионально-прикладной физической подготовки будущих спортивных менеджеров.

Литература

1. Гладких Д.Г., Архипова О.А., Джавахов А.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов высших учебных заведений // Теория и практика современной науки. – 2021. – № 4 (70). – С. 77–80.

2. Горбачева В.В. Технология дифференцированной профессионально-прикладной физической подготовки студентов - спортивных менеджеров. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2016. – 175 с.

3. Салатенко І.О., Харченко С.М., Коломієць А.Я. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів економічних спеціальностей та шляхи її покращення // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 4–11 (72). – С. 156–161.

4. Соколова И.В. Анализ двигательной активности студентов СПбГУП в течение учебного года // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – №1 (27). – С. 35–42.

References

1. Gladkix D.G., Arxipova O.A., Dzhavaxov A.V. Professional`no-prikladnaya fizicheskaya podgotovka studentov vy`sshix uchebny`x zavedenij // Teoriya i praktika sovremennoj nauki. – 2021. – № 4 (70). – S. 77–80.

2. Gorbacheva V.V. Texnologiya differencirovannoj professional`no-prikladnoj fizicheskoj podgotovki studentov - sportivny`x menedzherov. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2016. – 175 s.

3. Salatenko I.O., Xarchenko S.M., Kolomiєcz` A.Ya. Profesijno-prikladna fizichna pidgotovka studentiv ekonomichnix speczial`nostej ta shlyaxi її pokrashhennya // Aktual`ny`e nauchny`e issledovaniya v sovremennom mire. – 2021. – № 4–11 (72). – S. 156–161.

4. Sokolova I.V. Analiz dvigatel`noj aktivnosti studentov SPbGUP v techenie uchebnogo goda // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2019. – №1 (27). – S. 35–42.

Контактная информация: gorbacheva_vika@list.ru

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ОТБОРА ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ В ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ГРУППЫ ДЮСШ

Орлан И.В., кандидат педагогических наук, доцент,

Буров А.В., старший преподаватель

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье проводится анализ тестирования показателей общей и специальной физической подготовленности юных баскетболистов, что является основанием для перевода их из групп начальной подготовки в тренировочные группы специализированной спортивной школы. Представлены основные характеристики баскетболистов, которые должны учитываться при отборе. Проанализированы первичные критерии, определяющие целесообразность привлечения детей к занятиям баскетболом. Дается анализ средств измерений и методов, направленных на повышение качества выполнения диагностических программ и прогнозирование результатов спортивной подготовки. Раскрыта важность в практике современного баскетбола организации и проведения процедуры определения потенциальных способностей и предрасположенности детей к занятиям избранным видом спорта, что позволит в дальнейшем определить игровые амплуа и достичь максимальных результатов в игровой и соревновательной деятельности. Процесс выявления и отбора талантов в баскетболе включает в себя оценку способностей, качеств, знаний, навыков и привычек, значимых для успешной баскетбольной карьеры.

Ключевые слова: баскетбол, оценка способностей, отбор, тестирование, показатели физической подготовленности.

LEAN APPROACHES TO THE SELECTION OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS TO THE TRAINING GROUPS OF YOUTH SPORTS SCHOOLS

Orlan I. V., PhD in Pedagogic sciences, associate professor
Burov A.V., Senior Lecturer
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article analyzes the testing of indicators of general and special physical fitness of young basketball players, which is the basis for transferring them from the initial training groups to the training groups of a specialized sports school. The main characteristics of basketball players that should be taken into account during the selection process are presented. The primary criteria determining the expediency of involving children in basketball are analyzed. The analysis of measuring instruments and methods aimed at improving the quality of diagnostic programs and predicting the results of sports training is given. It is important in the practice of modern basketball to organize and conduct procedures for determining the potential abilities and predisposition of children to engage in their chosen sport, as well as to analyze the abilities of young basketball players, the implementation of which will allow you to further determine the playing roles and achieve maximum results in playing and competitive activities.

The process of identifying and selecting talent in basketball involves evaluating the abilities, qualities, knowledge, skills, and habits that are relevant to a successful basketball career.

Keywords: basketball, assessment of abilities, selection, testing, indicators of physical fitness.

Введение. Отличительными особенностями современного спорта являются неизменный рост рекордов, повышенная интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок, острое противостояние примерно равных по силе соперников. Сенсорные перегрузки, эмоциональные переживания, напряженная умственная деятельность – неизменные спутники тренировочного процесса. Все эти факторы создают дополнительные трудности при подготовке спортсмена.

Целенаправленная многолетняя подготовка и воспитание спортсменов высокого класса – сложный процесс, качество которого определяется рядом факторов. Одним из таких факторов является отбор одаренных детей и подростков, их спортивная направленность. Но также одним из важных факторов успеха является спортивная пригодность и правильная мотивация [8].

Долгосрочная программа отбора и качественного развития молодых баскетболистов в процессе выявления талантов и их обучения направлена на подготовку игроков к требованиям профессиональных тренировок и соревнований. Поскольку умение играть в высококачественный баскетбол зависит от поливалентных (сочетание положительных) качеств баскетболистов, очевидно, что предпосылка для главного результата в современном баскетболе – своевременное выявление талантов [7].

Важной задачей научной практики (с точки зрения диагностики), и в частности в баскетболе, является совершенствование средств и методов для повышения качества и улучшения эффективности диагностических процедур, позволяющих вести отбор как на начальном этапе, так и на более высоких этапах отбора и дающих возможность прогнозировать результат спортивной подготовки. Процесс выявления и отбора талантов в баскетболе включает в себя оценку способностей, качеств, знаний, навыков и привычек, значимых для успешной баскетбольной карьеры.

Цель исследования: обоснование критериев отбора юных баскетболистов в тренировочные группы ДЮСШ по показателям общей и специальной физической подготовленности.

Объект исследования: отбор юных баскетболистов в тренировочные группы ДЮСШ.

Предмет исследования: критерии оценки общей и специальной физической подготовленности юных баскетболистов.

Методы исследования: анализ литературных источников, педагогическое тестирование, ранжирование.

Вряд ли можно оспорить постулат теоретика и практика спортивной науки Л.П. Матвеева (2008), что спортивный отбор – это комплекс мероприятий, позволяющих определить высокую степень предрасположенности (одаренности) ребенка к тому или иному роду спортивной деятельности (виду спорта).

Нельзя не согласиться с авторскими подходами В.П. Губы (2008), Л.П. Сергиенко (2014) в отношении понимания эффективности отбора на основе многолетнего комплексного исследования, которое предполагает анализ личности спортсмена в целом и

его спортивных способностей на основе педагогических, медико-биологических, психологических и антропометрических критериев отбора.

По мнению Д.И. Нестеровского (2014), спортивный отбор – это основанный на научном прогнозе процесс принятия и реализации решения о включении или не включении в спортивную деятельность ее возможного участника.

Интерпретация авторских определений спортивного отбора в том или ином варианте изложения предполагает выявление именно предрасположенности будущего спортсмена к данному виду двигательной активности и, как следствие, использование наиболее адекватных избранному виду спорта критериев отбора.

Баскетбольная практика требует своевременного отбора и анализа потенциальных способностей юных баскетболистов для реализации полного потенциала баскетболистов в старшем соревновательном возрасте. Процесс выявления и отбора талантов в баскетболе включает в себя оценку способностей, качеств, знаний, навыков и привычек, значимых для успешной баскетбольной карьеры [4, 6].

Переход юных спортсменов из групп начальной подготовки в тренировочные группы ДЮСШ предусматривает ряд отборочных процедур в соответствии с переводными зачетными требованиями (таблица 1).

Тестирование проводилось в группе начальной подготовки специализированной детско-юношеской спортивной школы г. Волгограда по баскетболу МБУ СШОР №2. Тестирование проводили дважды – в мае 2020 года и в апреле 2021 года (сроки перевода и зачисления в тренировочные группы).

Таблица 1

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации)

Развиваемое физическое качество	Контрольные упражнения (тесты)	
	Юноши	Девушки
Быстрота	Бег на 20 м (не более 4,5 с)	Бег на 20 м (не более 4,7 с)
	Скоростное ведение мяча 20 м (не более 11,0 с)	Скоростное ведение мяча 20 м (не более 11,4 с)
Скоростно-силовые качества	Прыжок в длину с места (не менее 130 см)	Прыжок в длину с места (не менее 115 см)
	Прыжок вверх с места со взмахом руками (не менее 24 см)	Прыжок вверх с места со взмахом руками (не менее 20 см)
Выносливость	Челночный бег 40 с на 28 м (не менее 183 м)	Челночный бег 40 с на 28 м (не менее 168 м)

В тестировании приняли участие юные баскетболисты 9–10 лет. Результаты представлены соответственно в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Результаты тестирования юных баскетболистов по общей физической и специальной физической подготовке (май 2020 года)

№ п/п	Ф.И.	Бег 20м (с)/ранг	Челночный бег, (с)/ранг	Прыжок в длину, (с)/ранг	Высота подскока (с)/ранг	Сумма рангов	Общий ранг
1	А-в	4,57/17	21,40/16	176/14	23,3/14	64	16
2	З-в	3,71/2	18,47/1	188/3	26,0/1	7	2
3	О-в	3,83/6	18,61/4	185/7	24,5/7	24	7
4	Р-в	4,07/13	20,40/14	174/16	23,5/13	56	13
5	Е-в	3,95/10	20,00/12	179/11	23,9/10	43	11-12
6	Ц-в	3,93/9	19,55/9	180/10	23,6/12	40	9-10
7	Д-в	3,68/1	18,50/2	190/1	25,8/2	6	1
8	Х-в	3,89/7	19,23/5	181/9	24,0/9	30	8
9	Т-и	4,10/15	20,19/13	175/15	22,7/16	61	15
10	М-в	3,97/11	19,27/6	178/12	23,8/11	40	9-10
11	У-в	3,80/4	19,56/10	187/4	25,3/4	22	4
12	М-в	4,08/14	19,64/11	177/13	22,0/17	57	14
13	Б-в	3,90/8	19,32/8	189/2	25,0/5	23	5-6
14	М-в	3,82/5	18,59/3	187/5	25,5/3	16	3
15	М-н	4,55/16	21,37/17	168/17	23,6/15	67	17
16	М-в	4,05/12	20,61/15	182/8	24,3/8	43	11-12
17	Л-н	3,79/3	19,33/7	186/6	24,7/6	23	5-6
Итого в среднем		4,09	19,9	177,9	23,89	-	-

Таблица 3

Результаты тестирования юных баскетболистов по общей физической и специальной физической подготовке (апрель 2021 года)

№ п/п	Ф.И.	Бег 20м (с)/ранг	Челночный бег (с)/ранг	Прыжок в длину, (с)/ранг	Высота подскока (с)/ранг	Сумма рангов	Общий ранг
1	А-в	4,53/17	20,72/17	174/16	24,2/15	68	17
2	З-в	3,65/2	18,26/3	190/4	27,5/1	11	2
3	О-в	3,76/5	18,29/4	188/6	25,7/8	23	5
4	Р-в	4,03/13	19,75/14	177/14	24,6/12	43	11
5	П-в	4,52/16	20,47/16	165/17	24,4/14	66	16
6	Е-в	3,99/12	19,38/11	182/11	25,1/11	45	12-13
7	Ц-в	3,80/8	18,78/7	187/8	24,5/13	36	9
8	Д-в	3,62/1	18,13/1	194/1	27,3/2	5	1
9	Х-в	3,83/9	18,44/5	183/10	25,2/10	34	8
10	Т-н	4,15/15	19,31/10	176/15	24,0/16	57	15
11	М-в	3,94/10	18,83/8	179/12	25,3/9	39	10
12	У-в	3,77/6	19,10/10	189/5	26,2/6	27	7
13	М-в	3,98/11	19,25/11	178/13	23,5/17	53	14
14	Б-в	3,70/3	19,02/9	193/2	26,5/4	17	4
15	М-в	3,75/4	18,15/2	192/3	27,0/3	10	3
16	М-в	4,10/14	20,17/15	182/9	26,0/7	45	12-13
17	Л-н	3,78/7	18,68/6	188/7	26,4/5	25	6
Итого в среднем		4,03	19,4	180,2	24,68	-	-

Комплексный показатель по результатам тестирования получили с помощью ранжирования.

Анализ результатов в тесте «Бег 20 м», в котором приемлемым было время, не превышающее 4,5 с, показал: справились с заданием 15 человек из 17. Причем результаты первой десятки испытуемых – менее 4 с, что более чем на 0,5 с превышает установленный порог и является хорошим результатом. Два баскетболиста, не уложившихся в норматив, находятся в близкой пограничной зоне (+0,5 с и +0,7 с). Средний результат всех испытуемых составил 4,09 с, что свидетельствует о хорошей скоростной подготовке. Интересные результаты были показаны в тестах «Прыжок в длину» и «Прыжок в высоту». Если с первым тестом вся группа испытуемых справилась на отлично, показав очень хорошие результаты, превысив в среднем необходимую границу теста почти на 40 см, то тест «Прыжок в высоту» вызвал определенные трудности: 8 из 17 человек не смогли показать необходимый результат, что свидетельствует о недостаточном использовании в тренировочном процессе специальных комплексных упражнений для развития скоростно-силовых способностей детей.

По итогам второго тестирования были получены следующие данные: в тесте «Бег 20 метров» – 15 человек из 17 преодолели порог норматива. Тест «Прыжок в длину» выполнили установленный норматив все испытуемые. Стоит отметить значительное улучшение показателей в тесте «Прыжок в высоту» – 15 человек показали результат выше установленной нормы.

Сравнительный анализа результатов 2 этапов тестирования показывает динамику средних показателей общей и специальной физической подготовленности по всем видам тестирования, что позволяет констатировать факт – выявление талантов на начальном этапе организованной баскетбольной тренировки должно быть направлено на точное определение двигательных способностей, психологических характеристик, а также стимулирование технических и тактических знаний и навыков средствами тренировочного воздействия. Постоянный контроль учебно-тренировочного процесса снижает риск травм и является необходимым условием для оптимальных занятий спортом ребенка-баскетболиста.

Преимущества отбора.

Системный подход к организации и проведению педагогических мероприятий в рамках отбора имеет ряд преимуществ, как то:

1. Проведение диагностических процедур предполагает идентификацию детей и их ориентацию на баскетбол как вид спорта, выделение специфических показателей

для конкретных ролей (амплуа) в команде (от 1 до 5), выявление сильных и слабых сторон индивидуальных способностей детей, мониторинг реакции на тренировку, обучение тренеров и баскетболистов, прогнозирование долгосрочной конкуренции будущего спортсмена, мониторинг воздействия окружающей среды на рост и развитие, выборочная коррекция тренировочного плана и программы подготовки на определенном этапе.

2. Использование современных средств измерений и методов для повышения качества выполнения диагностических процедур и прогнозирования результатов спортивной подготовки, в частности диагностика исходного состояния: двигательные, функциональные способности и морфологические характеристики, представляющие собой базу для усиленных тренировок, а также технического и тактического совершенствования, что является основанием определения цели, задачи и временной динамики их реализации.

3. Отбор баскетболистов на более высоких этапах этого процесса в определенных возрастных или качественных категориях, а также прогнозирование состава баскетбольных команд (подбор клубных и сборных команд).

Процесс отбора в баскетболе следует реализовывать на нескольких уровнях: 7–8 лет (мини-баскетбол), 12 лет (соревновательный возраст младшего возраста), 14 лет (соревновательный возраст баскетбола), 16 лет с введением критериев игрового амплуа в игре (1–5),18 лет с акцентом на критерии международного стандарта.

Выявление баскетбольных талантов, которые могут добиться высших достижений, должно осуществляться раньше, чем это делается сейчас: начало организованной тренировки или включение в программы мини-баскетбола (с 6 до 8 лет) – рациональный возрастной период для того, чтобы сделать первый шаг в выборе баскетбола, а использование специализированных индикаторов поможет получить информацию о потенциальных способностях детей и их предрасположенности к избранному виду спорта.

Критерии отбора баскетболистов.

Определение критериев отбора, т.е. переменных, которые будут учтены в процессе отбора, является одним из самых сложных шагов, так как потенциальные ошибки трудно исправить на более поздних этапах обучения. Следовательно, первый шаг в выявлении талантов и поиске лучшего баскетболиста будущего – это точно определить, какие антропологические характеристики отличают лучших баскетболистов от менее успешных [2, 3]. В этой связи важно:

1. Точно определить тип и структуру движений в баскетболе, характер функциональных и двигательных способностей баскетболистов, психологические характеристики игроков как индивидуумов и во взаимодействии с товарищами по команде, противниками, тренером, судьями, аудиторией; техническая и тактическая деятельность игроков во время игры.

2. Учитывать прогнозирование развития баскетбола как спорта и определение критериев отбора, включая все антропологические категории: морфологическая характеристика, функциональные возможности, двигательные способности, специфические технические и тактические способности, психологические и социальные характеристики баскетболистов.

3. Рассматривать как важные для игрока-баскетболиста следующие функциональные качества: ускорение, взрывная сила, ловкость, аэробная выносливость.

4. Следовательно, при отборе необходимо учитывать следующие характеристики баскетболистов:

– состояние здоровья (личный, семейный и спортивный анамнез, ЭКГ, УЗИ, ТА левой и правой руки, пульс, миндалины, зубы),

– результаты анализа крови (RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, RDW, PLT, MPV, PCT, PDW), биохимический мониторинг (глюкоза, холестерин, триглицериды, мочевина, креатинин, АСТ, АЛТ, белки, железо, общий билирубин, прямой билирубин),

– антропометрические измерения (масса тела, рост, длина конечности, длина стопы, обхват груди и конечности, толщина морщин кожи или подкожно-жировой клетчатки, костных промежутков),

– состав тела (индекс массы тела (ИМТ)),

– процент костной ткани и мышц в общей массе тела,

– биологический возраст (определение костного возраста),

– функциональные возможности (спирометрия во время бездействия, эргоспирометрический стресс-тест, 20-метровый челночный бег),

– скоростная выносливость (РАСТ - беговой анаэробный спринт),

– характеристики мышц (типизация мышечных волокон (биопсия), измерение поперечного сечения мышцы),

– двигательные способности (гибкость, скорость (спринт 10 м, спринт 10 м со старта в движении, спринт 20 м), ловкость (перемещения в стойке, бег спиной вперед на 10 м), сила (прыжок из полуприседа с руками на бедрах, прыжок из полуприседа с махом руками, семь прыжков подряд с руками на бедрах, прыжок в длину с места,

прыжок в высоту с места, взрывная сила одной ноги, жим лежа, глубокие приседания, бросок набивного мяча весом 2 кг), психологические характеристики (перечень уверенности в спорте (SCI)), соревновательный тест на тревожность (SCAT),

– соревновательное состояние CSAI-2, тест F1 - скорость восприятия идентификации и дифференциации, матрица тестов D-48, прогрессивные матрицы Рэйвена [1, 4, 5].

Выводы:

1. Отбор на начальных этапах спортивного совершенствования дает основание рационально использовать двигательный потенциал в избранном виде спорта.

2. Организационно-методические условия отбора талантливых детей должны быть направлены на оценку психологических и морфологических характеристик, двигательных, специальных технических и тактических способностей.

3. Предложение по определению сложных способностей могло бы включать следующие элементы: «талант» к изучению моторного и вербального материала, рабочая этика, баскетбольный IQ, способность к предвидению, технические и тактические способности для всех пяти позиций в команде (1–5), влияние физической подготовки на навыки баскетбола, оперативность в игровых условиях, способность распознавать ситуации и принимать решения, знание собственных достоинств и недостатков, скорость тактического мышления.

4. Факторы, которые приводят к успеху в баскетболе, прежде всего, связаны с анаэробной силой, а не с возможностями. Рекомендация по тренировке была бы такой: уделять больше внимания краткосрочным занятиям с максимальной интенсивностью.

Литература

1. Антипов А.В. Комплексная система отбора юных спортсменов на различных этапах подготовки в футбольных академиях // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 5. – С. 20–22.

2. Буров А.В. Взаимосвязь показателей подготовленности у юных баскетболистов различного игрового амплуа // Инновационно-педагогические подходы в подготовке специалистов (менеджеров) для сферы физической культуры и спорта: материалы Международной научно-методической конференции (Волгоград, 12–14 марта 2003 г.) / ред. Ю.А. Зубарев [и др.]. – Часть 2. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2003. – С. 16–18.

3. Губа В.П., Родин А.В., Скрипко А.Д. Оценка уровня развития двигательных способностей юных баскетболистов // Физическая культура в школе. – 2015. – № 1. – С. 57–60.

4. Игнатьева В.Я., Камис А. Контроль за физической подготовленностью гандболистов высокой квалификации различных игровых амплуа // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 3. – С. 37–38.

5. Йосипенко К.А., Стеценко Н.В., Болгов А.Н. Цифровые технологии в технико-тактической подготовке баскетболистов [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29990 (дата обращения: 13.01.2021).

6. Орлан И.В., Буров А.В. Организационно-методические условия формирования модели морфофункциональной и физической подготовленности юных баскетболистов // Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и их решения: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (Волгоград, 21-22 октября 2020 г.). – Том 4 / под общей ред. Горбачевой В.В., Борисенко Е.Г. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2020. – С. 39–42.

7. Разработка научно обоснованных предложений по научному и методическому обеспечению, по управлению деятельностью центров отбора и ориентации спортсменов (на примере Центра оценки перспективности спортсменов в легкой атлетике): отчет о НИР (промежуточный, этап 2) / Российский государственный университет физической культуры, спорта молодежи и туризма (ГЦОЛИФК); рук. Зеличенок В.Б.; исполн.: Черкашин В.П. [и др.]. – М., 2019. – 244 с. – рег. № АААА-А18- 118030290119-5. Referen

8. Сучилин А.А. Современные инновационные подходы в подготовке резерва для профессионального футбола // Теория и практика физической культуры. –2016. – № 11. – С. 25–27.

References

1. Antipov A.V. Kompleksnaya sistema otbora yuny`x sportsmenov na razlichny`x e`tapax podgotovki v futbol`ny`x akademiyax // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2019. – № 5. – S. 20–22.

2. Burov A.V. Vzaimosvyaz` pokazatelej podgotovlennosti u yuny`x basketbolistov razlichnogo igrovogo amplua // Innovacionno-pedagogicheskie podxody` v podgotovke specialistov (menedzherov) dlya sfery` fizicheskoj kul`tury` i sporta: materialy`

Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoj konferencii (Volgograd, 12–14 marta 2003 g.) / red. Yu.A. Zubarev [i dr.]. – Chast` 2. – Volgograd: FGBOU VPO «VGAFK», 2003. – S. 16–18.

3. Guba V. P., Rodin A.V., Skripko A.D. Ocenka urovnya razvitiya dvigatel`ny`x sposobnostej yuny`x basketbolistov // Fizicheskaya kul`tura v shkole. – 2015. – № 1. – S. 57–60.

4. Ignat`eva V.Ya., Kamis A. Kontrol` za fizicheskoj podgotovlennost`yu gandbolistov vy`sokoj kvalifikacii razlichny`x igrovy`x amplua // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 1999. – № 3. – S. 37–38.

5. Josipenko K.A., Stecenko N.V., Bolgov A.N. Cifrovy`e texnologii v texniko-takticheskoj podgotovke basketbolistov [E`lektronny`j resurs] // Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya. – 2020. – № 4. Rezhim dostupa: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29990 (data obrashheniya: 13.01.2021).

6. Orlan I.V., Burov A.V. Organizacionno-metodicheskie usloviya formirovaniya modeli morfofunkcional`noj i fizicheskoj podgotovlennosti yuny`x basketbolistov // Fizicheskaya kul`tura i sport v XXI veke: aktual`ny`e problemy` i ix resheniya: materialy` Vserossijskoj s mezhdunarodny`m uchastiem nauchno-prakticheskoj konferencii (Volgograd, 21–22 oktyabrya 2020 g.). – Tom 4 / pod obshhej red. Gorbachevoj V.V., Borisenko E.G. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2020 – C. 39–42.

7. Razrabotka nauchno obosnovanny`x predlozhenij po nauchnomu i metodicheskomu obespecheniyu, po upravleniyu deyatel`nost`yu centrov otbora i orientacii sportsmenov (na primere Centra ocenki perspektivnosti sportsmenov v legkoj atletike): otchet o NIR (promezhutochny`j, e`tap 2) / Rossijskij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury`, sporta molodezhi i turizma (GCzOLIFK); ruk. Zelichenok V.B.; ispoln.: Cherkashin V.P. [i dr.]. – M., 2019. – 244 s. – reg. № AAAA-A18- 118030290119-5. Referen

8. Suchilin A.A. Sovremenny`e innovacionny`e podxody` v podgotovke rezerva dlya professional`nogo futbola // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. –2016. – № 11. – S. 25–27.

Контактная информация: kaf.sport.games@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БЕГУНОВ НА 400 МЕТРОВ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛОВИЙ ИСКУССТВЕННОЙ ГИПОКСИИ

Попков В.С., директор
Муниципальное образовательное учреждение «Лицей №8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда», г. Волгоград
Чёмов В.В., доктор педагогических наук, профессор
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье представлены данные о положительном влиянии условий искусственной гипоксии на эффективность тренировочного процесса бегунов на 400 метров. В ходе проведенного педагогического эксперимента было установлено, что тренировка с использованием специального тренажера для создания условий искусственной гипоксии позволяет значительно повысить уровень физической работоспособности и аэробной производительности бегунов на 400 метров, а также положительно влияет на функциональную экономизацию спортсменов. Так как главным показателем эффективности тренировочного процесса выступает соревновательный результат, также было установлено, что результат в беге на 400 метров у бегунов экспериментальной группы имел более выраженную статистически достоверную положительную динамику, чем у бегунов контрольной группы.

Ключевые слова: легкая атлетика, тренировочный процесс, условия искусственной гипоксии, бегуны на 400 метров.

IMPROVEMENT OF TRAINING PROCESS EFFICIENCY OF 400m RUNNERS BASED ON USE OF ARTIFICIAL HYPOXIA CONDITIONS

Popkov V.S., Director
Municipal educational institution "Lyceum №8 "Olympia", Volgograd
Chemov V.V., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor
Volgograd Physical Education State Academy, Volgograd

The article presents data on the positive effect of artificial hypoxia conditions on the effectiveness of 400m runners' training process. During the pedagogical experiment, it was

found that training using a special simulator to create artificial hypoxia allows significantly increase the level of physical performance and aerobic performance of 400m runners as well as positively affect the functional economy of athletes. Since the main indicator of the effectiveness of the training process is the competitive result, it was also found that the result in the 400m race in runners of the experimental group had a more expressed statistically reliable positive dynamics than in runners of the control group.

Keywords: athletics, training process, conditions of artificial hypoxia, 400m runners.

Введение. На сегодняшний день вопросы, связанные с особенностями подготовки бегунов на 400 метров, освещены довольно в большом объеме, причем начиная со спортсменов, находящихся на этапе начальной специализации, и заканчивая спортсменами экстра-класса. В научно-методической литературе можно встретить множество средств, методов подготовки бегунов на 400 метров, вариантов построения тренировочных микроциклов, мезоциклов и макроциклов подготовки и т.п. [1, 2, 4, 5 и др.].

И все же, несмотря на такое пристальное внимание специалистов к особенностям тренировочного процесса бегунов на 400 метров, неизменным остается одно простое правило – чем выше уровень подготовленности спортсмена, тем больше узкоспециализированных средств применяется в тренировочном процессе, особенно на предсоревновательном и соревновательном этапах подготовки [1, 5]. Именно на этих этапах наиболее остро стоит вопрос о том, какие средства еще необходимо использовать, чтобы повысить уровень физической и функциональной подготовленности и не вызвать при этом срыв адаптации у спортсмена.

В связи с этим **актуальность** приобретает проблема подбора новых средств и методов подготовки бегунов на 400 метров, которые не нанесут урон здоровью спортсменов, и в то же время смогут дать нужный эффект, и будут соответствовать всем закономерностям построения тренировки. Такими средствами, на наш взгляд, могут быть условия искусственной гипоксии, эффективность которых уже исследована и доказана многими специалистами [2, 3, 6, 7 и др.]. Данные условия могут создаваться специальными масками различных типов, позволяющими регламентировать режимы дыхания, применяющимися непосредственно при выполнении тренировочных упражнений и воздействующими конкретно на те механизмы энергообеспечения, которые обеспечивают рост высокой функциональной работоспособности организма [3, 6].

Исходя их вышеизложенного, **целью настоящего исследования** явилось повышение эффективности тренировочного процесса бегунов на 400 метров на основе использования условий искусственной гипоксии.

Для достижения поставленной цели мы провели педагогический эксперимент. Были сформированы две группы бегунов на 400 метров (контрольная и экспериментальная) по 10 юношей, имеющих первый спортивный разряд в данной дисциплине, тренирующихся по одной тренировочной программе. Экспериментальная группа в своем тренировочном процессе применяла условия искусственной гипоксии, которые создавались посредством специальной маски со встроенной диафрагмой, создающей регулируемое сопротивление дыхательным потокам. Выбор данного средства был обусловлен его доступностью, доказанной эффективностью [3, 6, 7], простотой в применении, позволяющего не искажать технику соревновательного упражнения при его использовании.

Положительный физиологический эффект от применения данного средства обусловлен следующим механизмом действия. Все виды воздействия на физиологические процессы (показатели функциональной подготовленности) являются для организма дополнительными раздражителями, на которые он реагирует комплексом специфических ответных реакций. Применяя в тренировке эргогенические средства, мы даем дополнительную нагрузку на многие органы и системы организма, заставляя их усиленно функционировать, затем адаптироваться к данным воздействиям, что в конечном итоге и обеспечивает повышение уровня его функционального состояния.

Данная маска применялась непосредственно в тренировочном процессе на протяжении 11 недель (подготовительный период), которые включали в себя 4 недели общеподготовительного этапа, 4 недели специально-подготовительного этапа, а также 3 контрольные недели для тестирования функциональных показателей в условиях лаборатории.

Маски использовались в тренировочном процессе спортсменов при выполнении специальной тренировочной работы бегунов на 400 метров и были условно разделенные на четыре группы. Это средства беговой подготовки, включающие отрезки от 50 до 600 метров, выполняемые в различных зонах мощности. Схема применения искусственной гипоксии в тренировочном процессе бегунов на 400 метров представлена на рисунке.

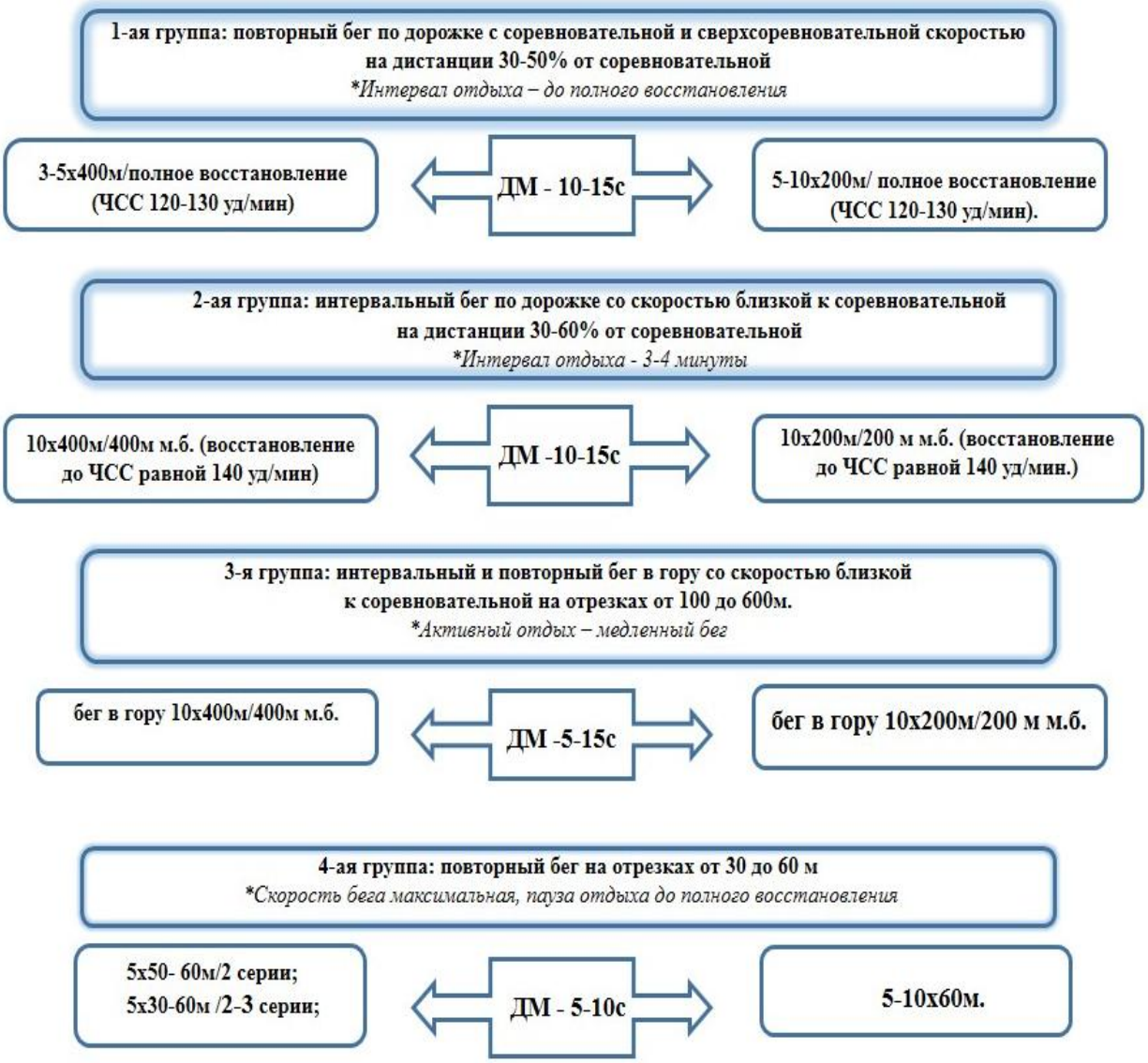

Рисунок. Схема применения искусственной гипоксии в тренировочном процессе бегунов на 400 метров.

До и после педагогического эксперимента было проведено контрольное тестирование, где измерялись показатели функциональной подготовленности спортсменов и непосредственно спортивный результат в соревновательной дисциплине.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования говорят о существенном приросте уровня физической работоспособности и аэробной производительности (PWC170 и МПК) у бегунов экспериментальной группы. В данной группе эти показатели имели достоверный прирост, который составил 7,8 и 8,9% соответственно. В контрольной группе прирост этих показателей был не столь значительным и статистически недостоверным (3,1 и 3,4% соответственно).

Функциональная экономизация в нашем исследовании определялась по показателям ЧСС покоя, ЧСС мпк и КП мпк. При их измерении в экспериментальной и контрольной группах наблюдались следующие изменения. Показатели ЧСС покоя и ЧСС мпк в экспериментальной группе значительно повысились на 7,5 и 9,3% ($p<0,05$) соответственно, КП мпк повысился на 6,7% ($p<0,05$). В контрольной группе показатель ЧСС покоя и КП мпк остались практически на том же уровне, а показатель ЧСС мпк имел статистически недостоверные улучшения (3,2% ($p>0,05$)).

Соревновательный результат у бегунов на 400 метров имел также положительную динамику в обеих группах. Однако качество прироста существенно отличалось. Если в контрольной группе улучшение времени бега на 400 метров находилось в диапазоне первого разряда, то в экспериментальной группе половина бегунов (5 человек из 10) смогли выполнить норматив кандидата в мастера спорта.

Заключение. Таким образом, анализ результатов проведенного педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что показатели функциональной подготовленности существенно улучшены в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Данное обстоятельство говорит о том, что адаптационные перестройки в организме спортсменов экспериментальной группы активизировались более полно, чем у спортсменов контрольной группы, об этом также свидетельствует динамика соревновательного результата у спортсменов. Все это позволяет нам говорить о целесообразности использования условий искусственной гипоксии в тренировочном процессе бегунов на 400 метров.

Литература

1. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: Спорт, 2019. – 184 с.

2. Дышко Б.А., Головачев А.И. Инновационные подходы к совершенствованию физической работоспособности спортсменов на основе применения тренажеров комплексного воздействия на дыхательную систему // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 1. – С. 17–21.

3. Иванов В.В., Чёмов В.В., Барабанкина Е.Ю. Повышение уровня функциональной подготовленности бегуний на 400 метров посредством дополнительных воздействий на дыхательную систему // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 8 (138). – С. 66–69.

4. Никитушкин В.Г., Суслов Ф.П. Спорт высших достижений. Теория и методика: учебное пособие. – М.: Спорт, 2018. – 320 с.

5. Пресняков В.В. Особенности методики тренировки спринтеров, специализирующихся в беге на 400 метров // Физическая культура и здоровье: молодежная наука и инновации: материалы Международной научно-практической конференции (Тула, 22-24 апреля, 2012 г.). – Тула, 2012. – С. 167–169.

6. Чёмов В.В., Иванов О.В., Барабанкина Е.Ю.Теоретическое обоснование технологии развития специальной выносливости в тренировочном процессе бегунов на 400 метров // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2015. – № 1 (11). – С. 39–46.

7. Чёмов В.В., Гриценко С.Л., Горбанева Е.П., Солопов А.И. Тренировка спортсменов с интервальными резистивно-респираторными нагрузками // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 198–203.

References

1. Verxoshanskij Yu. V. Programmirovanie i organizaciya trenirovochnogo processa. – M.: Sport, 2019. – 184 s.

2. Dy`shko B. A., Golovachev A.I. Innovacionny`e podxody` k sovershenstvovaniyu fizicheskoj rabotosposobnosti sportsmenov na osnove primeneniya trenazherov kompleksnogo vozdejstviya na dy`xatel`nuyu sistemu // Vestnik sportivnoj nauki. – 2011. – № 1. – S. 17–21.

3. Ivanov V.V., Chyomov V.V., Barabankina E.Yu. Povy`shenie urovnya funkcional`noj podgotovlennosti begunij na 400 metrov posredstvom dopolnitel`ny`x vozdejstvij na dy`xatel`nuyu sistemu // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 8 (138). – S. 66–69.

4. Nikitushkin V. G., Suslov F.P. Sport vy`sshix dostizhenij. Teoriya i metodika: uchebnoe posobie. – M.: Sport, 2018. – 320 s.

5. Presnyakov V.V. Osobennosti metodiki trenirovki sprinterov, specializiruyushhixsya v bege na 400 metrov // Fizicheskaya kul`tura i zdorov`e: molodezhnaya nauka i innovacii: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Tula, 22-24 aprelya, 2012 g.). – Tula, 2012. – S. 167–169.

6. Chyomov V.V., Ivanov O.V., Barabankina E.Yu.Teoreticheskoe obosnovanie texnologii razvitiya special`noj vy`noslivosti v trenirovochnom processe begunov na 400metrov// Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2015. – № 1 (11). – S. 39–46.

7. Chyomov V.V., Gricenko S.L., Gorbaneva E.P., Solopov A.I. Trenirovka sportsmenov s interval`ny`mi rezistivno-respiratorny`mi nagruzkami // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2011. – № 3 (73). – S. 198–203.

Контактная информация: chemov58@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СПОРТСМЕНОК 14-16 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ ПОСРЕДСТВОМ ЙОГИ

Прописнова Е.П., кандидат педагогических наук, доцент
Дегтярева Д.И., кандидат педагогических наук, доцент
Терехова М.А., кандидат педагогических наук, доцент
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье представлено содержание методики формирования стрессоустойчивости, основанное на использовании специально подобранных поз, взятых из йоги в сочетании с дыхательными упражнениями. Она использовалась на протяжении шести месяцев. Уровень стрессоустойчивости и надежности определялся по общепринятым тестам, широко используемым в практике психологии спортивной деятельности: тест на самооценку стрессоустойчивости личности и тест на психическую надежность спортсмена (по В.Э. Мильману). В работе экспериментально доказано, что разработанная методика обладает психорегулирующим воздействием на спортсменок эстетической гимнастики, выступающих в возрастной категории «юниоры 14-16 лет».

Ключевые слова: эстетическая гимнастика, этап спортивного совершенствования, юниоры, стрессоустойчивость, йога, дыхательные упражнения.

INCREASING STRESS RESISTANCE IN 14-16 AGED FEMALE ATHLETES ENGAGED IN AESTHETIC GYMNASTICS BY MEANS OF YOGA

Propisnova E.P., PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor
Degtyareva D. I., PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor
Terekhova M.A., PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article presents the content of the methodology for the stress resistance development, based on the use of specially selected poses taken from yoga in combination with breathing exercises. It was used for six months. The level of stress resistance and reliability was determined according to generally accepted tests widely used in the practice of sports activity psychology: a test for self-assessment of personality stress resistance and a test for an athlete's mental reliability (according to V.E. Milman). The work experimentally proved that the developed technique has a psycho-regulating effect on the students.

Keywords: aesthetic gymnastics, a stage of sports improvement, juniors, stress resistance, yoga, breathing exercises.

Введение. Нагрузки современного спорта, высокий уровень конкуренции в соревнованиях по эстетической гимнастике, особенно на этапе спортивного совершенствования, приводят к тому, что гимнастки подвергаются значительному стрессу, который негативно влияет на уровень их подготовленности: снижаются показатели координационных способностей, увеличивается мышечное напряжение, способствующее развитию утомления, ухудшается концентрация внимания, что особенно негативно влияет на успешность соревновательной деятельности в командных видах спорта [1, 2, 3, 8]. Стресс в спорте – это психоэмоциональное явление, связанное с перенапряжением организма в условиях различных спортивных стрессовых ситуаций, встречающихся при выполнении поставленных спортивных задач [2, 6].

Чтобы обеспечить качественную психологическую подготовку у представительниц эстетической гимнастики, необходимо развить способности к преодолению стресса с использованием разных видов психологических методик [3, 5].

Поэтому представляется актуальным научный поиск средств и методов формирования стрессоустойчивости для гимнасток, занимающихся эстетической гимнастикой.

Рядом авторов доказано положительное влияние на формирование стрессоустойчивости средств йоги в различных видах спорта, однако такого рода исследований в области эстетической гимнастики нами не было выявлено.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику формирования стрессоустойчивости у выступающих в категории «юниорки 14-16 лет».

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогический эксперимент; психологическое тестирование; методы математико-статистической обработки полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение. С целью изучения влияния средств йоги на формирование стрессоустойчивости спортсменок – представительниц эстетической гимнастики высокой квалификации – было проведено исследование.

В содержание занятий у гимнасток экспериментальной группы была внедрена разработанная нами методика, основанная на специально подобранных асанах йоги и дыхательных упражнениях, способствующая формированию стрессоустойчивости.

В качестве основных средств и методов формирования стрессоустойчивости у спортсменов высокой квалификации нами были предложены позы, взятые из йоги в сочетании с дыхательными упражнениями. Разработанная нами методика включала четыре позы йоги, две из которых были направлены на повышение общего тонуса организма (АрдхаУттанасана, Вилома-пранаяма), а две – на расслабление (Адхомукхашванасана, Шавасана).

Первая поза – *АрдхаУттанасана (или полунаклон вперед из положения стоя).* Данное упражнение выполнялось испытуемыми в соревновательном периоде в течение 3 минут после пробуждения; 4 минут перед тренировкой и 5 минут перед выступлением.

Вторая поза – *Вилома-пранаяма (или порционное дыхание через нос)*. В течение 4 секунд тремя порциями испытуемыми выполнялся вдох (вдох + вдох + вдох), затем – задержка дыхания (4 секунды), далее выполнялся плавный выдох в течение 8 секунд и снова производилась задержка дыхания в течение 4 секунд (пропорция времени – 1:1:2:1). Дыхательный цикл повторялся минимум 6 раз (2 минуты) и увеличивался при необходимости. Данное упражнение выполнялось испытуемыми в соревновательном периоде в течение 2 минут после пробуждения, 3 минут перед тренировкой и 4 минут перед выступлением. Эту позу испытуемые выполняли сразу после предыдущей, непосредственно перед своей основной тренировкой.

В день соревнований испытуемые также выполняли эту позу следом за предыдущей позой (*АрдхаУттанасана*). Основная задача сохранялась – сосредоточение сознания на дыхательном процессе.

Следующая поза – *Адхомукхашванасана (или поза собаки мордой вниз).* Дыхание выполнялось животом, вдох носом в течение 6 секунд, выдох носом в течение 12 секунд (временные пропорции – 1:2). Дыхательный цикл повторялся минимум 10 раз (3 минуты) и при необходимости увеличивался. Упражнение выполнялось испытуемыми в соревновательном периоде в течение 4 минут после тренировки, 5 минут после выступления и 4 минут перед сном. Данная поза в тренировочном цикле выполнялась после физических и эмоциональных нагрузок, поэтому испытуемые располагались в сво-

бодном тихом помещении. Спортсмены должны были переодеться в сухую, чистую и удобную одежду. Далее включалась музыка для релаксации, и испытуемые принимали исходное положение. Находясь в предложенной позе, испытуемые должны были сконцентрироваться на самом удачном и приятном моменте в тренировке. При этом им было необходимо мысленно прочувствовать, как растягиваются и одновременно с этим расслабляются мышцы по всему телу.

После окончания соревнования либо во время длительного перерыва между турнирами испытуемые уединялись в раздевалке и принимали исходное положение. Далее спортсменкам предлагалось вспомнить положительные моменты текущего соревнования и мысленно насладиться лучше всего исполненными элементами из композиции в этот день. Тем временем мышцы испытуемых должны были понемногу растягиваться и вследствие этого расслабляться.

Заключительная поза – *Шавасана (или поза трупа).* Эта поза способствовала снятию мышечного и нервного напряжения, испытуемые достигали максимального расслабления и единения со своими мыслями. Это упражнение выполнялось в соревновательном периоде в течение 4 минут после тренировки, 4 минут после выступления и 3 минут перед сном. Этой позой всегда заканчивался комплекс.

Предложенная методика выполнялась испытуемыми регулярно в течение 6 месяцев.

С целью обоснования эффективности влияния разработанной нами методики на уровень стрессоустойчивости представительниц эстетической гимнастики высокой квалификации был проведен педагогический эксперимент. В начале эксперимента девушки контрольной и экспериментальной групп не имели значительных различий по следующим тестам: тест на самооценку стрессоустойчивости личности и тест на психическую надежность спортсмена (по В.Э. Мильману) – $p>0,05$[7].

В отличие от контрольной группы гимнастки экспериментальной группы в процессе педагогического эксперимента использовали в своем тренировочном процессе и соревновательной деятельности предложенные нами позы, взятые из йоги в сочетании с дыхательными упражнениями. В конце педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование уровня стрессоустойчивости и психической надежности гимнасток высокой квалификации, в результате которого были выявлены существенные различия между контрольной и экспериментальной группой по большинству показателей (таблица).

Таблица

Изменение показателей стрессоустойчивости и психической надежности в контрольной и экспериментальной группах в ходе проведения эксперимента (по Х-критерию Ван-дер-Вардена), n=16

Статистические показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента
Самооценка стрессоустойчивости личности (баллы)				
$\bar{x}$	37,88	37,38	37,63	32,75
Х-критерий	0,56		4,2	
p	>0,05		<0,05	
Психическая надежность спортсменов (баллы)				
Соревновательная эмоциональная устойчивость				
$\bar{x}$	-4,5	-4,63	-4,75	-0,38
Х-критерий	0,17		4,32	
p	>0,05		<0,01	
Саморегуляция				
$\bar{x}$	0,38	-0,25	-0,75	2,75
Х-критерий	1,28		4,25	
p	>0,05		<0,05	
Мотивационно-энергетический компонент				
$\bar{x}$	2	0,25	1,5	2,75
Х-критерий	2,54		2,32	
p	>0,05		>0,05	
Стабильность и помехоустойчивость				
$\bar{x}$	-1,88	-2,03	-2,75	1,5
Х-критерий	0,34		4,89	
p	>0,05		<0,01	

Примечание: $X_{табл} = 3,39$ *при* $\alpha = 0,05$; $X_{табл} = 4,26$ *при* $\alpha = 0,01$

Изучение и анализ внутригрупповых изменений изучаемых показателей в течение всего эксперимента в контрольной группе не выявил достоверного прироста (p>0,05). Более того, во всех компонентах психической надежности у спортсменов контрольной группы произошло незначительное ухудшение показателей. Возможно, это связано с тем, что заключительное тестирование проводилось в конце соревновательного периода, когда спортсмены зачастую находятся на грани состояния эмоционального выгорания. Противоположная картина наблюдалась при анализе результатов, показанных представительницами экспериментальной группы. По всем интересующим нас тестам произошли положительные сдвиги, которые были подтверждены статистикой. Например, по результатам теста «Психическая надежность», полученным в конце педагогического эксперимента, мы отмечаем, что наибольший эффект предложенная нами методика оказала на компонент стабильности и помехоустойчивости (p<0,01). Ес-

ли до применения методики исходный показатель по данному компоненту составлял в среднем 2,75 балла, что соответствует низкому уровню развития стабильности и помехоустойчивости, то после эксперимента он стал равен 1,5 балла, что свидетельствует уже о высоком уровне его сформированности. Рост показателей данного компонента поможет спортсменам успешно избегать спонтанных колебаний спортивной формы и техники, а также позволит улучшить противостояние неожиданным раздражителям и повысить уверенность в себе.

Заключение. Таким образом, по результатам повторно проведенных тестов можно судить о значительном росте уровня стрессоустойчивости и психической надежности у высококвалифицированных гимнасток экспериментальной группы. Исходя из этого, мы можем утверждать, что разработанная нами методика формирования стрессоустойчивости у высококвалифицированных представительниц эстетической гимнастики в соревновательном периоде является эффективной.

Литература

1. Александрова В.А. Макроцикл подготовки высококвалифицированных танцоров и его особенности // Совершенствование системы подготовки в танцевальном спорте: материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 11 февраля 2016). – М.: РГУФКСМиТ, 2016. – С. 14–18.

2. Бодров В.А. Проблема преодоления стресса. Часть 1: «Copingstress» и теоретические подходы к его изучению // Психологический журнал. – 2006. – Т. 27. – № 1. – С. 122–133.

3. Карпенко Л.А., Нигматулина Ю.Р. Методика занятий художественной гимнастикой спортивно-массового направления с девочками 6-9 лет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (158). – С. 126–130.

4. Прописнова Е.П., Дегтярева Д.И., Терехова М.А. Применение средств восстановления в постсоревновательном периоде подготовки гимнасток 14-16 лет, занимающихся эстетической гимнастикой // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 4 (30). – С. 30–38.

5. Сивицкий В.Г. Модель психологической подготовки спортсменов высшей квалификации и олимпийского резерва // Информационно-аналитический бюллетень. – Вып. 14. – Минск: БГУФК, 2012. – С. 177–183.

6. Смоленцева В.Н. Психологическое обеспечение подготовки спортсменов: учебно-методическое пособие. – Омск: СибГУФК, 2020. – 116 с.

7. Стресс и тревога в спорте: международный сборник 84 научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 288 с.

8. Турчина Е.В., Котова Д.Д., Дегтярева Д.И. Применение средств системы пилатес в переходном периоде подготовки спортсменок 14–16 лет, занимающихся степ-аэробикой // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 32.

References

1. Aleksandrova V.A. Makrocikl podgotovki vy`sokokvalificirovanny`x tanczorov i ego osobennosti // Sovershenstvovanie sistemy` podgotovki v tanceval`nom sporte: materialy` XVI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Moskva, 11 fevralya 2016). – M.: RGUFKSMiT, 2016. – S. 14–18.

2. Bodrov V.A. Problema preodoleniya stressa. Chast` 1: «Sopingstress» i teoreticheskie podxody` k ego izucheniyu // Psixologicheskij zhurnal. – 2006. – T. 27. – № 1. – S. 122–133.

3. Karpenko L.A., Nigmatulina Yu.R. Metodika zanyatij xudozhestvennoj gimnastikoj sportivno-massovogo napravleniya s devochkami 6-9 let // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 4 (158). – S. 126–130.

4. Propisnova E.P., Degtyareva D.I., Terexova M.A. Primenenie sredstv vosstanovleniya v postsorevnovatel`nom periode podgotovki gimnastok 14-16 let, zanimayushhixsya e`steticheskoj gimnastikoj // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2019. – № 4 (30). – S. 30–38.

5. Siviczkij V.G. Model` psixologicheskoj podgotovki sportsmenov vy`sshej kvalifikacii i olimpijskogo rezerva // Informacionno-analiticheskij byulleten`. – Vy`p. 14. – Minsk: BGUFK, 2012. – S. 177–183.

6. Smolenceva V.N. Psixologicheskoe obespechenie podgotovki sportsmenov: uchebno-metodicheskoe posobie. – Omsk: SibGUFK, 2020. – 116 s.

7. Stress i trevoga v sporte: mezhdunarodny`j sbornik 84 nauchny`x statej / sost. Yu. L. Xanin. – M.: Fizkul`tura i sport, 1983. – 288 s.

8. Turchina E.V., Kotova D.D., Degtyareva D.I. Primenenie sredstv sistemy` pilates v perexodnom periode podgotovki sportsmenok 14–16 let, zanimayushhixsya step-ae`robikoj // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2017. – № 11. – S. 32.

Контактная информация:winston555@yandex.ru

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫЗВАННЫХ МОТОРНЫХ ОТВЕТОВ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УДЕРЖАНИЕ ПИСТОЛЕТА, СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Васильева Д.Н., аспирант

Вериго Д.А., аспирант

Пухов А.М., кандидат биологических наук

Великолукская государственная академия физической культуры и спорта,

г. Великие Луки

Цель работы заключалась в оценке особенностей вызванных моторных ответов скелетных мышц предплечья и кисти, задействованных в удержании оружия, у стрелков из пистолета различной спортивной квалификации. В исследовании приняли участие 13 стрелков из пистолета от начинающих до высококвалифицированных. У спортсменов проводилась регистрация вызванных моторных ответов мышц предплечья и кисти правой руки посредством электрической стимуляции срединного нерва (n. medianus) в области подмышечной впадины. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют, что с повышением спортивного мастерства у стрелков из пистолета снижаются пороги рефлекторных ответов мышц, задействованных в удержании оружия. Наиболее высокие пороги вызванных моторных ответов зарегистрированы у начинающих спортсменов. У мастеров спорта отмечаются относительно равные латентные периоды появления вызванных ответов в мышцах-антагонистах предплечья. Специфическая деятельность стрелка-пистолетчика, связанная с умеренными статическими нагрузками, проявляется в снижении амплитуды максимальных мышечных ответов.

Ключевые слова: вызванный моторный ответ, стрельба из пистолета, порог раздражения, латентный период, амплитуда моторного ответа, спортивная подготовленность.

CHARACTERISTICS OF MOTOR EVOKED POTENTIALS OF SKELETAL MUSCLES PROVIDING THE PISTOL HOLDING BY ATHLETES OF VARIOUS QUALIFICATIONS

Vasileva D.N., postgraduate student
Verigo D.A., postgraduate student
Pukhov A.M., PhD in Biological Sciences
Velikie Luki State Academy of Physical Education and Sports, Velikie Luki

The purpose of the research was to assess the motor evoked potentials (MEP) features of forearm and wrist skeletal muscles, involved in pistol holding by shooters of various sports qualifications. The study involved 13 subjects, including beginners and highly qualified pistol shooters. The athletes' forearm and wrist muscles of motor evoked potentials evoked by the median nerve (n. medianus) electrical stimulation were recorded. The obtained experimental data indicated that pistol shooters' sports qualification increasing leads to the motor potentials thresholds of the muscles involved in weapon holding. The highest MEP thresholds are registered in novice athletes. High qualified athletes have almost equal latent periods of motor evoked potentials in the forearm antagonist muscles. The specific pistol shooter muscle activity related to moderate static loads leads to a maximal motor potentials amplitude decreasing.

Keywords: motor evoked potentials, pistol shooting, irritation threshold, latency period, motor potentials amplitude, sports qualification.

Введение. Специфика двигательной или спортивной деятельности отражается на развитии всех функциональных систем организма. Особенности воздействия тренировочных нагрузок неразрывно связаны с адаптационными перестройками в деятельности нервной и мышечной систем, изменения в которых зависят от характера и объема двигательной деятельности. У спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта, в процессе тренировочной деятельности совершенствуются специфические для данного вида двигательные качества, что проявляется в изменениях обеспечивающих их функциональных системах [2]. Электронейрофизиологические (стимуляционные) методы исследования предоставляют объективные возможности осуществления функциональной диагностики нервно-мышечной системы спортсменов, что позволяет дать более полное представление об их текущем состоянии, уровне подготовленности, степени адаптации нервно-мышечного аппарата к предъявляемым нагрузкам и т.д. В связи

с этим была предпринята попытка оценить особенности вызванных моторных ответов скелетных мышц, задействованных в удержании оружия, у стрелков из пистолета различной спортивной квалификации.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе Научно-исследовательского института проблем спорта и оздоровительной физической культуры Великолукской государственной академии физической культуры и спорта, в котором приняли участие 13 стрелков из пистолета различной спортивной квалификации (таблица 1). Возраст спортсменов составлял от 18 до 28 лет (21,25±1,17 лет). Средний стаж занятий пулевой стрельбой – 6,50±1,32 лет, при этом у спортсменов более высоких квалификаций он был больше (таблица).

Таблица

Общая характеристика участников исследования

Квалификация	Возраст, лет	Стаж занятий, лет
Мастер спорта России (*n=3*)	23,00±2,89	11,25±1,60
1-й разряд (*n=6*)	21,50±1,44	6,75±0,75
2-й разряд (*n=4*)	19,25±1,49	1,50±0,29

Спортсмены, участвующие в исследовании, имели правостороннюю стойку и, следовательно, удерживали оружие правой рукой. Исходя из этого, у стрелков из пистолета проводилась регистрация вызванных моторных ответов скелетных мышц правой руки, задействованных в удержании оружия при выполнении выстрела. Процедура стимуляции проводилась в первой половине дня (не ранее чем через 12 часов после окончания последнего тренировочного занятия) в состоянии относительного мышечного покоя в положении лежа на спине. Правая рука была отведена в сторону на 80-90 градусов. Во время стимуляции обследуемым была дана установка максимально расслабиться, не сопротивляться мышечным сокращениям и появлению непроизвольной двигательной активности во время стимула, сообщать о появлении неприятных или болезненных ощущений в месте наложения стимулирующего электрода. Для проведения исследований было получено разрешение комитета по биоэтике ФГБОУ ВО «ВЛГАФК», а испытуемые дали письменное информированное согласие на добровольное участие в экспериментах.

Методы исследования. Основным методом исследования являлась электронейромиография. У стрелков оценивались вызванные моторные ответы (ВМО) мышц пра-

вой руки, которые регистрировались посредством 8-канального электронейромиографа «Нейро-МВП-8» (ООО «Нейрософт», г. Иваново). Для вызова моторного ответа с мышц-мишеней осуществлялась стимуляция срединного нерва (*n. medianus*) в области подмышечной впадины. Индифферентный накожный электрод (анод) – гибкая пластина прямоугольной формы (45×80 мм) – располагался на противоположной стороне в области акромиально-ключичного сустава. Длительность монополярного прямоугольного стимула составляла 1 мс. Максимальная сила электрического воздействия не превышала 100 мА.

Вызванные моторные ответы регистрировались с мышц правой руки, участвующих в удержании оружия:

1) приводящая большой палец кисти (*m. adductor pollicis*): приводит большой палец к указательному и сгибает основную фалангу;

2) противопоставляющая большой палец кисти (*m. opponens pollicis*): противопоставляет большой палец мизинцу;

3) длинная ладонная (*m. palmaris longus*): сгибает кисть и напрягает ладонный апоневроз;

4) общий разгибатель пальцев кисти (*m. extensor digitorum*): разгибает II-V пальцы и производит разгибание кисти;

5) лучевой сгибатель запястья (*m. flexor carpi radialis*): сгибает кисть и пронирует ее;

6) локтевой разгибатель запястья (*m. extensor carpi ulnaris*): разгибает и приводит кисть.

Оценка вызванных мышечных ответов осуществлялась по величине порога, амплитуды и латентности ВМО для каждой изучаемой мышцы. За порог принималась сила электрического раздражения, достаточная для появления вызванного ответа с амплитудой 100 мкВ. Полученные результаты сопоставлялись между спортсменами различной квалификации.

Результаты исследования и их обсуждение. В стрельбе из пистолета помимо сохранения неподвижности тела спортсмена и оружия при выполнении выстрела немаловажным является техника его удержания и закрепления лучезапястного сустава [3, 5]. Спортсмену необходимо проявлять баланс усилий, так как при слишком сильном напряжении мышц предплечья возможно появление тремора, а при недостаточном – стрелок не сможет противодействовать отдаче оружия [1].

С ростом спортивного мастерства наблюдалось снижение порогов вызванных моторных ответов скелетных мышц, задействованных в удержании пистолета. Наиболее высокие пороги ВМО всех изучаемых мышц зарегистрированы у начинающих стрелков из пистолета, имеющих 2-й разряд, по сравнению со спортсменами 1-го разряда и мастерами спорта (рисунок 1). Пороги ВМО спортсменов 1-го разряда были меньше по отношению к спортсменам второго разряда, но выше по сравнению с мастерами спорта, за исключением мышцы, противопоставляющей большой палец, и общего разгибателя пальцев правой кисти.

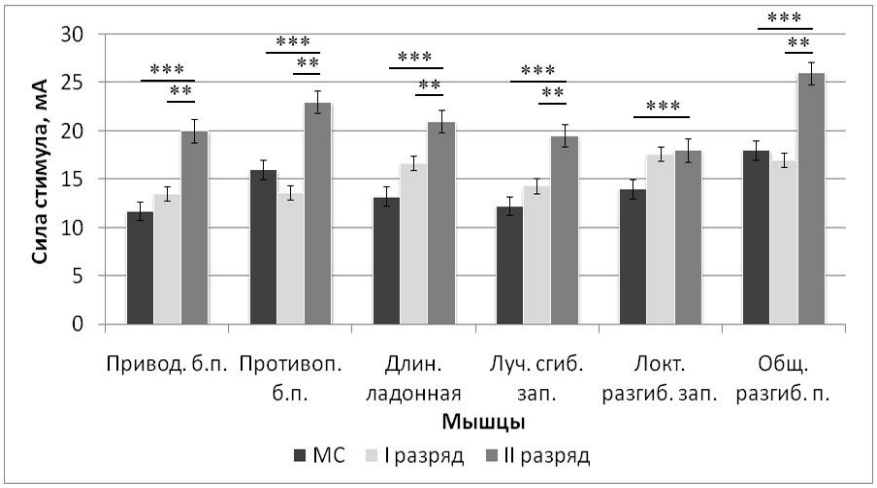

Рисунок 1. Пороги ВМО изучаемых мышц стрелков из пистолета различной спортивной квалификации

Здесь и далее на рисунках 2–3: Привод. б.п. – приводящая большой палец правой кисти; Противоп. б.п. – противопоставляющая большой палец правой кисти; Длин. ладонная – длинная ладонная правой руки; Луч. сгиб. зап. – лучевой сгибатель правого запястья; Локт. разгиб. зап. – локтевой разгибатель правого запястья; Общ. разгиб. п. – общий разгибатель пальцев правой кисти. Достоверность различий изучаемых параметров: * – между спортсменами 1-го разряда и мастерами спорта (МС) при $p<0,05$; ** – между спортсменами 1-го и 2-го разряда при $p<0,05$; *** – между спортсменами 1-го разряда и МС при $p<0,05$.

Наибольшие пороги ВМО у стрелков из пистолета уровня мастера спорта зарегистрированы у общего разгибателя пальцев правой кисти (18,00±1,66 мА), а наименьшие – у мышцы приводящей большой палец (11,75±1,14 мА). Спортсмены первого разряда имели более высокие пороги появления моторных ответов в локтевом разгибателе запястья (17,67±1,33 мА), для появления ответов мышц большого пальца были необхо-

димы более низкие токи по сравнению с другими мышцами: порог ВМО приводящей большой палец – 13,50±2,75 мА и противопоставляющей большой палец – 13,67±3,61 мА. При этом у спортсменов 2-го разряда пороги ВМО мышц были значительно больше по отношению к мастерам спорта (рисунок 1) и наибольшие различия выявлены у приводящей большой палец (на 70,21%, $p<0,05$), длинной ладонной мышцы и лучевого сгибателя запястья (на 58,49% и 59,18% соответственно, $p<0,05$).

В соответствии с анатомическим строением дистальных мышц время появления вызванного моторного ответа превышает значения относительно проксимальных мышц из-за их более дальнего расположения от места нанесения раздражения. Независимо от уровня подготовки спортсменов, наиболее длительный период появления ВМО наблюдался в мышцах кисти: приводящей (10,93±0,48 мс) и противопоставляющей большой палец (11,74±0,65 мс) (рисунок 2). Однако при оценке времени появления пороговых ВМО у мастеров спорта было выявлено, что латентный период в мышцах-сгибателях запястья (длинная ладонная – 7,45±0,12 мс, лучевой сгибатель – 8,08±0,33 мс) незначительно превышает его в мышцах-разгибателях (локтевой разгибатель запястья – 5,65±0,50 мс, общий разгибатель пальцев – 6,31±1,66 мс). У спортсменов 2-го разряда наблюдалась тенденция более высокого времени появления ВМО в мышцах-разгибателях по отношению к сгибателям (рисунок 2).

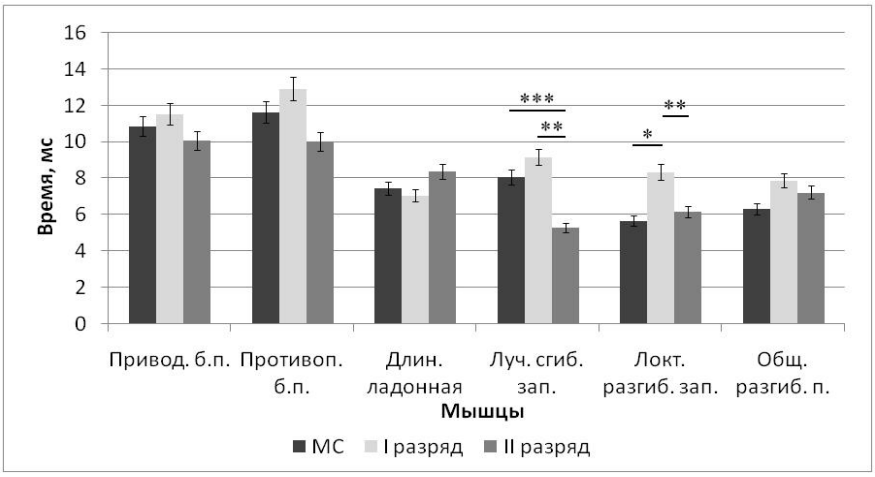

Рисунок 2. Латентность порогов ВМО изучаемых мышц стрелков из пистолета различной спортивной квалификации

Изучаемые скелетные мышцы можно разделить на 3 группы: участвующие в управлении движениями большого пальца, мышцы-сгибатели и мышцы-разгибатели запястья. В каждой из этих групп различия времени появления ВМО у спортсменов уровня мастера спорта по стрельбе из пистолета составляли от 7,23% до 11,59%, 1-го

разряда – от 5,51% до 29,96% и 2-го разряда – от 0,50% до 36,72% (рисунок 2). Таким образом, специфика тренировочных нагрузок сопровождается нивелированием скорости проведения нервного импульса к мышечным группам, формирующим синергические группы, объединенные по функциональному признаку. Для обеспечения неподвижности оружия при выполнении выстрела из пистолета спортсмен вынужден осуществлять изометрическое напряжение мышц-антагонистов. Можно предположить, что при внесении корректирующих влияний в период прицеливания на степень мышечного напряжения у более квалифицированных спортсменов сигнал к мышцам одной синергической группы приходит примерно в одно и то же время. Тогда как у спортсменов более низкой квалификации или начинающих нервные импульсы достигают мышц-мишеней в разное время и, следовательно, мышцы-синергисты сокращаются последовательно, а на каждое дополнительное напряжение отвечают их антагонисты, что в дальнейшем сопровождается увеличением колебаний оружия, а не его стабилизацией.

Наибольшие величины амплитуд ВМО были зарегистрированы в мышце, противопоставляющей большой палец, при этом у мастеров спорта ее значения были существенно меньше по сравнению со спортсменами 1-го разряда на 69% ($p<0,05$) и 2-го разряда на 38% ($p<0,05$) (рисунок 3). Можно отметить, амплитуда ВМО всех изучаемых скелетных мышц у мастеров спорта значительно меньше относительно величин, полученных у стрелков из пистолета 1-го и 2-го разрядов, за исключением длинной ладонной мышцы, которая является рудиментарной и у некоторых людей не развита или отсутствует. Ее активность проявляется в захвате небольшого мяча или придании ладони формы чаши для питья из горсти. Рукоятки спортивных пистолетов имеют округлую форму, что способствует увеличению активности и развитию длинной ладонной мышцы. Полученные данные свидетельствуют, что амплитуда ее ВМО у мастеров спорта по сравнению со спортсменами 2-го разряда больше на 60,53% ($p<0,05$) и 1-го разряда – на 27,47% ($p<0,05$). Также у спортсменов 2-го разряда амплитуда ВМО общего разгибателя пальцев кисти (0,65±0,04 мВ) была значительно меньше по сравнению с мастерами спорта (2,70±0,58 мВ) и уровня 1-го разряда (4,44±0,64 мВ).

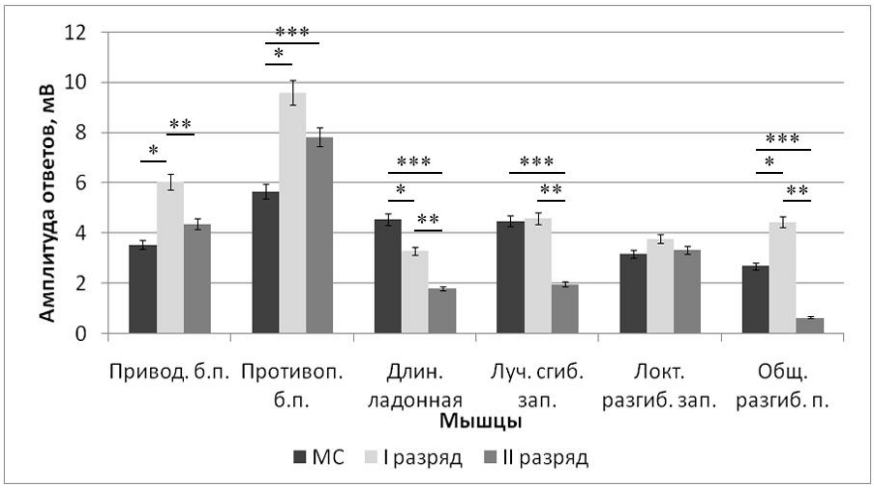

Рисунок 3. Амплитуда ВМО изучаемых мышц стрелков из пистолета различной спортивной квалификации

Разница в амплитуде ВМО мышц стрелков из пистолета может объясняться отсутствием проявления максимальных усилий в тренировочной и соревновательной деятельности. Специфическая тренировочная деятельность спортсменов-стрелков связана с многократными изометрическими напряжениями скелетных мышц, вследствие чего гипертрофия мышц протекает по саркоплазматическому типу. В отличие от миофибриллярной гипертрофии, при которой увеличиваются объем мышечной ткани и силовые способности, при саркоплазматической не наблюдается значительного роста мышечной массы, но в мышцах увеличиваются запасы гликогена, липидов, становится богаче капиллярная сеть. Данные изменения позволяют мышцам работать в условиях кратковременной ишемии и противостоять развитию утомления. Вместе с тем следует учитывать, что до определенного уровня подготовки сила хвата руки напрямую влияет на результаты стрельбы [6], с чем возможно связана более высокая амплитуда ВМО у спортсменов 1-го разряда. Однако с дальнейшим повышением технической подготовленности и спортивного мастерства спортсменов-стрелков не наблюдается зависимость силовых показателей кистей рук и результативности стрельбы [4].

Заключение. Специфическая деятельность стрелков из пистолета проявляется в уменьшении порогов появления ВМО скелетных мышц, задействованных в удержании оружия и производстве выстрела. Также с ростом спортивного мастерства нивелируется скорость проведения нервного импульса к мышцам, объединенным схожими функциями, что проявляется в относительно равном латентном периоде появления ВМО в мышцах-синергистах и антагонистах. Можно отметить, что в связи с отсутствием проявления максимальных мышечных усилий при выполнении выстрела у спортсменов-

пистолетчиков наблюдается саркоплазматическая гипертрофия мышц, позволяющая противостоять развитию утомления при многократных статических нагрузках. Вместе с тем проявляется развитие скелетных мышц, не задействованных в повседневной жизни человека, но обеспечивающих удержание оружия.

Литература

1. Отрыжко В.А. Обеспечение устойчивости прицельного положения пистолета при стрельбе // Войска национальной гвардии Российской Федерации: прошлое и настоящее: сборник трудов межвузовской научно-практической конференции (к 210-летию образования войск правопорядка и 5-летнему юбилею создания Росгвардии). – Саратов, 2021. – С. 330–340.

2. Трегубова М.В., Тарасов С.С. Динамика функциональной реактивности организма спортсменов в зависимости от характера, объёма и интенсивности тренировочных нагрузок // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9-10. – С. 2232–2235.

3. Air Pistol Shooting – Differences in upper limb muscle activation between training and simulated competition / S.K. Loh [et al.] // Sports Biomechanics. Published online. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14763141.2021.1975812?journalCode=rspb20

4. Effect of Grip Size and Grip Strength on Pistol Marksmanship in Police Officers: A Pilot Study / R.M. Orr [et al.] // Nauka Bezbednost Policija. – 2021. – № 26 (1). – P. 61–72

5. The Relationship Between Pistol Olympic Shooting Performance, Handgrip and Shoulder Abduction Strength / Mon-López D. [et al.] // Journal of Human Kinetics. – 2019. – № 1(69). – P. 39–46.

6. The relationship of pistol movement measured by a kinematic sensor, shooting performance and handgrip strength / S. Marković [et al.] // International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2020. – № 20 (6). – P. 1107–1119.

References

1. Otry`zhko V.A. Obespechenie ustojchivosti pricel`nogo polozheniya pistoleta pri strel`be // Vojska nacional`noj gvardii Rossijskoj Federacii: proshloe i nastoyashhee: sbornik trudov mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (k 210-letiyu obrazovaniya vojsk pravoporyadka i 5-letnemu yubileyu sozdaniya Rosgvardii). – Saratov, 2021. – S. 330–340.

2. Tregubova M.V., Tarasov S.S. Dinamika funkcional`noj reaktivnosti organizma sportsmenov v zavisimosti ot xaraktera, ob``yoma i intensivnosti trenirovochny`x nagruzok // Fundamental`ny`e issledovaniya. – 2014. – № 9-10. – S. 2232–2235.

3. Air Pistol Shooting – Differences in upper limb muscle activation between training and simulated competition / S.K. Loh [et al.] // Sports Biomechanics. Published online. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14763141.2021.1975812?journalCode=rspb20

4. Effect of Grip Size and Grip Strength on Pistol Marksmanship in Police Officers: A Pilot Study / R.M. Orr [et al.] // Nauka Bezbednost Policija. – 2021. – № 26 (1). – P. 61–72

5. The Relationship Between Pistol Olympic Shooting Performance, Handgrip and Shoulder Abduction Strength / Mon-López D. [et al.] // Journal of Human Kinetics. – 2019. – № 1(69). – P. 39–46.

6. The relationship of pistol movement measured by a kinematic sensor, shooting performance and handgrip strength / S. Marković [et al.] // International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2020. – № 20 (6). – P. 1107–1119.

Контактная информация: alexander-m-p@yandex.ru, darya1246-1324@yandex.ru

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ГАНДБОЛИСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Зубарева Е.В., кандидат медицинских наук, доцент

Ализар Т.А., кандидат педагогических наук, старший преподаватель

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Проведено антропометрическое исследование спортсменок-гандболисток высокой спортивной квалификации в возрасте 20–22 лет. Был определен компонентный состав веса тела (костный, жировой и мышечный), вычислены пропорции тела (относительные показатели длины туловища, верхних и нижних конечностей), а также тип пропорций и тип конституции по индексу Пинье. О типе половой конституции судили по соматическим показателям полового диморфизма – индексам маскулинности, Таннера и пальцевой пропорции «2D:4D».

Сделан вывод о том, что для спортсменок специализации гандбол характерны большие тотальные размеры (рост и вес), а также высокие показатели мышечного и жирового компонентов веса тела. Особенностью пропорций тела является большая длина нижней конечности. Признаков маскулинизации организма у гандболисток не обнаружено, что отличает данную специализацию от других специализаций игровых видов спорта (баскетбол, волейбол).

Ключевые слова: антропометрия, спортсменки, гандбол, пропорции, конституция, половой диморфизм.

ANTHROPOMETRIC PROFILE OF HIGHLY QUALIFIED FEMALE HANDBALL PLAYERS

Zubareva E. V., PhD in Medical sciences, Associate Professor
Alizar T. A., PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

An anthropometric study of female handball players of high sports qualification aged 20–22 was conducted. The component composition of body weight (bone, fat and muscle) was determined, body proportions were calculated (relative indicators of the length of the trunk, upper and lower limbs), as well as the type of proportions and the type of constitution according to the Pinier index. The type of sexual constitution was considered by somatic indicators of sexual dimorphism - the indices of masculinity, Tanner and the finger ratio "2D:4D". It is concluded that the athletes of the handball specialization are characterized by large total sizes (height and weight), as well as high indicators of muscle and fat components of body weight. A feature of the proportions of the body is the large length of the lower limb. There were no signs of masculinization of the body in handball players, which distinguishes this specialization from other specializations of game sports (basketball, volleyball).

Keywords: anthropometry, sportswomen, handball, proportions, constitution, sexual dimorphism.

Введение. Анализ научно-методической литературы по спортивной морфологии показывает, что различные виды спорта предъявляют к телосложению спортсмена специфические требования, касающиеся как типа конституции, так и пропорций тела, и его компонентного состава [4, 6–8]. В этой связи учеными постоянно разрабатываются морфологические стандарты, наиболее соответствующие отдельным спортивным специализациям, для осуществления спортивного отбора [2].

Целесообразность такого подхода подтверждается исследованиями, показавшими, что спортсмены, отобранные в соответствии с морфологическими модельными параметрами, тренируются эффективнее [5] и быстрее достигают успехов в спорте [3].

Что касается современного женского спорта, то исследования в этой области позволяют сделать вывод о том, что наиболее успешными в спорте являются женщины атлетического телосложения, с морфологическими признаками инверсии половой конституции [1, 10].

Вышеизложенное объясняет актуальность исследований, посвященных изучению морфологических показателей с определением типа половой конституции у спортсменок высокой квалификации. Эти данные помогут ответить на вопрос – является ли дисплазия или инверсия полового диморфизма у спортсменок обязательной морфологической особенностью, предрасполагающей к достижению спортивного мастерства в различных видах спорта.

Цель работы: исследование гандболисток в возрасте 20–22 лет с применением антропометрических методов.

Методика исследования. В исследовании приняли участие 44 студентки Волгоградской государственной академии физической культуры в возрасте 20–22 лет. 18 девушек занимались гандболом и имели высокие спортивные разряды (4 девушки – 1-й разряд, 14 – КМС и МС). Группу контроля составили 26 студенток, не занимающихся спортом.

Соматометрические параметры измеряли с помощью стандартного набора антропометрических инструментов по общепринятым методикам [6]. У каждой студентки был определен ряд показателей, включающих продольные, поперечные и обхватные размеры, на основании чего были рассчитаны относительные величины костного, жирового и мышечного компонентов состава тела. Конституциональный тип студенток определяли по индексу Пинье.

О наличии инверсии полового диморфизма у девушек судили по индексам маскулинности, Таннера и пальцевой пропорции «2D:4D».

Индекс маскулинности определялся как частное от деления величин ширины плеч на ширину таза. Величина индекса Таннера высчитывалась по разнице между утроенным значением акромиального диаметра и межгребневого диаметра. В зависимости от полученного цифрового значения определялся гинекоморфный, мезоморфный или андроморфный тип половой конституции [10].

Пальцевая пропорция длины второго (2D) и четвертого (4D) пальцев руки рассчитывалась по соотношению длин указанных пальцев. Заключение о мужском или женском типе строения кисти основывалось на результатах этих расчетов: величина

индекса в пределах 0,96-0,99 свидетельствовала о мужском типе строения кисти, а в пределах 1,0 – 1,1 – о женском [10].

Результаты исследования и их обсуждение. Как и предполагалось**,** гандболистки имеют особенности в тотальных размерах тела (таблица 1): длина тела (в среднем 172,2 см) и масса тела (в среднем 66,3 кг) заметно превышают данные показатели у девушек этой возрастной категории, не занимающихся спортом.

Увеличение веса тела у спортсменок, по сравнению с не спортсменками, очевидно, связано с заметно более высоким ростом первых и высоким содержанием у них плотной по удельному весу мышечной массы, которая составляет более 50% от веса тела.

Обращает на себя внимание отсутствие явных признаков маскулинизации организма спортсменок. Об этом свидетельствуют следующие показатели:

– высокое содержание жировой массы, достигающей 20,5% от массы тела;

– отсутствие достоверных изменений в индексе маскулинности;

– женский тип пропорций в строении фаланг кисти, определенный по пальцевому индексу «2Д:4Д» (таблица 1).

Таблица 1

Антропометрические данные и индексы половой конституции гандболисток высокой квалификации (M ± m)

Параметры	Спортсменки (n=18)	Контроль (n=26)
1. Рост (см)	172,2±1,23*	165,8±1,0
2. Вес (кг)	66,3±1,11*	54,9±1,09
3. Костный компонент (%)	15,9±0,29	15,3±0,23
4. Мышечный компонент (%)	50,7±0,96*	34,9±0,67
5. Жировой компонент (%)	20,5±0,64	19,8±0,58
6. Индекс маскулинности	1,34±0,04	1,32±0,01
7. Индекс Таннера	82,3±1,81 (мезоморфия)	72,63±1,96 (гинекоморфия)
8. Пальцевый индекс «2Д:4Д»	1,00±0,03 (женский тип)	1,01±0,05 (женский тип)

*Примечание: *- различия средних показателей достоверны при $p < 0,05$*

Интересно отметить, что у спортсменок других специализаций спортивных игр (баскетбол, волейбол) получены прямо противоположные результаты – у них обнаружено снижение жирового компонента до 15% от веса тела, повышение индекса маскулинности до 1,45, преобладающий тип строения кисти по пальцевому индексу – мужской (10). Только по индексу Таннера у гандболисток определяется мезоморфный тип

конституции, что характерно для всех девушек, занимающихся спортом, и не может расцениваться как проявление инверсии полового диморфизма.

Наши результаты согласуются с данными исследования Олейник Е.А. (2013), которая обнаружила у гандболисток преобладание мышечного компонента, а также высокое содержание жировой массы, по сравнению с ее количеством у спортсменок-волейболисток [9]. Увеличение мышечного компонента вполне объяснимо и связано, по мнению автора, с особенностями в характере двигательной активности гандболисток – она связана с большими силовыми нагрузками на фоне высоких скоростных показателей. В отношении жирового компонента автор ограничилась лишь констатацией факта о его повышенном содержании. По нашему мнению, это один из показателей, подтверждающий отсутствие половой инверсии у спортсменок-гандболисток.

Изучение типа пропорций у спортсменок выявило единственную особенность – увеличение длины нижней конечности до 54,2 %, тогда как другие пропорции практически не отличались от контрольных величин (таблица 2).

Таблица 2

Тип пропорций (в % от длины тела) спортсменок, занимающихся гандболом

Параметры	Спортсменки (n=18)	Контроль (n=26)
1. Длина туловища	30,2±0,54	30,3±0,60
2. Длина нижней конечности	54,2±0,43*	49,6±0,56
3. Длина верхней конечности	44,8±0,43	44,2±0,51
4. Ширина плеч	22,6±0,45	21,5±0,43
5. Ширина таза	16,7±0,32	15,7±0,29

*Примечание: *- различия средних показателей достоверны при $p < 0,05$*

Для гандболисток характерными типами пропорций тела (по классификации П.Н. Башкирова) являются долихоморфный и мезоморфный, которые встречаются примерно с одинаковой частотой, тогда как брахиморфный тип телосложения отсутствует (таблица 3).

Таблица 3

Тип пропорций тела гандболисток по классификации П.Н. Башкирова (в % от числа обследованных)

Тип пропорций	Спортсмены (n=18)	Контрольная группа (n=26)
долихоморфный	50,0	46,5
мезоморфный	50, 0	43,0
брахиморфный	-	10,5

Определение типа телосложения по индексу Пинье продемонстрировало наличие всех типов конституции у спортсменок – астенический и нормостенический типы телосложения встречаются с примерно одинаковой частотой и в сумме составляют 75%. Гиперстенический тип обнаружен у 25% обследованных спортсменок, что свидетельствует о хорошем развитии поперечных и обхватных размеров у гандболисток (таблица 4). Эту особенность телосложения у спортсменок-гандболисток отмечает и Е.А. Олейник (2013).

Таблица 4

Тип конституции гандболисток по индексу Пинье (в % от числа обследованных)

Тип пропорций	Спортсмены (n=18)	Контрольная группа (n=26)
астенический	37,5	63,0
нормостенический	37,5	32,0
гиперстенический	25,0	5,0

Следовательно, для спортсменок специализации гандбол характерны большие тотальные размеры (рост и вес), а также высокие показатели мышечного и жирового компонентов веса тела. Особенностью пропорций тела является большая длина нижней конечности. Признаков маскулинизации организма у гандболисток не обнаружено, что отличает данную специализацию от других специализаций игровых видов спорта (баскетбол, волейбол).

Заключение. Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о том, что морфологическими критериями для отбора девушек в секцию по гандболу является высокий рост с большой относительной длиной нижней конечности, долихомезоморфный тип пропорций, а также большая масса тела с хорошо выраженным жировым компонентом.

Литература

1. Бугаевский К.А. Изучение значений полового диморфизма и ряда психологических показателей у юных спортсменок, занимающихся баскетболом // Молодий вчений. – 2017. – № 9. – С. 126–130.

2. Гобузева К.В., Венгерова Н.Н. Изучение значимости компонентов отдельных видов подготовки в учебно-тренировочном процессе гимнасток-юниорок // Гимнастика. – Выпуск 2. – 2004. – С. 25–29.

3. Губа В.П. Морфобиомеханический подход к спортивному отбору: проблемы и пути решения // Вопросы спортивной науки в детско-юношеском и адаптивном спорте: материалы II Всероссийской научно-практической конференции по вопросам спортивной науки в детско-юношеском и адаптивном спорте (Москва, 11–13 декабря 2017 г.). – М.: Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд Москомспорта, 2017. – С. 33–34.

4. Зубарева Е.В., Рудаскова Е.С., Адельшина Г.А. Определение маркеров морфологической маскулинизации спортсменок высокой квалификации // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 4 (34). – С. 119–127.

5. Кокорина Е.А. Морфофункциональные характеристики как критерии спортивного отбора в аэробике // Человек в мире спорта: тезисы докладов итоговой научной конференции студентов и аспирантов СПбГУФК имени П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург: СПбГУФК имени П.Ф. Лесгафта, 2006. – С. 36–37.

6. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. – М.: Наука, 2006. – 248 с.

7. Мелихова Т.М. Анализ технологий спортивного отбора и ориентации // Физическая культура. – 2000. – № 2. – С.34–37.

8. Олейник Е.А. Сравнительный анализ антропометрических показателей студенток-спортсменок циклических видов спорта // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97). – С. 154–159.

9. Олейник Е.А. Анатомо-антропологические характеристики спортсменок игровых видов спорта // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. –№ 6 (100). – С. 94–98.

10. Рукавишникова И.Ю., Зубарева Е.В. Особенности половой конституции у спортсменок, занимающихся спортивными играми // Подготовка олимпийского резерва: спортивно-педагогические, медицинские и управленческие аспекты: материалы международной научно-практической конференции (Волгоград, 31 марта 2021 г.). – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2021. – С.142–147.

11. Синдеева Л.В. Сравнительная характеристика габаритных размеров и состава тела человека в контексте гендерных различий // Проблемы современной морфологии человека: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию профессора Б. А. Никитюка (Москва, 25–27 сентября 2013 г.).− М.: РГУФКСМиТ, 2013. − С. 135–137.

References

1. Bugaevskij K.A. Izuchenie znachenij polovogo dimorfizma i ryada psixologicheskix pokazatelej u yuny`x sportsmenok, zanimayushhixsya basketbolom // Molodij vchenij. – 2017. – № 9. – S. 126–130.

2. Gobuzeva K.V., Vengerova N.N. Izuchenie znachimosti komponentov otdel`ny`x vidov podgotovki v uchebno-trenirovochnom processe gimnastok-yuniorok // Gimnastika. – Vy`pusk 2. – 2004. – S. 25–29.

3. Guba V.P. Morfobiomexanicheskij podxod k sportivnomu otboru: problemy` i puti resheniya // Voprosy` sportivnoj nauki v detsko-yunosheskom i adaptivnom sporte: materialy` II Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii po voprosam sportivnoj nauki v detsko-yunosheskom i adaptivnom sporte (Moskva, 11–13 dekabrya 2017 g.). – M.: Centr sportivny`x innovacionny`x texnologij i podgotovki sborny`x komand Moskomsporta, 2017. – S. 33–34.

4. Zubareva E.V., Rudaskova E.S., Adel`shina G.A. Opredelenie markerov morfologicheskoj maskulinizacii sportsmenok vy`sokoj kvalifikacii // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 4 (34). – S. 119–127.

5. Kokorina E.A. Morfofunkcional`ny`e xarakteristiki kak kriterii sportivnogo otbora v ae`robike // Chelovek v mire sporta: tezisy` dokladov itogovoj nauchnoj konferencii studentov i aspirantov SPbGUFK imeni P.F. Lesgafta. – Sankt-Peterburg: SPbGUFK imeni P.F. Lesgafta, 2006. – S. 36–37.

6. Martirosov E`.G., Nikolaev D.V., Rudnev S.G. Texnologii i metody` opredeleniya sostava tela cheloveka. – M.: Nauka, 2006. – 248 s.

7. Melixova T.M. Analiz texnologij sportivnogo otbora i orientacii // Fizicheskaya kul`tura. – 2000. – № 2. – S.34–37.

8. Olejnik E.A. Sravnitel`ny`j analiz antropometricheskix pokazatelej studentok-sportsmenok ciklicheskix vidov sporta // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2013. – № 3 (97). – S. 154–159.

9. Olejnik E.A. Anatomo-antropologicheskie xarakteristiki sportsmenok igrovy`x vidov sporta // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2013. –№ 6 (100). – S. 94–98.

10. Rukavishnikova I.Yu., Zubareva E.V. Osobennosti polovoj konstitucii u sportsmenok, zanimayushhixsya sportivny`mi igrami // Podgotovka olimpijskogo rezerva: sportivno-pedagogicheskie, medicinskie i upravlencheskie aspekty`: materialy`

mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Volgograd, 31 marta 2021 g.). – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2021. – S.142–147.

11. Sindeeva L.V. Sravnitel`naya xarakteristika gabaritny`x razmerov i sostava tela cheloveka v kontekste genderny`x razlichij // Problemy` sovremennoj morfologii cheloveka: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 80-letiyu professora B. A. Nikityuka (Moskva, 25–27 sentyabrya 2013 g.).− M.: RGUFKSMiT, 2013. − S. 135–137.

Контактная информация: elenazybareva0808@mail.ru

РАЗНОСТЬ РЕАЛЬНОГО ВЕСА И СУММЫ ВЕСОВЫХ КОМПОНЕНТОВ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПО БИОИМПЕДАНСНЫМ ВЕСАМ, КАК ИНФОРМАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

Корольков А.Н., кандидат технических наук, доцент

Яковлева А.Ю., студент

Московский государственный областной университет, г. Мытищи

Биоимпедансные измерения весовых компонентов тела студентов разных соматотипов и спортивных специализаций используются для определения функционального состояния тела спортсменов, находят свое применение в выявлении информативных показателей кластерного разделения обследуемых студентов, а также являются неотъемлемой частью управления тренировочным процессом. В ходе длительного изучения биоимпедансометрического анализа было выявлено, что неравномерное распределение в организме мышечной, костной и жировой массы приводит к тому, что сумма вычисленных весов данных компонентов больше реального веса обследуемого. При помощи кластерного анализа трех категорий студентов, различаемых по типу телосложения, выявлена зависимость разности реального веса тела и суммы весовых компонентов спортсменов. Исходя из полученной информации, было доказано, что данная разность может использоваться как информативный показатель строения тела.

Ключевые слова: индекс массы тела, маскулинность, соматотип, биоимпедансометрия, реальный вес тела, компонентный вес тела, кластерный анализ.

DIFFERENCE BETWEEN ACTUAL WEIGHT AND SUM OF WEIGHT COMPONENTS DETERMINED BY BIOIMPEDANCE SCALES AS INFORMATIVE INDEX OF BODY STRUCTURE

Korolkov A.N., PhD in Engineering sciences, Associate Professor

Yakovleva A.Yu., student

Moscow Region State University, Mytishchi

Bioimpedance measuring body mass components of different students somatotypes and sports specialties are used to determine the functional state of the organism athletes find their application in identifying informative indicators clustered students surveyed and separation are an integral part of managing the training process. During research of bioimpedance analysis revealed that the uneven distribution of muscle, bone and fat mass in the body is the reason to the sum of the calculated weights of these components is greater than the actual weight of the athlete. Using the cluster analysis of the three categories of students differing by body type, we are finding depending on the difference between the actual weight and the sum of the weights of athletes. Based on these data it was proved that this difference can be used as an informative indicator of body composition.

Keywords: body mass index, masculinity, somatotype, bioimpedance measurement, the actual body weight, the weight of body components, cluster analysis.

Введение. В последнее время биоимпедансный анализ с помощью специальных весов стал популярным способом изучения состава тела человека. Биоимпедансометрия нашла широкое применение в физкультурно-спортивной деятельности: измерения электрического сопротивления между разными точками тела позволяют определить количество мышечной и костной ткани, жировой массы, количество внеклеточной и внутриклеточной жидкости, количество воды в связанном состоянии. Также этот способ позволяет оценить соотношение ионов натрия и калия в организме. Данные вычисления проводятся на основе различных регрессионных отношений между реальным весом и электрической проводимостью разных частей тела, а погрешность этого метода составляет 8–9% [3, 6, 7].

Измеряемые параметры успешно используются для оценки функционального состояния спортсменов, служат основой для оперативной коррекции веса спортсмена и выявления особенностей деятельности организма, связанных со спортивной тренировкой [2, 5].

Особое значение биоимпедансометрия имеет в видах спорта, где существуют градации по весовым категориям – различные виды борьбы и единоборств, бокса и тяжелой атлетики. Так, в исследовании Е.С. Корнеева и Т.П. Замчий [5] компонентного состава массы тела спортсменов силовых видов спорта при помощи данного метода выявлено, что при отсутствии различий в длине тела в группах спортсменов имеются достоверные отличия в индексе массы тела.

Также биоимпедансометрия играет важную роль в тех спортивных дисциплинах, в которых величина массы тела исключительно важна на всех этапах подготовки спортсмена – художественная и спортивная гимнастика, акробатика, черлидинг и т.п. [4].

Биоимпедансный анализ актуален в управлении тренировочным процессом для большинства игровых и циклических видов спорта, особенно на этапах интенсивной и объемной работы, где контроль основных компонентов массы тела и жидких сред является определяющим в предотвращении синдрома перетренировки и своевременной коррекции белков, углеводов, жиров, электролитного обмена и водной среды [1, 4, 7]. Так, в исследовании И.Е. Поповой и др. [1] доказано, что среди множества морфологических показателей наибольший интерес в практике врачебного контроля за физическим состоянием вызывают тотальные размеры тела, пропорции тела, показатели состава и массы тела.

Длительное изучение биоимпедансометрического анализа выявило, что неравномерное распределение в организме мышечной, костной и жировой массы приводит к тому, что сумма вычисленных весов данных компонентов больше реального веса обследуемого [6, 7].

В исследовании И.Т. Корнеевой и др. [4] определено, что различные результаты исследования индекса массы тела обусловлены спецификой физических нагрузок разных видов спорта и находятся в пределах нормы у детей и подростков, занимающихся большим теннисом, дзюдо, каратэ, футболом, незначительно превышены у пловцов, хоккеистов и умеренно снижены в группе художественной гимнастики. Проведенный в данном исследовании биоимпедансный анализ свидетельствует об особенностях компонентного состава тела юных спортсменов многих видов спорта, обусловленных тренировочными нагрузками различной направленности. В связи с этим представляется интересным осуществить экспериментальные исследования, проверить справедливость гипотезы: разность реального веса и суммы мышечной, костной и жировой масс может быть информативным показателем строения тела.

Задача исследования: сопоставить разность реального веса тела и суммы биоимпедансных компонентов с типом телосложения.

Методы и организация. Для решения данной задачи весной 2021 года были проведены натурные обследования 30 студентов факультета физической культуры Московского государственного областного университета. В исследовании приняли участие 13 девушек и 17 юношей – спортсменов разных видов спорта. Средний возраст обследуемых был равен 19,8±0,84 года. Уровень спортивного мастерства: 1-й взрослый разряд – КМС.

Вес испытуемого, масса мышечной и костной ткани, процентное соотношение содержания воды и жира фиксировались с помощью биоимпедансных весов A&D MC-101W и приложения для смартфона MiFit. Также с помощью мерной ленты измерялись расстояние между акромиальными точками (ширина плеч и плечевая дуга), окружность талии, длина руки от плечевого сустава до конца среднего пальца и длина ноги от большого вертела до опоры. Измерение роста производилось при помощи ростомера. Точность измерения – 1 см.

Объем тела испытуемого вычислялся как произведение роста на среднюю площадь поперечного сечения туловища. Расчет индекса массы тела (объемная плотность, кг/м^3) – как отношение измеренного веса к объему.

Данные измерений заносились в электронные таблицы Excel и затем, после устранения «выбросов» и ошибок, обрабатывались с использованием пакета обработки многомерных данных Stadia 8.0/prof. Уровень статистической значимости проверки нулевых гипотез был принят равным α=0.05.

Результаты исследования и их обсуждение. К полученным данным была применена процедура канонического кластерного анализа с эвклидовой метрикой и методом динамических сгущений, это позволило выявить три кластера студентов с разным строением тела (таблица). Первый кластер составили только девушки, для которых характерны относительно небольшой рост и длины конечностей, малый вес и доля мышечной ткани, доля жировой ткани в два раза больше, чем у юношей, составивших второй кластер. При этом для первого кластера разность между реальным и компонентным весом, найденная как сумма весов мышечной, жировой и костной ткани, наибольшая среди всех кластеров.

Второй кластер составили юноши астенического соматотипа, имеющие наименьшую долю жировой массы, – представители игровых и циклических видов спорта

и единоборств. Разность реального и компонентного веса этого кластера была в три раза ниже, чем у девушек.

И наконец, третий кластер составили высокорослые юноши-атлеты – представители силовых видов спорта, имеющие наибольшую долю мышечной и жировой ткани. Разность реального и компонентного веса для этого кластера была близка к нулю, а для двоих юношей даже была отрицательной.

Таблица

Средние значения измеренных антропометрических параметров

Кластер\ параметр	**Рост, см**	**Рука, см**	**Нога, см**	**Вес, кг**	**Мышцы, кг**	**Жир, %**	**Кость, кг**	**Вода, %**	**Кость+жир+ мышцы**	**Разность, кг**
1-й кластер	166±8	69±4	91±4	59±8	40±4	28±4	2±0,3	49±2,5	70±7	11±2
2-й кластер	181±4	75±4	93±6	69±6	56±3	14±5	3±0,2	60±4	73±7	4±1
3-й кластер	185±4	81±4	98±3	93±12	65±8	28±4	4±0,3	50±2	95±8	2±4

На рисунках 1 и 2 представлено распределение обследуемых студентов по кластерам в пространстве переменных: мышечная – жировая масса и реальный – компонентный вес.

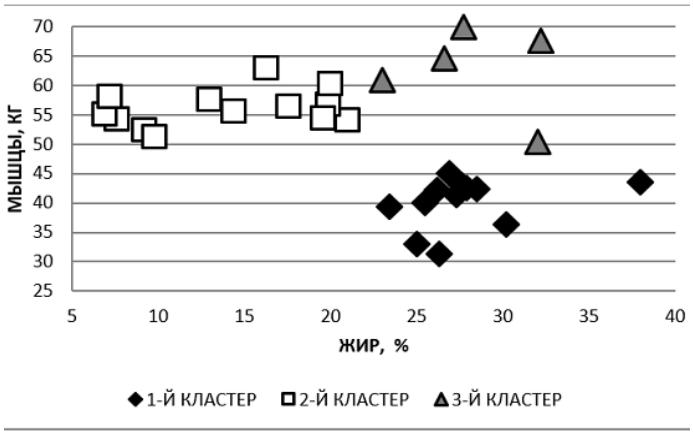

Рисунок 1. Распределение студентов на кластеры по переменным: мышечная и жировая масса

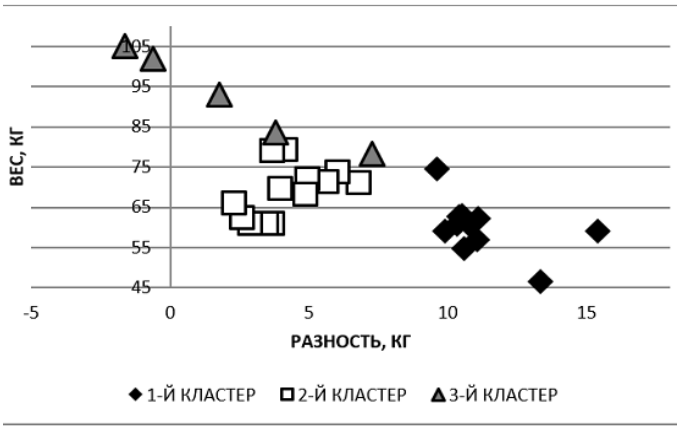

Рисунок 2. Распределение студентов на кластеры по разности реального и компонентного веса

На представленных рисунках можно увидеть распределение по разности реальной и компонентной массы такое же отчетливое и однозначное, как и распределение по компонентам жировой и мышечной массы.

Также были вычислены коэффициенты корреляции Спирмена между исходными данными. Оказалось, что четыре переменные имеют коэффициенты корреляции больше 0,95 с индексом массы тела, вычисленным как объемная плотность. К этим переменным относятся: количество воды в организме и жировая масса, рост и расстояние между плечевыми суставами.

В свою очередь, высокие коэффициенты корреляции (свыше 0,8) разности реального и компонентного веса имеют место для переменных: рост, ширина плеч, мышечная и костная ткань и объем тела.

Выводы. Полученные величины корреляций отражают очевидные положения:

– чем выше рост, тем длинней кости и крепящиеся к ним скелетные мышцы, тем больше мышечной ткани;

– чем больше жировой ткани, тем меньше воды в организме.

И неочевидное положение: чем меньше ширина плеч и больше жира (меньше воды), чем ниже рост, тем больше разность реального и компонентного веса.

Таким образом, разность реального и компонентного веса может использоваться как информативный показатель строения тела, характеризующий маскулинность человека.

Литература

1. Антропометрические особенности и состав тела теннисистов в динамике годичного цикла тренировок / Попова И.Е. [и др.] // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: сборник научных статей VIII Всероссийской очной научно-практической конференции с международным участием (Воронеж, 23–24 апреля 2019 г.). – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 69–73.

2. Бурлаков И.Ю., Верченова А.В., Корольков А.Н. Результаты антропологического мониторинга игроков в гольф высокой квалификации // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. – 2014. – № 1. – С. 57–62.

3. Жарнов А.М., Башун Н.З. Компонентный состав тела представителей юношеского возраста, измеренный биоимпедансным методом // Веснік Гродзенска гадзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 2: Матэматыка. Фізіка. Інфарматыка, вылічальная тэхніка і кіраванне. – 2017. – Т. 7.– № 3. – С. 74–81.

4. Корнеева И.Т., Поляков С.Д., Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела как метод оценки функционального состояния юных спортсменов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 10 (106). – С. 30–36.

5. Корнеева Е. С., Замчий Т.П. Биоимпедансный анализ компонентного состава массы тела спортсменов силовых видов спорта // Организационно-методические аспекты подготовки спортсменов: материалы V научно-практической конференции преподавателей и аспирантов, посвященной 60-летию факультета спорта (Омск, 30 ноября – 02 декабря 2016 г.). – Омск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирский государственный университет физической культуры и спорта", 2017. – С. 97–100.

6. Корольков А. Н., Луцкова А.И е // European Journal of Physical Education and Sport Science. – 2019. – Т. 5. – № 8. – С. 1–11. – DOI 10.5281/zenodo.2644599.

7. Corley D. A., Kubo A. Body mass index and gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis // The American journal of gastroenterology. – 2006. – Vol. 101. – № 11. – P. 2619–2628.

References

1. Antropometricheskie osobennosti i sostav tela tennisistov v dinamike godichnogo cikla trenirovok / Popova I. E. [i dr.] // Mediko-biologicheskie i pedagogicheskie osnovy` adaptacii, sportivnoj deyatel`nosti i zdorovogo obraza zhizni: sbornik nauchny`x statej VIII Vserossijskoj ochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem (Voronezh, 23–24 aprelya 2019 g.). – Voronezh: Izdatel`sko-poligraficheskij centr «Nauchnaya kniga», 2019. – S. 69–73.

2. Burlakov I. Yu., Verchenova A.V., Korol`kov A.N. Rezul`taty` antropologicheskogo monitoringa igrokov v gol`f vy`sokoj kvalifikacii // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Obrazovanie i zdravooxranenie. – 2014. – № 1. – S. 57–62.

3. Zharnov A.M., Bashun N.Z. Komponentny`j sostav tela predstavitelej yunosheskogo vozrasta, izmerenny`j bioimpedansny`m metodom //Vesnik Grodzenska gadzyarzhaўnaga ўniversite`ta imya Yanki Kupaly`. Sery`ya 2: Mate`maty`ka. Fizika. Infarmaty`ka, vy`lichal`naya te`xnika i kiravanne. – 2017. – T. 7.– № 3. – S. 74–81.

4. Korneeva I. T., Polyakov S.D., Nikolaev D.V. Bioimpedansny`j analiz sostava tela kak metod ocenki funkcional`nogo sostoyaniya yuny`x sportsmenov // Lechebnaya fizkul`tura i sportivnaya medicina. – 2012. – № 10 (106). – S. 30–36.

5. Korneeva E. S., Zamchij T.P. Bioimpedansny`j analiz komponentnogo sostava massy` tela sportsmenov silovy`x vidov sporta // Organizacionno-metodicheskie aspekty` podgotovki sportsmenov: materialy` V nauchno-prakticheskoj konferencii prepodavatelej i aspirantov, posvyashhennoj 60-letiyu fakul`teta sporta (Omsk, 30 noyabrya – 02 dekabrya 2016 g.). – Omsk: Federal`noe gosudarstvennoe byudzhetnoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sshego professional`nogo obrazovaniya "Sibirskij gosudarstvenny`j universitet fizicheskoj kul`tury` i sporta", 2017. – S. 97–100.

// European Journal of Physical Education and Sport Science. – 2019. – T. 5. – № 8. – S. 1–11. – DOI 10.5281/zenodo.2644599.

7. Corley D. A., Kubo A. Body mass index and gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis // The American journal of gastroenterology. – 2006. – Vol. 101. – № 11. – P. 2619–2628.

Контактная информация: adacarter39@gmail.com

РОЛЬ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОГО СТИМУЛА В ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ГИПЕРПНОЭ ПРИ МЫШЕЧНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

Полеткина И.И., кандидат биологических наук, доцент
Седых Н.В., доктор педагогических наук, профессор
Балуева В.А., кандидат биологических наук, доцент
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград
Червякова Е.Э., кандидат педагогических наук, доцент
Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина,
г. Санкт-Петербург

Последние достижения в представлениях о механизмах регуляции дыхания при мышечной деятельности заключаются в том, что основное внимание уделяется сложному взаимодействию различных стимулов и уровней регуляции дыхания [1, 4]. Однако вопрос о взаимодействии различных механизмов, определяющих адекватность вентиляции при мышечной деятельности с позиции теории регулирования можно свести в три основных принципа: регуляции по отклонению, возмущению и прогнозированию [2, 3]. Все указанные механизмы обеспечивают соответствие легочной вентиляции характеру и мощности выполняемой нагрузки [5]. В то же время участие конкретных механизмов в регуляции дыхания при мышечной работе определяется, во-первых, воздействием специфических для различных видов деятельности регуляторов, которые можно причислить к двум основным группам: хеморецепторным или гомеостатическим (воздействие гуморальных факторов – автономный уровень РД).

Ключевые слова: регуляция дыхания, мышечная работа, вентиляторные реакции, гиперкапнический стимул, гиперпноэ.

THE ROLE OF HYPERCAPNIC STIMULUS IN OPTIMIZATION OF WORKLOAD HYPERPNEA DURING MUSCLE TRAINING

Poletkina I.I., PhD in Biological sciences, associate professor
Sedykh N. V., Grand PhD in Pedagogic sciences, professor
Balueva V.A., PhD in Biological sciences, associate professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd
Chervyakova E. E., PhD in Pedagogic Sciences, associate professor

A. S. Pushkin Leningrad state University, Saint Petersburg

Recent advances in the concepts of dynamics of control of breathing during muscular activity consist in the fact that the main attention is paid to the complex interaction of various stimuli and levels of respiration regulation [1, 4]. However, the question of the interaction of various mechanisms that determine the adequacy of ventilation during muscular activity from the position of the theory of regulation can be summarized in three basic principles: regulation by deviation, perturbation and prediction [2, 3]. All of these mechanisms ensure that pulmonary ventilation is consistent with the nature and power of the performed load [5]. At the same time, the participation of specific mechanisms in control of breathing during muscular work is determined, firstly, by the effect of regulators specific for various types of activity, which can be classified into two main groups: chemoreceptor or homeostatic (the effect of humoral factors is the autonomous level of CB).

Keywords: control of breathing, muscle work, ventilatory reactions, hypercapnic stimulus, hyperpnea.

Введение. В нашем исследовании изучались потребности механизмов регуляции дыхания при мышечной деятельности в связи с адаптацией к ней организма человека и установление на этой основе новых критериев этой адаптированности по показателям вентиляторных реакций на физические нагрузки [6].

Вопрос о механизмах оптимизации рабочего гиперпноэ тесно связан с пониманием основных стимулов, определяющих уровень вентиляции при мышечных нагрузках. Выделяют два таких механизма: хеморецепторный и нейрогенный. Поскольку главным стимулом хеморецепторной природы является гиперкапнический [1, 3, 4], рассмотрим, как меняется его роль в организации рабочего гиперпноэ в связи с адаптацией к напряженным физическим нагрузкам.

Для анализа было предложено два методических подхода:

1. Была оценена устойчивость к максимальному гиперкапническому сдвигу и уровень индивидуальной вентиляторной чувствительности к CO_2 у спортсменов, находящихся на различных этапах адаптации к физическим нагрузкам.

2. Изучена взаимосвязь величин $<\alpha$ и $<\beta$ с уровнем индивидуальной чувствительности к CO_2.

Методы и организация исследования. Исследования проведены на 36 пловцах и 27 легкоатлетах-бегунах (общее число исследований – 169). Представленные в табли-

це данные позволяют заключить, что высококвалифицированные пловцы обладают более низкой ВЧCO_2 (1,64±0,10 л/мин*мм рт. ст.), чем менее подготовленные пловцы (2,43±0,28 л/мин*мм рт. ст.). Причем показатель ВЧCO_2 у более адаптированных пловцов ниже показателей для обычных здоровых людей [1, 2]. Отмечена тенденция к снижению ВЧCO_2 у пловцов-стайеров по сравнению с пловцами-спринтерами.

Исследования показали, что высококвалифицированные пловцы более устойчивы к перенесению максимального гиперкапнического сдвига (71,72±0,52 мм рт.ст.), чем менее подготовленные (68,28±1,22 мм рт.ст.). Пловцы-стайеры более устойчивы к гиперкапнии, чем пловцы-спринтеры. Аналогичные данные получены в группе бегунов.

Таблица

Показатели вентиляторной чувствительности к CO_2 и максимального гиперкапнического сдвига у пловцов и легкоатлетов различной степени подготовленности

Специализация	Квалификация	Показатели		
		P_ACO_2 max мм рт.ст.	S л/мин мм рт.ст.	t мин.
Плавание (n=36)	МС (n=10)	71,22±0,52	1,64±0,10	5,65±0,43
	КМС (n=12)	71,30±0,60	1,86±0,13	6,04±0,18
	I-II (n=14)	68,28±1,22 *	2,43±0,28*	5,89±0,20
	Спринтеры (n=20)	68,46±0,83	2,36±0,12	5,75±0,22
	Стайеры (n=16)	72,47±0,73*	1,60±0,07*	6,03±0,22
Легкая атлетика (n=27)	МС, КМС, I (n=12)	75,59±1,06	1,63±0,10	5,83±0,23
	II- III (n=15)	67,32±1,67*	2,43±0,13*	5,70±0,23
	Спринтеры (n=14)	65,70±1,29	2,45±0,13	5,60±0,24
	Стайеры (n=13)	73,94±0,64*	1,67±0,12*	5,50±0,22

*Примечание: * - различия статистически достоверны при $p < 0,05$*

Таким образом, люди, более адаптированные к напряженной мышечной деятельности, имеют более низкую ВЧCO_2 и большую устойчивость к гиперкапнии, чем менее адаптированные. Однако является ли это следствием отбора или адаптации хеморецепторного аппарата к рабочим гиперкапническим сдвигам, трудно дифференцировать, также как в исследованиях водолазов, ныряльщиков и спортсменов [2, 3].

С целью изучения взаимосвязи величин <α и <β с уровнем хеморецепторной чувствительности к гиперкапническому стимулу (ВЧCO_2) был проведен межгрупповой корреляционный анализ в группах пловцов и бегунов на предмет выявления устойчивых, повторяющихся взаимосвязей. По вычисленным коэффициентам корреляции, возведенным в квадрат, можно составить представление о величине вклада данного фактора в коррелируемый признак. Обнаружены стабильные корреляции: <α с ВЧCO_2 –

0,796-0,777; <β с ВЧCO_2 – 0,684-0,606, что свидетельствует о том, что основной вклад в величину вентиляторных реакций во всем диапазоне нагрузок вносит гиперкапнический стимул, несмотря на то, что сам уровень ВЧCO_2 несколько снижается.

Заключение. Таким образом, более адаптированные к физическим нагрузкам люди имеют более низкую ВЧCO_2 и большую устойчивость к максимальному гиперкапническому сдвигу, что и определяет меньшую величину <α и <β зависимости между легочной вентиляцией и мощностью нагрузки.

Литература

1. Бреслав И.С. Как управляется дыхание человека. – Л.: Наука, 1985. – 160 с.
2. Вагин Е.Ю., Зеленкова И.Е.. Фудин Н.А. Системные механизмы целенаправленного увеличения задержки дыхания при спортивной деятельности // Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 2. – С. 24–32.
3. Колядич И.Е. Взаимодействие центральных и периферических хеморецепторов в условиях гипоксии и гиперкапнии // Оториноларингология Восточная Европа. – 2013. – № 3. – С. 63–75.
4. Мякиченко Е.Б., Коючков А.Е., Шестаков М.П. Некоторые аспекты использования условий гипоксии в тренировочном процессе спортсменов зимних циклических видов спорта // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 5. – С. 22–27.
5. Тренировка спортсменов с интервальными резистивно-респираторными нагрузками / Чёмов В.В. [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 198–203.
6. Чёмов В.В., Шамардин А.И., Солопов И.Н. Функциональная подготовка в различных видах легкой атлетики на основе использования эргогенических средств // Вопросы функциональной подготовки в спорте и физическом воспитании: тематический сборник научных работ. – Волгоград: ВГАФК, 2008. – С. 41–45.

References

1. Breslav I.S. Kak upravlyaetsya dy`xanie cheloveka. – L.: Nauka, 1985. – 160 s.
2. Vagin E.Yu., Zelenkova I.E., Fudin N.A. Sistemny`e mexanizmy` celenapravlennogo uvelicheniya zaderzhki dy`xaniya pri sportivnoj deyatel`nosti // Sportivnaya medicina: nauka i praktika. – 2015. – № 2. – S. 24–32.

3. Kolyadich I.E. Vzaimodejstvie central`ny`x i perifericheskix xemoreceptorov v usloviyax gipoksii i giperkapnii // Otorinolaringologiya Vostochnaya Evropa. – 2013. – № 3. – S. 63–75.

4. Myakichenko E.B., Koyuchkov A.E., Shestakov M.P. Nekotory`e aspekty` ispol`zovaniya uslovij gipoksii v trenirovochnom processe sportsmenov zimnix cikliche-skix vidov sporta // Vestnik sportivnoj nauki. – 2016. – № 5. – S. 22–27.

5. Trenirovka sportsmenov s interval`ny`mi rezistivno-respiratorny`mi nagruzkami / Chyomov V.V. [i dr.] // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2011. – № 3 (73). – S. 198–203.

6. Chymov V.V., Shamardin A.I., Solopov I.N. Funkcional`naya podgotovka v razlichny`x vidax legkoj atletiki na osnove ispol`zovaniya e`rgogenicheskix sredstv // Voprosy` funkcional`noj podgotovki v sporte i fizicheskom vospitanii: tematicheskij sbornik nauchny`x rabot. – Volgograd: VGAFK, 2008. – S. 41–45.

Контактная информация: nina4588@rambler.ru

ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГИИ И ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ХОККЕЕ

Раджабкадиев Р.М., младший научный сотрудник

Выборная К.В., научный сотрудник

Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, г. Москва

В статье представлен обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам оценки потребности профессиональных хоккеистов в энергии и пищевых веществах. Приведены данные об энерготратах хоккеистов на тренировочном, соревновательном и восстановительном этапах. Отмечена необходимость применения хоккеистами специализированных продуктов для питания спортсменов и БАД к пище. Особое внимание уделено применению продуктов спортивного питания, содержащих АТФ и комбинации АТФ с гидроксиметилбутиратом (HMB). Выявлено 30% повышения силы и мощности скелетных мышц при потреблении высоких доз АТФ (400 мг/день) в течение двенадцати недель. Обсуждаются вопросы водно-солевого баланса. Подчеркивается важность нутритивной поддержки с учетом этапов спортивной подготовки.

Ключевые слова: хоккей, энерготраты, питание спортсменов, пищевой статус.

ENERGY AND NUTRITIONAL REQUIREMENT OF ATHLETES ENGAGED IN HOCKEY

Radzhabkadiev R.M., junior researcher
Vybornaya K.V., researcher
Federal Researcher Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

The article provides an overview of national and foreign sources on assessing the requirement of professional hockey players for energy and nutrients. The data on energy expenditure of hockey players at training, competitive and recovery stages are given. The need for hockey players to use specialized products for athletes' nutrition and dietary supplements to food is noted. Particular attention is paid to the use of sports nutrition products containing ATP and a combination of ATP with hydroxymethyl butyrate (HMB). There was a 30% increase in skeletal muscle strength and power when high doses of ATP (400 mg / day) were consumed for twelve weeks. The issues of water-salt balance are discussed. The importance of nutritional support, taking into account the stages of sports training, is emphasized.

Keywords: hockey, energy expenditure, nutrition of athletes, nutritional status.

Введение. Одной из развивающихся областей в сфере профессионального и любительского спорта является разработка информативных подходов оценки потребности спортсменов в пищевых веществах и энергии. Изучению данных вопросов посвящено множество работ как отечественных, так и зарубежных исследователей [3, 4, 8, 20]. В настоящее время широкое применение нашло использование хронометражно-табличного метода определения суточных энерготрат спортсмена и непрямой калориметрии. Также активно разрабатываются неинвазивные подходы, позволяющие определить индивидуальные суточные энерготраты, используя показатели пульсометрии [6]. При этом учитываются гендерные различия, росто-весовые показатели, возрастные особенности и вид спорта [1, 2]. С учетом изложенного **цель** данной работы – анализ отечественной и зарубежной литературы в библиографических базах elibrary, PubMed, Scopus по вопросам оценки потребности хоккеистов в пищевых веществах и энергии.

Результаты исследования и их обсуждение. Заслуживают внимания исследования, которые посвящены изучению динамики параметров физического состояния

хоккеистов при долговременной и климатогеографической адаптации, определению критериев подготовленности спортсменов [5], оценке суточных энерготрат на различных этапах годичного цикла [7] и особенностям питания хоккеистов [8]. Так, авторы [7] отмечают, что у хоккеистов, в зависимости от этапа спортивной подготовки, энерготраты могут различаться в 1,8 раз, составив 3879 ккал/сут в восстановительный период и 7159 ккал/сут в тренировочный. При этом на соревновательном этапе энерготраты спортсменов составили 5995 ккал/сут. Отмечено, что энергетическая ценность суточного рациона хоккеистов находилась в пределах от 5953 до 6494 ккал/сут [4]. В аналогичной работе, проведенной на 19-летних хоккеистках, было оценено потребление и расход энергии в течение недели, включая дни игр, тренировок и отдыха. Авторы отмечают низкое потребление энергии (2354± 353 ккал/сут) и углеводов (4,8 ± 1,4 г/кгМТ/сут). При этом наблюдалось практически полное соответствие потребляемой и расходуемой энергии [20]. Однако авторы допускают, что низкие значения энергии могут быть отчасти связаны с тем, что сами спортсмены указывали некорректные данные о потребляемой пище. В многочисленных исследованиях, проводимых на спортсменах командных видов спорта, в которых оценивалось потребление макронутриентов и расход энергии, наблюдается энергетический дисбаланс [10, 14, 17]. Подобные данные позволяют в существенной мере индивидуализировать потребности спортсменов в пищевых веществах и энергии и разработать адекватную нутритивную поддержку с учетом этапов спортивной подготовки.

Также на современном этапе уделяется внимание включению в рацион питания биологически активных добавок (БАД) к пище. Авторы отмечают, что нельзя недооценивать данный аспект спортивной подготовки, поскольку в противном случае весь правильно спланированный тренировочный процесс может сойти на нет [8]. Вместе с тем следует отметить, что у некоторых тренеров и врачей отношение к БАД неоднозначное. Для части из них характерна явная переоценка роли БАД в спортивной подготовке, а для их оппонентов порой присуще отрицание эффективности даже таких нутриентов, которые признаны с позиций доказательной медицины.

Выявлено 30% повышения силы и мощности скелетных мышц при потреблении высоких доз АТФ (400 мг/день) в течение двенадцати недель [16]. Также было показано, что при применении данных пищевых добавок в дозе 400 мг в день в течение пятнадцатидневного курса повышаются показатели силы мышц, поскольку происходит нейрогуморальная активизация через клетки кишечника эндогенного синтеза АТФ в мышечных волокнах. Отмечена эффективность применения комбинации АТФ с гидро-

ксиметилбутиратом (HMB), который представляет собой органическую кислоту, образуемую в организме человека, когда происходит расщепление аминокислоты лейцина. При данной комбинации HMB (3 г/день) и АТФ (400 мг/день) происходит синергичное увеличение мощности скелетных мышц благодаря эндогенному синтезу АТФ даже при предельных физических нагрузках [9]. Таким образом, комбинация HMB (3 г/день) и АТФ (400 мг/день) имеет доказательную базу в стимуляции энергообеспечения мышечной деятельности. Отмечено, что данным свойствам пероральной формы АТФ принадлежит наибольшая практическая значимость в хоккее [9].

Принимая во внимание, что при занятии хоккеем также используются алактатные механизмы энергообеспечения, авторы подчеркивают положительные эффекты применения содержащих креатин специализированных продуктов для питания спортсменов. Показан эргогенный эффект креатина как у элитных, так и у юных хоккеистов, отмечено участие креатина в повышении запасов гликогена [18]. Роль креатина при выполнении преимущественно анаэробных упражнений, преобладающих в хоккее, связана с тем, что он положительно влияет на нервно-мышечную функцию, поскольку усиливается обратный захват ионов кальция в саркоплазматическом ретикулюме мышечных клеток с ускорением всех этапов по образованию и разъединению актомиозиновых мостиков [11]. По мнению некоторых зарубежных авторов, для того чтобы включился подобный механизм, необходимо комбинирование приема креатина и высокоуглеводной диеты. Также отмечено, что креатину присуще защитное действие по отношению к мышечным повреждениям, поскольку благодаря ему увеличивается буферная кальциевая емкость мышц и тормозятся кальцийактивирующие протеазы. При приеме креатина в посттренировочный период происходит усиление регенерационного ответа организма (анаболического действия), ускорение его восстановления [19].

Е.А. Гаврилова и соавторы отмечают, что для достижения большого эффекта алактатного периода энергообеспечения важно принятие креатина утром и во время белковоуглеводного окна, наступающего через 30 минут после тренировки. Глюкоза выступает как проводник креатина в клетки, что говорит об эффективности его приема в растворах, содержащихся в углеводных напитках. При этом до начала тренировки и во время нее употребление креатина нецелесообразно, поскольку существует опасность дегидратации [8]. Авторы также подчеркивают, что в хоккее для восстановления запасов гликогена важно в тренировочный процесс в обязательном порядке включать аэробные нагрузки [8].

Второй важный момент для создания запаса гликогена, который отмечают вышеназванные авторы, – коррекция рациона питания. Как отмечают исследователи, большая часть получаемых хоккеистами калорий должна быть компенсирована за счет углеводов. В связи с этим существует необходимость в высокоуглеводных рационах, рассчитанных из нормы 8–13 граммов углеводов на килограмм массы тела [8].

Важно отметить, что в спорте широкое распространение имеет использование различных адаптогенов и стимуляторов, не относящихся к запрещенным фармакологическим препаратам. Авторами было показано, что более половины опрошенных хоккеистов использовали стимуляторы перед игрой [12]. Дж. Косо и соавторы показали, что при использовании кофеина в дозе 3 мг на кг массы тела достоверно увеличивается скорость и интенсивность бега на коньках, в результате чего возникают значимые преимущества в хоккее [15].

Немаловажное значение при составлении режима питания спортсменов отводится и питьевому режиму, нарушение которого неизбежно приведет к снижению спортивной результативности. Было показано, что около 50% спортсменов хоккеистов на момент начала игры находились в состоянии умеренного обезвоживания [13]. Отмечено, что прием жидкости объемом 1–3 стакана нужно начинать за 30 минут до начала тренировки. Во время тренировочного процесса необходимо принятие 200–250 мл жидкости каждые 15–20 минут интенсивных занятий. Наилучшим выбором для возмещения жидкости являются спортивные напитки (изотоники), в которых низкое содержание сахара (6–8% раствор) и натрия, благодаря которым ускоренно поглощаются глюкоза, витамины и минералы [8]. Также было показано, что во время хоккейной игры масса тела спортсменов снизилась в среднем на 2%, что существенно сказывается на спортивных результатах [9].

Выводы. Проведенный анализ российских и зарубежных источников показал, что на современном этапе значительное внимание уделяется освещению вопросов энерготрат спортсменов, специализирующихся в хоккее. К наиболее обсуждаемым темам относятся: вопросы расчета суточных энерготрат с учетом индивидуальной активности и построения программы питания хоккеистов, особенности питания квалифицированных хоккеистов по индивидуальным потребностям, влияние биологически активных добавок к пище, питьевого режима на спортивный успех в хоккее.

Актуальными остаются вопросы расчета энерготрат хоккеистов на различных этапах спортивной подготовки; применения специализированных продуктов для питания спортсменов, занятых в хоккее; рационального питьевого режима и т.д.

Следует отметить, что отечественные и зарубежные ученые проводят значительное количество исследований по вопросам, касающимся энерготрат хоккеистов. Положительным является то, что многие исследования носят прикладной характер, их материалы могут использоваться на практике для совершенствования питания, процесса тренировок лиц, занимающихся хоккеем. Находят освещение наиболее дискуссионные темы в рассматриваемой сфере.

Литература

1. Быков И.В., Гансбургский А.Н., В.Д. Горичева. Гигиена физической культуры и спорта. – СПб.: СпецЛит, 2017. – 192 с.

2. Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 211 с.

3. Миннахметов Р.Р., Мухаметсафин Р.С., Шафикова Н.Ю. Анализ особенностей индивидуального питания квалифицированных хоккеистов в годичном цикле подготовки // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 60-3. – С. 216–222.

4. Рахманов Р.С., Богомолова Е.С., Хайров Р.Ш. Характеристика рационов питания хоккеистов с различной массой тела и показателей их метаболического статуса // Вопросы питания. – 2019. – Т. 88. – № 4. – С. 57–65. doi: 10.24411/0042-8833-2019-10042

5. Соревновательная подготовка спортсменов в хоккее с мячом / Добровольский С.С. [и др.] // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы (Хабаровск, 27-28 марта 2020 г.). – Хабаровск: Дальневосточная государственная академия физической культуры, 2020. – С. 77–81.

6. Способ определения персонализированных суточных энерготрат путем пульсометрии: пат. 2699953 Российская Федерация N 2019121540 / Соколов А.И. [и др.]; заявл. 10.07.19; опубл. 11.09.19.

7. Черных А.В., Седоченко С.В., Орлов М.С. Анализ энерготрат хоккеистов на этапах годичного цикла // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 9 (306). – С. 14–18.

8. Энергообеспечение, БАД и гидратация в хоккее с шайбой / Гаврилова Э.А. [и др.] // Прикладная спортивная наука. – 2020. – № 1 (11). – С. 60–72.

9. Albert F.J. Usefulness of β-hydroxy-β-methylbutyrate (hmb) supplementation in different sports: an update and practical implications / F.J. Albert, J. Morente-Sánchez, F.B. Ortega // Nutr Hosp. – 2015. – V. 32, № 1. – P. 20–33.

10. Alliant M.W. Nutrition education by a registered dietician improves dietary intake and nutrition knowledge of a NCAA female volleyball team / M.W. Alliant, H.P. Emplaincourt, R.K.Wenzel, B.H Garner // Nutrients. – 2012. – Vol.4. – P. 505–516. doi: 10.3390/nu4060506

11. Bazzucchi I. Effect of short – term creatine supplementation on neuromuscular function / I. Bazzucchi, F. Felici, M. Sacchetti // Med Sci Sports Exerc. – 2009. – V. 41. –№ 10. – P. 1934–1941.

12. Bents R.T., Marsh E.Patterns of ephedra and other stimulant use in collegiate hockey athletes // Int J. Sport Nutr Exerc Metab. – 2016. – V. 6. – № 16. – P. 636–643.

13. Bigg JL. Sweat Loss and Fluid Intake of Female Varsity Ice Hockey Players During On-Ice Practices and Games / J.L Bigg [and others] // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2020 – Vol. 34. – P 389–395 doi: 10.1519/JSC.0000000000003351

14. Changes in Energy Expenditure, Dietary Intake, and Energy Availability Across an Entire Collegiate Women's Basketball Season / BR Zanders [and others] // Strength Cond Res. – 2021. – Vol 35(3). – P. 804–810.

15. Coso J., Portillo J., Lara B. Caffeinated Energy Drinks Improve High-Speed Running in Elite Field Hockey Players // Int J. Sport Nutr Exerc Metab. – 2016. – Vol. 1. – № 26. – P. 26–32.

16. Jager R., Roberts M.D., Lowery R.P. Oral adenosine-50-triphosphate (ATP) administration improves blood flow following exercise in animals and humans // J. Int. Soc. Sports Nutr. – 2014. – № 5. – P.11–28

17. Nutrient Status and perceptions of energy and macronutrient intake in a Group of Collegiate Female Lacrosse Athletes / AR. Jagim [and others] // J Int Soc Sports Nutr. – 2019. – Vol. 16 (1). – P. 43

18. Orysiak J., Mazur-Rozycka J., Fitzgerald Vitamin J. D status and its relation to exercise performance and iron status in young ice hockey players // PLoS One. – 2018. – V.4. – № 13.

19. Rawson E.S., Miles M.P., Larson-Meyer D.E. Dietary Supplements for Health, Adaptation, and Recovery in Athletes //J. Sport Nutr. Exerc. Metb. – 2018. – V.2. – № 28. – P. 188–199.

20. Vermeulen T.F., Boyd L.A., Spriet L.L. Dietary Macronutrient and Micronutrient Intake over a 7-Day Period in Female Varsity Ice Hockey Players // Nutrients. – 2021. – Vol. 13. 2262. https://doi.org/10.3390/nu13072262

References

1. By`kov I.V., Gansburgskij A.N., V.D. Goricheva. Gigiena fizicheskoj kul`tury` i sporta. – SPb.: SpeczLit, 2017. – 192 s.

2. Kicha D.I., Drozhzhina N.A., Fomina A.V. Obshhaya gigiena. Rukovodstvo k laboratorny`m zanyatiyam: uchebnoe posobie. – M.: GE`OTAR-Media, 2015. – 211 s.

3. Minnaxmetov R.R., Muxametsafin R.S., Shafikova N.Yu. Analiz osobennostej individual`nogo pitaniya kvalificirovanny`x xokkeistov v godichnom cikle podgotovki // Problemy` sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2018. – № 60-3. – S. 216–222.

4. Raxmanov R.S., Bogomolova E.S., Xajrov R.Sh. Xarakteristika racionov pitaniya xokkeistov s razlichnoj massoj tela i pokazatelej ix metabolicheskogo statusa // Voprosy` pitaniya. – 2019. – T. 88. – № 4. – S. 57–65. doi: 10.24411/0042-8833-2019-10042

5. Sorevnovatel`naya podgotovka sportsmenov v xokkee s myachom / Dobrovol`skij S.S. [i dr.] // Fizicheskaya kul`tura i sport v sovremennom obshhestve: materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 75-letiyu Velikoj Pobedy` (Xabarovsk, 27-28 marta 2020 g.). – Xabarovsk: Dal`nevostochnaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoj kul`tury`, 2020. – S. 77–81.

6. Sposob opredeleniya personalizirovanny`x sutochny`x e`nergotrat putem pul`sometrii: pat. 2699953 Rossijskaya Federaciya N 2019121540 / Cokolov A.I. [i dr.]; zayavl. 10.07.19; opubl. 11.09.19.

7. Cherny`x A.V., Sedochenko S.V., Orlov M.S. Analiz e`nergotrat xokkeistov na e`tapax godichnogo cikla // Zdorov`e naseleniya i sreda obitaniya. – 2018. – № 9 (306). – S. 14–18.

8. E`nergoobespechenie, BAD i gidrataciya v xokkee s shajboj / Gavrilova E`.A. [i dr.] // Prikladnaya sportivnaya nauka. – 2020. – № 1 (11). – S. 60–72.

9. Albert F.J. Usefulness of β-hydroxy-β-methylbutyrate (hmb) supplementation in different sports: an update and practical implications / F.J. Albert, J. Morente-Sánchez, F.B. Ortega // Nutr Hosp. – 2015. – V. 32, № 1. – R. 20–33.

10. Alliant M.W. Nutrition education by a registered dietician improves dietary intake and nutrition knowledge of a NCAA female volleyball team / M.W. Alliant, H.P.

Emplaincourt, R.K.Wenzel, B.H Garner // Nutrients. – 2012. – Vol.4. – P. 505–516. doi: 10.3390/nu4060506

11. Bazzucchi I. Effect of short – term creatine supplementation on neuromuscular function / I. Bazzucchi, F. Felici, M. Sacchetti // Med Sci Sports Exerc. – 2009. – V. 41. –№ 10. – P. 1934–1941.

12. Bents R.T., Marsh E.Patterns of ephedra and other stimulant use in collegiate hockey athletes // Int J. Sport Nutr Exerc Metab. – 2016. – V. 6. – № 16. – P. 636–643.

13. Bigg JL. Sweat Loss and Fluid Intake of Female Varsity Ice Hockey Players During On-Ice Practices and Games / J.L Bigg [and others] // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2020 – Vol. 34. – P 389–395 doi: 10.1519/JSC.0000000000003351

14. Changes in Energy Expenditure, Dietary Intake, and Energy Availability Across an Entire Collegiate Women's Basketball Season / BR Zanders [and others] // Strength Cond Res. – 2021. – Vol 35(3). – R. 804–810.

15. Coso J., Portillo J., Lara B. Caffeinated Energy Drinks Improve High-Speed Running in Elite Field Hockey Players // Int J. Sport Nutr Exerc Metab. – 2016. – Vol. 1. – № 26. – P. 26–32.

16. Jager R., Roberts M.D., Lowery R.P. Oral adenosine-50-triphosphate (ATP) administration improves blood flow following exercise in animals and humans // J. Int. Soc. Sports Nutr. – 2014. – № 5. – P.11–28

17. Nutrient Status and perceptions of energy and macronutrient intake in a Group of Collegiate Female Lacrosse Athletes / AR. Jagim [and others] // J Int Soc Sports Nutr. – 2019. – Vol. 16 (1). – R. 43

18. Orysiak J., Mazur-Rozycka J., Fitzgerald Vitamin J. D status and its relation to exercise performance and iron status in young ice hockey players // PLoS One. – 2018. –V.4. – № 13.

19. Rawson E.S., Miles M.P., Larson-Meyer D.E. Dietary Supplements for Health, Adaptation, and Recovery in Athletes //J. Sport Nutr. Exerc. Metb. – 2018. – V.2. – № 28. – P. 188–199.

20. Vermeulen T.F., Boyd L.A., Spriet L.L. Dietary Macronutrient and Micronutrient Intake over a 7-Day Period in Female Varsity Ice Hockey Players // Nutrients. – 2021. – Vol. 13. 2262. https://doi.org/10.3390/nu13072262

Контактная информация: 89886999800@mail.ru

РЕАКТИВНОСТЬ МЕХАНИЗМОВ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ У СТУДЕНТОК 17–19 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ СПОРТИВНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Романов Ю.Н., доктор биологических наук, профессор
Аминов А.С., кандидат биологических наук, доцент
Гомжина Ю.А., ассистент
Романова Л.А., кандидат педагогических наук, доцент
Южно-Уральский государственный университет
(Научный исследовательский университет), г. Челябинск

Цель: дать сравнительную оценку функционального ответа системы терморегуляции у студенток-спортсменок и студенток, не занимающихся спортом, при моделировании состояний повышенного потоотделения и умеренного охлаждения поверхности тела.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие студентки 1–3 курса, средний возраст которых составил 18,12±0,19 лет. Все студентки подписали информированное согласие на участие в исследовании. Общая выборка испытуемых составила 139 человек, из них группа спортсменок – 20 человек. Умеренную активацию потоотделения вызывали выполнением комплекса физических упражнений, характерных для циклических видов спорта. Умеренное охлаждение – после физической нагрузки и снятия спортивной одежды, в состоянии покоя при температуре окружающей среды 20–21° С. Бесконтактное термографирование кожного покрова в группах обследования проводили тепловизором BALTECHTR-01500. Статистическую обработку результатов проводили общепринятыми методами статистической обработки данных [9].

Результаты. Тепловой баланс кожного покрова в период умеренного охлаждения поверхности тела у студенток-спортсменок поддерживался системой терморегуляции достаточно эффективно на уровне после разминочной температуры. Противоположный эффект наблюдался в группе студенток, не занимающихся спортом, у которых температура кожи достоверно снижалась.

Ключевые слова: температура кожи, терморегуляция, гомеостаз, тепловая адаптация, студентки.

THERMOREGULATION MECHANISMS IN 17-19 AGED FEMALE STUDENTS DEPENDING ON THEIR SPORTS SKILLS

Romanov Yu.N., Grand PhD in Biological sciences, professor
Aminov A.S., PhD in Biological sciences, associate professor
Gomzhina Yu.A., assistant
Romanova L.A., PhD in Pedagogic sciences, associate professor
Federal State Autonomous Educational Institution
"South Ural State University (Scientific Research University)", Chelyabinsk

The paper aims to provide a comparative assessment of the thermoregulatory system in female athletes and non-athletic students in the conditions of increased sweating and moderate cooling of the body surface.

Materials and methods**.** The study involved 1-3-year students with average age of 18.12±0.19 years. All students provided their informed consent to participate in the study. The total sample involved 139 people, of which 20 were athletes. Moderate sweating was caused by physical exercises of cyclic nature. Moderate cooling was considered as a state of rest after physical exercise without sports clothes at an ambient temperature of 20-21 ° C. Infrared thermography was performed with a BALTECHTR-01500 thermal imager. The results obtained were processed with generally accepted methods of statistics.

Results: The thermal balance of female athletes under moderate cooling was maintained quite well and remained at the level of the warm-up temperature. The opposite effect was observed in non-athletic students, whose skin temperature significantly decreased.

Keywords: skin temperature, thermoregulation, homeostasis, thermal adaptation, female students.

Введение. В спортивной практике поддержание температурного баланса в оптимальном состоянии относится к одному из самых важных видов гомеостаза, что подтверждается сравнением коэффициентов полезного действия системы терморегуляции и не менее важной для здоровья человека системы, связанной с регуляцией артериального давления и уступающей первой по эффективности в 13,5 раз [2]. Ряд исследователей указывают, что двигательные действия циклического характера могут являться проблемой для температурного гомеостаза [6, 7, 8]. Контроль температурного баланса кожи дает важную и адекватную информацию о параметрах системы терморегуляции,

что позволяет вносить своевременные коррекционные воздействия в тренировочный процесс спортсменов. Благодаря гомеостатическим механизмам отдача тепла усиливается при перегреве организма и снижается при понижении температуры тела [3, 5]. У спортсменов, участвующих в соревнованиях, довольно часто возникают ситуации, связанные с задержками начала стартов, что приводит к снижению температуры тела спортсмена и, как следствие, снижению спортивного результата. Оценка и учёт возможной динамики снижения функции системы терморегуляции в таких случаях позволяет спортсмену выходить на старт без снижения работоспособности, выполняя по возможности дополнительные разминочные действия.

Методы и организация исследования. В исследовании на основе информированного согласия приняли участие студентки Института спорта, туризма и сервиса ЮУрГУ (n=137) с разным уровнем физической подготовки. Общая выборка студенток включала: представительниц циклических видов спорта с квалификацией – кандидат в мастера спорта (n_1=20) и студенток (n_2=119), не имеющих спортивной квалификации, но занимающихся фитнесом 2 раза в неделю. На первом этапе исследования у всех испытуемых определяли процентное содержание жировой ткани (ПСЖТ) в организме, используя анализатор Tanita BC – 418 MA. Среднее значение ПСЖТ у квалифицированных спортсменок первой группы (спортсменки) составило 19,55±1,87%. Из студенток второй группы были отобраны 20 человек со средним групповым значением ПСЖТ, равным 21,02±1,93% (третья группа). Средние значения ПСЖТ в первой и третьей группах значимо не различались ($p \geq 0,05$). Время на температурную адаптацию кожного покрова перед первой экспозицией тепловизором до разминки для всех студенток составляло 10 мин. Перед вторым термографированием студентки проводили стандартную разминку в течение 15 мин с интенсивностью, вызывающей умеренное потообразование. Для обследования использовался тепловизор BALTECHTR-01500, работающий в инфракрасном диапазоне частот. Сразу после разминки проводили термографию в течение 170 с, студентки находились в состоянии мышечного покоя в вертикальном положении. Начало нулевой экспозиции тепловизором после разминки лицом к экспериментатору в состоянии мышечного покоя совпадало с моментом снятия студентками спортивной формы. Следующая экспозиция проводилась после поворота испытуемых на 180° вокруг вертикальной оси через 10 с (съемка осуществлялась в этом случае со стороны спины). Далее последовательно, после каждой экспозиции испытуемые делали поворот вокруг вертикальной оси на 180°. Накануне обследования с испытуемыми был проведен инструктаж, все девушки прошли предварительный медицин-

ский осмотр и устный опрос на предмет заболеваний. Студентки относились к основной медицинской группе, что свидетельствовало о возможности их участия в обследовании.

Методы математической статистики. Для статистической обработки данных использовались средние значения температур кожного покрова над изучаемыми мышечными группами. В программе Microsoft Excel строились графики изменения средних температур двух групп студенток: квалифицированных спортсменок и студенток, занимающихся фитнесом, но не имеющих спортивной квалификации. Полученные материалы исследования подвергались статистической обработке общепринятыми методами статистики [9].

Результаты исследования и их обсуждение. Динамика температурных кривых кожных покровов над изучаемыми мышечными группами, кроме трапециевидной, была идентичной для девушек 1-й и 3-й групп обследования. В качестве примера на рисунках 1, 2 и 3 представлены графики изменения средних температур кожного покрова региона передней поверхности бедра, объединяющего группу мышц (м.) левой ноги: прямая м. бедра, медиальная широкая м. бедра, латеральная широкая м. бедра, портняжная м., левой передней большеберцовой и левой икроножной мышц [1].

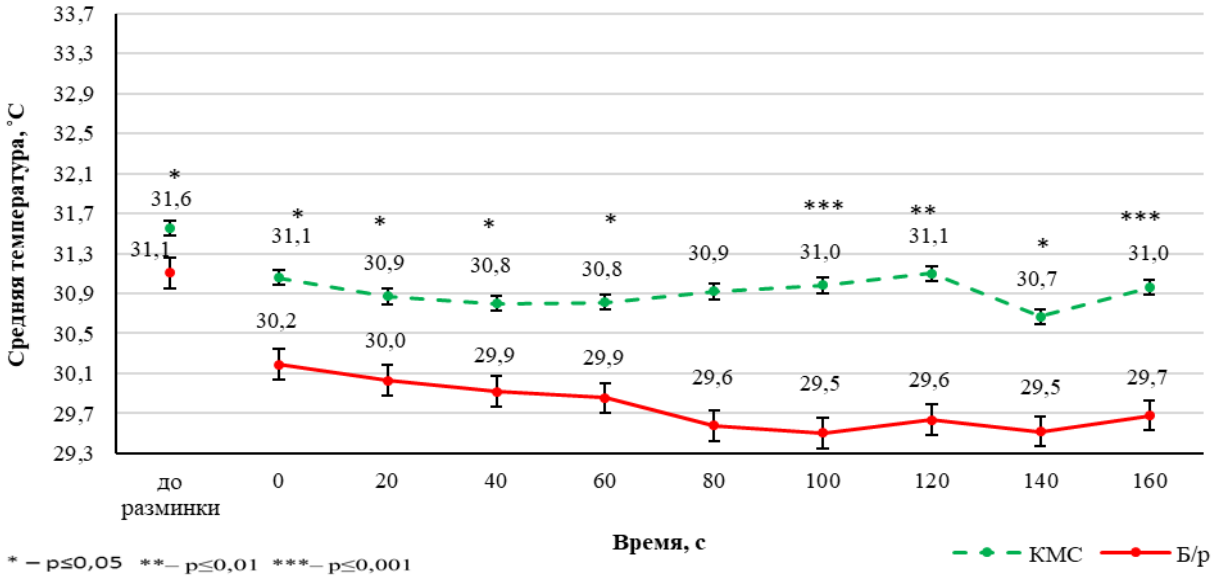

Рисунок 1. Изменение средней температуры кожи, расположенной над передней поверхностью бедра левой ноги, после окончания разминки в группе спортсменок и в группе девушек, не занимающихся спортом (n_1=20, n_3=20), в период отдыха в состоянии мышечного покоя

Необходимо отметить, что до разминки температура указанного региона кожного покрова в двух группах сравнения различалась в 0,5°С. Термографирование после разминки выявило, что у студенток-спортсменок температура кожного покрова над передней поверхностью бедра оставалась практически на одном уровне, соразмерно температуре, которая была до разминки. Данный факт можно рассматривать как свидетельство адаптации системы терморегуляции к действию умеренного охлаждения при температуре окружающей среды 20–21°С, позволяющей сохранять устойчивую работоспособность. Терморегуляция у студенток 3-й группы сопровождалась достоверным снижением температуры кожи в связи с запаздыванием включения механизма термогенеза на снижение температуры внешней среды.

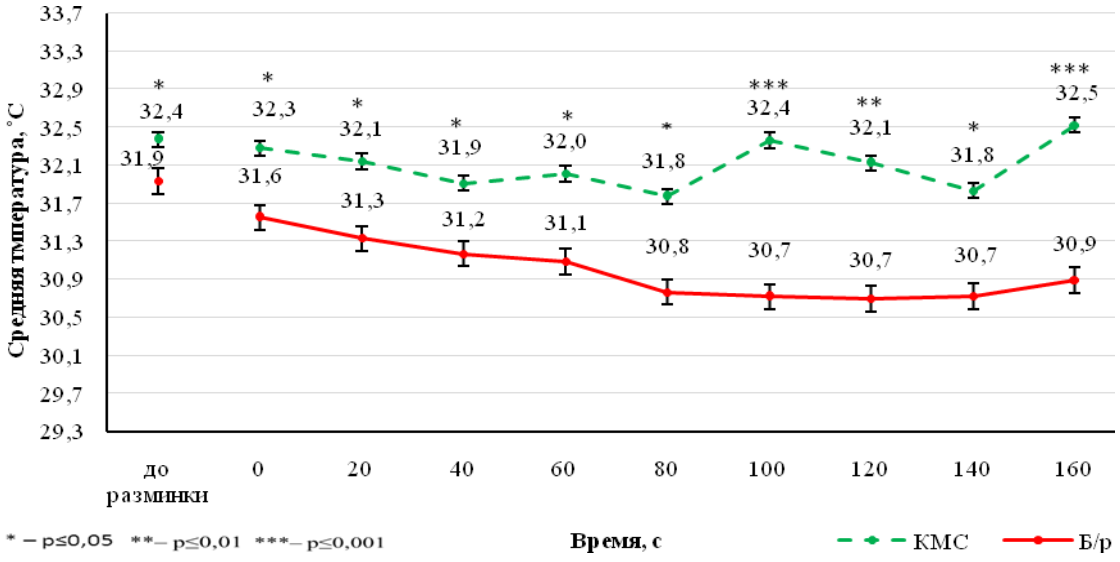

Рисунок 2. Изменение средней температуры кожи, расположенной над передней большеберцовой мышцей левой ноги, после окончания разминки в группе спортсменок и в группе девушек, не занимающихся спортом (n_1=20, n_3=20), в период отдыха в состоянии мышечного покоя

Анализ при рассмотрении рисунка 2, где расположен график температур для региона передней большеберцовой мышцы левой ноги, свидетельствовал об аналогичном механизме в работе системы терморегуляции организма девушек обеих групп сравнения, подтверждая вывод о том, что адаптация девушек-спортсменок при снижении окружающей среды позволяет сохранять температуру кожного покрова практически на постоянном уровне.

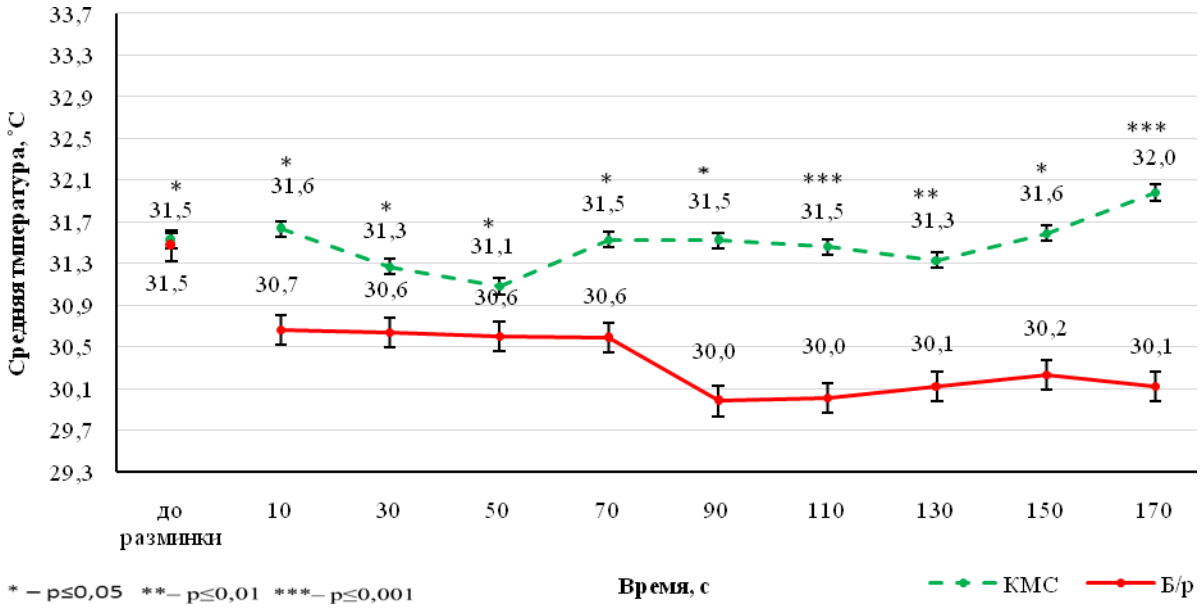

Рисунок 3. Изменение средней температуры кожи, расположенной над икроножной мышцей левой ноги, после окончания разминки в группе спортсменок и в группе девушек, не занимающихся спортом (n_1=20, n_3=20), в период отдыха в состоянии мышечного покоя

На рисунке 3 видно, что температура кожи в области икроножной мышцы левой ноги у студенток в двух группах сравнения была идентична её средним значениям до начала разминки. После разминки, начиная с 10-й секунды термографирования, температура кожи достоверно различалась в 0,9°С, как и во всех термоснимках в период отдыха в условиях температуры окружающей среды 20–21°С.

Обсуждение результатов исследования. При выполнении физических упражнений, структурно входящих в разминку, спортивная форма испытуемых влияла на теплообмен, увеличивая изоляцию и уменьшая тепловую потерю конвекции, излучения и испарения. Терморегуляторные аспекты, связанные со спортивной одеждой, нами не рассматривались в связи с большим разнообразием видов и сортов ткани одежды, используемой студентками в наших исследованиях. При снятии спортивной одежды сразу же после разминки кожа на всей поверхности тела начинала умеренно охлаждаться. Это вовлекало в ответную реакцию рефлекторные механизмы, направленные на согревание и стабилизацию температуры кожи. Во-первых, происходило торможение потоотделения и обеспечение вазоконстрикции за счет стимуляции симпатических центров заднего гипоталамуса. Во-вторых, шло увеличение теплопродукции за счет химического термогенеза. Результаты исследования показали, что высокий уровень физической

подготовки улучшает способность быстро активировать терморегуляторные процессы в ответ на физические упражнения. Хотя обе стратегии поддержания теплового баланса организма после разминки в период отдыха в результате воздушного умеренного охлаждения позволяли достаточно эффективно поддерживать температурный гомеостаз [1, 4]. При анализе полученных результатов было обнаружено, что работа физиологических механизмов у студенток обеих групп достоверно различалась характером срочной адаптации к мышечной деятельности. Система управления температурным балансом у студенток 1-й группы была лучше адаптирована к умеренному охлаждению, что является одним из необходимых условий эффективности мышечной деятельности [1, 4].

Заключение. Исходя из полученных результатов обследования, можно предположить, что метод инфракрасного термографирования позволяет определять в условиях умеренного охлаждения организма человека, после воздействия физических упражнений малой интенсивности, реактивность терморегуляции и возможность сохранения уровня работоспособности задействованных мышечных групп.

Литература

1. Влияние уровня физической подготовленности студенток на систему терморегуляции при охлаждении / Романов Ю.Н. [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 1. – С. 35–36.

2. Гайтон А.К. Медицинская физиология. – М.: Логосфера, 2008. – 1273 с.

3. Лукьянов И.Ю. Физиология терморегуляции: методические рекомендации для студентов биологического отделения биолого-химического факультета. – Иваново: Ивановский государственный университет, 2004. – 39 с.

4. Распределения температуры кожи в отдельных анатомических сегментах тела студенток, занимающихся фитнесом / Романова Л.А. [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 6. – С. 23–25.

5. Charkoudian N. Human thermoregulation from the autonomic perspective // Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical. – 2016. – Vol. 196. – P. 1–2.

6. González-Alonso J. Human thermoregulation and the cardiovascular system // Exp Physiol. – 2012. – № 97. – P. 340 –346.

7. Lim C.L., Byrne C., Lee J.K. Human thermoregulation and measurement of body temperature in exercise and clinical settings // Thermoregulation in Sports and Exercise. – 2008. – Vol. 37. – № 4. – P. 347 –353.

8. Nybo L. Cycling in the heat: performance perspectives and cerebral challenges // Scandinavian Journal Medicine & Science in Sports. – 2010. – Vol. 20. – №3. – P. 71–79.

9. Электронный ресурс. Режим доступа: http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/10463/201396n.pdf?sequence=4

References

1. Vliyanie urovnya fizicheskoj podgotovlennosti studentok na sistemu termoregulyacii pri oxlazhdenii / Romanov Yu. N. [i dr.] // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2019. – № 1. – S. 35–36.

2. Gajton A.K. Medicinskaya fiziologiya. – M.: Logosfera, 2008. – 1273 s.

3. Luk`yanov I.Yu. Fiziologiya termoregulyacii: metodicheskie rekomendacii dlya studentov biologicheskogo otdeleniya biologo-ximicheskogo fakul`teta. – Ivanovo: Ivanovskij gosudarstvenny`j universitet, 2004. – 39 s.

4. Raspredeleniya temperatury` kozhi v otdel`ny`x anatomicheskix segmentax tela studentok, zanimayushhixsya fitnesom / Romanova L.A. [i dr.] // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2018. – № 6. – S. 23–25.

5. Charkoudian N. Human thermoregulation from the autonomic perspective // Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical. – 2016. – Vol. 196. – P. 1–2.

6. González-Alonso J. Human thermoregulation and the cardiovascular system // Exp Physiol. – 2012. – № 97. – R. 340 –346.

7. Lim C.L., Byrne C., Lee J.K. Human thermoregulation and measurement of body temperature in exercise and clinical settings // Thermoregulation in Sports and Exercise. – 2008. – Vol. 37. – № 4. – R. 347 –353.

8. Nybo L. Cycling in the heat: performance perspectives and cerebral challenges // Scandinavian Journal Medicine & Science in Sports. – 2010. – Vol. 20. – №3. – R. 71–79.

9. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/10463/201396n.pdf?sequence=4

Контактная информация: romanovyn@susu.ru

ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ВОЛГОГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Андреенко Т.А., кандидат педагогических наук, доцент
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград
Бахнова Т.В., кандидат педагогических наук, доцент
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье представлены результаты проведенного исследования со студентами специальной медицинской группы Волгоградского государственного социально-педагогического университета и выявлена положительная динамика изменений ряда показателей их физического развития, функциональных возможностей и двигательных способностей, которая свидетельствует о рациональной организации занятий по физической культуре студентов с ослабленным здоровьем.

На начальном этапе исследовательской работы были изучены основные показатели, характеризующие функциональное состояние и физическую подготовленность студенток специальной медицинской группы. Выявлены отклонения от нормативных значений в тестах, характеризующих развитие основных физических качеств: быстроты, силовых и скоростно-силовых способностей.

Далее сравниваются данные, полученные в начале и в конце эксперимента, установлено статистически достоверное улучшение почти всех изучаемых показателей.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, специальная медицинская группа, Волгоградский государственный социально-педагогический университет.

ORGANIZATION OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITH STUDENTS OF A SPECIAL MEDICAL GROUP OF VOLGOGRAD STATE SOCIO-PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Andreenko T.A., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Volgograd State Socio-Pedagogical University, Volgograd
Bakhnova T.V., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article presents the results of a study conducted with students of a special medical group of Volgograd State Socio-Pedagogical University and reveals the positive dynamics of changes in a number of indicators of their physical development, functional capabilities and motor abilities, which indicates the rational organization of physical education classes for students with impaired health.

At the initial stage of the research work, the main indicators characterizing the functional state and physical fitness of students of a special medical group were studied. Deviations from the standard values in the tests characterizing the development of basic physical qualities, namely flexibility, speed, strength and speed-strength abilities, were revealed.

Hereafter, the data obtained at the beginning and at the end of the experiment are compared, and a statistically significant improvement in almost all the studied indicators is established.

Keywords: students, physical education, special medical group, Volgograd State Socio-Pedagogical University.

Введение. В Волгоградском государственном социально-педагогическом университете (ВГСПУ) проводятся занятия по физической культуре со студентами специальной медицинской группы (СМГ). В университете имеется кабинет врачебного контроля, где в начале учебного года все студенты проходят углубленный медицинский осмотр с проверкой физического развития (рост, вес, спирометрия, экскурсия грудной клетки, динамометрия), а также данных функциональных проб сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Согласно научно обоснованным рекомендациям студенты специального отделения в зависимости от характера заболевания делятся на четыре группы: А, Б, В и лечебную [4, 6].

Практический материал для занятий по физическому воспитанию специального учебного отделения разрабатывается преподавателями с учетом показаний и противопоказаний для каждого студента и имеет оздоровительно-профилактическую направленность [1, 2, 5].

Занятия в лечебной группе проводятся исключительно по индивидуальным лечебным программам с учетом основного и сопутствующих заболеваний.

Статистика показывает, что контингент студентов специальной медицинской группы составляет 26 процентов от общего числа поступающих в ВГСПУ.

Цель исследования – определить динамику физического развития, функциональных возможностей и уровня физической подготовленности студенток специальной медицинской группы факультета математики, информатики и физики Волгоградского государственного социально-педагогического университета в процессе занятий по физической культуре.

Нами проводилось изучение антропометрических показателей, показателей функциональной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем (функциональные пробы, которые используют для оценки состояния здоровья человека), показателей физической подготовленности (по нормативам кафедры).

Было обследовано 30 студенток с заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой систем и желудочно-кишечного тракта.

Графиком учебного процесса по физическому воспитанию студентов СМГ предусмотрены двухразовые занятия в неделю, включающие теоретические, практические разделы и зачетные требования (разработанные с учетом показаний и противопоказаний).

В теоретическом курсе внимание студентов концентрировалось на необходимости широкого использования в оздоровительных целях закаливания организма, соблюдение правил личной и общественной гигиены, норм здорового образа жизни, выполнения ежедневной утренней гимнастики, дыхательной гимнастики. В содержание практических занятий в соответствии с учебным планом и программами входили элементы гимнастики, легкой атлетики, спортивных игр. Из занятий были исключены упражнения, требующие больших физических напряжений, сопровождающихся натуживанием, длительной задержкой дыхания, вызывающих сильное сотрясение, продолжительную работу на выносливость, а именно упражнения с отягощением (штанга, гантели), стойки на руках, голове, бег на длинные дистанции, двухсторонняя игра в волейбол, баскетбол.

Структура занятий по физическому воспитанию студентов СМГ разработана таким образом, что содержание подготовительной и заключительной частей для всех студентов является одинаковым, а основная часть – индивидуальная по характеру, дозировке и подбору упражнений (в зависимости от основного и сопутствующих заболеваний) [3].

В подготовительной части занятия решались задачи организации студентов, привлечения их внимания и подготовки организма к выполнению основных двигательных действий. Средства: строевые упражнения; ходьба и её разновидности; общеразвивающие и дыхательные упражнения; упражнения на расслабление. В начале подготовительной части занятия проводился контроль ЧСС. Продолжительность подготовительной части – 15–20 минут.

В основной части занятия решались задачи обучения новым двигательным действиям занимающихся. Для этого в содержание занятий, исходя из учебного плана и учебных программ, были включены элементы гимнастики (упражнения у шведской стенки, упражнения на гимнастической скамейке); легкой атлетики (бег в медленном темпе с чередованием с ходьбой, спортивная ходьба); подвижные и спортивные игры малой интенсивности. Кроме того, для коррекции основного заболевания и профилактики сопутствующих заболеваний студентки СМГ самостоятельно выполняли оздоровительные комплексы, разработанные с учетом основного заболевания с использованием современных оздоровительных технологий: фитбол-гимнастики, йоги. Длительность основной части – 40–45 минут. В середине основной части занятия также проводился контроль ЧСС.

Заключительная часть занятия предназначена для решения задачи постепенного снижения двигательной активности занимающихся и коррекции сопутствующих двигательных нарушений. Средства: дыхательная гимнастика (Стрельниковой, Бутейко); элементы стретчинга, а также упражнения на расслабление. Продолжительность заключительной части – 10–15 минут. В конце заключительной части занятия подсчитывался пульс.

В процессе занятий по физической культуре со студентами СМГ осуществлялся врачебно-педагогический контроль и самоконтроль за состоянием основных систем организма. Для этого в заключительной части занятия студенты обязательно заполняли «Дневник самоконтроля», в котором они регистрировали уровень физического развития, функционального состояния и физической подготовленности, отслеживалась динамика улучшения или ухудшения основных показателей. На основании полученных результатов вносились коррективы в структуру и содержание занятий по физической культуре в СМГ.

В процессе занятий применялись общепедагогические методы (словесные и наглядные) и специфические методы физического воспитания (методы строго регламентированного упражнения, методы обучения двигательным действиям, методы воспита-

ния физических качеств и т.д.). Также для решения коррекционных и профилактических задач в ходе основной части занятия применялись интерактивные методы, а именно метод проектов и мастер-классы. Для этого студентки делились на мини-группы (по 3 человека) и им предлагалось спроектировать презентацию оздоровительного комплекса с использованием упражнений фитбол-гимнастики и йоги. Затем каждая мини-группа в виде мастер-класса демонстрировала подготовленный ими оздоровительный комплекс, акцентируя внимания на методические особенности его выполнения. Это способствовало активизации деятельности студенток, повышению мотивации к занятиям и проявлению ими творчества [7]. Форма организации занятий – групповая или индивидуальная (в зависимости от решаемых задач).

Результаты исследования и их обсуждение. О положительном влиянии занятий по разработанной методике свидетельствует динамика показателей физического развития (таблица 1), динамика показателей функциональных возможностей (таблица 2) и динамика показателей физической подготовленности (таблица 3).

Таблица 1

Динамика показателей физического развития студентов факультета математики, информатики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

Показатели физического развития	Первичное обследование	Обследование в конце 1-го года обучения	Обследование в конце 2-го года обучения
Рост, см	163,3±5,1	164±1,1	165±0,5
Вес, кг	55±4,1	57±3,2	58±2,1
Динамометрия ручная: правая левая, кг	25±1,2 21±0,9	27±1,0 25±1,2	30±0,6 28±0,8
Экскурсия грудной клетки, см	3±0,8	4±0,4	6±0,1

Из таблицы 1 видно, что все показатели физического развития значительно улучшились за время обследования. Прибавка в весе, сочетающаяся с ростом, показателем силы (ручная динамометрия) и увеличением экскурсии грудной клетки, свидетельствует об улучшении их физического развития, которую мы оцениваем как положительный сдвиг. Обследуемые студенты прошли курс занятий по физическому воспитанию в специальной группе в течение двух лет.

Результаты таблицы 2 показывают положительное влияние экспериментальных воздействий на показатели кардиореспираторной системы испытуемых.

Таблица 2

Динамика показателей функциональных возможностей студентов факультета математики, информатики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

Показатели физического развития	Первичное обследование	Обследование в конце 1-го года обучения	Обследование в конце 2-го года обучения
ЖЕЛ, л	2,8±0,2	2,9±0,3	3,1±0,3
Проба Штанге, с	28,4±5,1	30,6±4,8	31,4±4,5
Проба Генчи, с	21,3±5,1	25,7±4,8	26,2±5,1
Проба Мартине, %	59,3±2,2	57,3±2,4	52,4±1,3

Так, у студенток, занимающихся физической культурой, значительно повысились показатели, характеризующие состояние дыхательной системы. Результаты в пробе Штанге улучшились на 10,6% ($p<0,05$). Показатели пробы Генчи опять указывают на улучшение этого показателя. При этом значение ЖЕЛ стало соответствовать возрастной норме (3,1 л).

Анализ результатов функциональной пробы сердечно-сосудистой системы при первичных и повторных исследованиях показал улучшения функциональной способности органов кровообращения (проба Мартине).

Полученные результаты первичного обследования физической подготовленности студенток, относящихся к СМГ, позволили выявить низкие показатели, а именно: «прыжок в длину с места», «бег 100 м». Результаты «прыжка в длину» свидетельствуют о слабой взрывной силе, которые в среднем у девушек составили 164±3,3см. Показатели «бег100 м» составляют у девушек 20,4±0,45сек.

Из таблицы 3 видно, что после проведенного эксперимента показатели первого теста (время, за которое девушки пробегают 100 метров) улучшились на 4,5% ($p<0,05$).

Таблица 3

Динамика показателей физической подготовленности студентов факультета математики, информатики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

Тесты	Первичное обследование	Обследование в конце 1-го года обучения	Обследование в конце 2-го года обучения
Тест № 1 – бег 100 м (с)	20,4±0,45	20,0±0,39	19,5±0,07
Тест № 2 прыжок в длину с места (см)	154,07 ±3,45	158,63 ±3,20	160±2,24
Тест № 3 – наклон туловища вниз из положения стоя (см)	8,27 ±2,41	9,54 ±2,49	10,04 ±1,12
Тест № 4 – поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 60 с)	21,8±1,2	27,45 ±3,98	31,67 ±2,96

Показатель взрывной силы или скоростно-силовых способностей при оценке теста «прыжок в длину» у занимающихся девушек повысился на 3,6%, при (p<0,05).

Была выявлена положительная динамика в тесте «гибкость» (наклон вниз со скамейки), средний показатель увеличился на 20%. Аналогичная картина наблюдалась и при оценке 4-го теста. В данном тесте также наблюдалось улучшение показателей.

Выводы:

1. В процессе педагогического исследования и на основе первичного тестирования показателей физического развития, функциональных возможностей и физической подготовленности были подобраны средства физического воспитания для студенток с ослабленным здоровьем, направленные на решение образовательных, развивающих и воспитательных задач (строевые, общеразвивающие упражнения, элементы гимнастики, легкой атлетики, подвижные и спортивные игры малой интенсивности). Для решения коррекционных, профилактических и оздоровительных задач применялись следующие средства: фитбол-гимнастика, йога, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление.

2. В процессе занятий, кроме общепедагогических методов и методов физического воспитания, применялись современные интерактивные методы (метод проектов и мастер-классы), которые способствовали активизации деятельности студенток, повышению мотивации к занятиям и проявлению ими творчества.

3. В процессе занятий по физическому воспитанию студентки СМГ заполняли «Дневник самоконтроля», что являлось для них важнейшим мотивационным фактором и способствовало стимулированию для дальнейших занятий двигательной активностью.

4. В ходе опытно-экспериментальной работы была выявлена положительная динамика улучшения тестируемых показателей, что подтверждает рациональность избранной нами методики занятий и свидетельствует о благоприятном ее влиянии на состояние здоровья и физическое развитие студенток с ослабленным здоровьем.

Литература

1. Алексеев Н.И., Борисова О.А. Особенности построения работы со студентами СМГ в вузе // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XXVI Международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся (Коломна, 23–25 сентября 2016 г.). – Коломна: ГСГУ, 2016. – С. 218–221.

2. Бандаков М.П., Зыков И.Ю. Адаптация студентов специальных медицинских групп к учебной деятельности средствами адаптивного физического воспитания // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2007. – № 17. – С. 100–106.

3. Дробышева С.А. Адаптивное физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья: учебно-методическое пособие. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2015. – 83 с.

4. Степкина А.Д. Физическое здоровье учащихся и студентов, контроль за их физической подготовленностью. Пути формирования физической культуры учащихся и молодежи // Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Арзамас, 14–15 декабря 2018 г.). – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – С. 265–270.

5. Суриков А.А., Авксентьев Е.Н. Особенности проведения занятий по физической культуре со студентами с отклонениями в состоянии здоровья // Физическая культура, спорт и здоровье студентов: материалы Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 30 января 2013 г.). – Чебоксары: ЧКИ РУК, 2013. – С. 135 –139.

6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование». – 15-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 494 с.

7. Широбакина Е.А., Андреенко Т.А., Ткачева Е.Г. Опыт применения интерактивных образовательных технологий на практических занятиях по оздоровительной фитнес-аэробике //Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 5. – С. 61.

References

1. Alekseev N.I., Borisova O.A. Osobennosti postroeniya raboty` so studentami SMG v vuze // Chelovek, zdorov`e, fizicheskaya kul`tura i sport v izmenyayushhemsya mire: materialy` XXVI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii po problemam fizicheskogo vospitaniya uchashhixsya (Kolomna, 23–25 sentyabrya 2016 g.). – Kolomna: GSGU, 2016. – S. 218–221.

2. Bandakov M.P., Zy`kov I.Yu. Adaptaciya studentov special`ny`x medicinskix grupp k uchebnoj deyatel`nosti sredstvami adaptivnogo fizicheskogo vospitaniya // Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta. – 2007. – № 17. – S. 100–106.

3. Droby`sheva S.A. Adaptivnoe fizicheskoe vospitanie studentov, imeyushhix otkloneniya v sostoyanii zdorov`ya: uchebno-metodicheskoe posobie. – Volgograd: FGBOU VPO «VGAFK», 2015. – 83 s.

4. Stepkina A.D. Fizicheskoe zdorov`e uchashhixsya i studentov, kontrol` za ix fizicheskoj podgotovlennost`yu. Puti formirovaniya fizicheskoj kul`tury` uchashhixsya i molodezhi // Adaptaciya uchashhixsya vsex stupenej obrazovaniya v usloviyax sovremennogo obrazovatel`nogo processa: materialy` XIV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem (Arzamas, 14-15 dekabrya 2018 g.). – Arzamas: Arzamasskij filial NNGU, 2018. – S. 265–270.

5. Surikov A.A., Avksent`ev E.N. Osobennosti provedeniya zanyatij po fizicheskoj kul`ture so studentami s otkloneniyami v sostoyanii zdorov`ya // Fizicheskaya kul`tura, sport i zdorov`e studentov: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Cheboksary`, 30 yanvarya 2013 g.). – Cheboksary`: ChKI RUK, 2013. – S. 135 –139.

6. Xolodov Zh.K., Kuzneczov V.S. Teoriya i metodika fizicheskoj kul`tury` i sporta: uchebnik: dlya studentov vy`sshix uchebny`x zavedenij, obuchayushhixsya po napravleniyu podgotovki «Pedagogicheskoe obrazovanie». – 15-e izd., ster. – Moskva: Akademiya, 2018. – 494 s.

7. Shirobakina E.A., Andreenko T.A., Tkacheva E.G. Opy`t primeneniya interaktivny`x obrazovatel`ny`x texnologij na prakticheskix zanyatiyax po ozdorovitel`noj fitnes-ae`robike //Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2016. – № 5. – S. 61.

Контактная информация: tan4ik-82@mail.ru, baxnova-1970@mail.ru

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Зубарев Ю.А., доктор педагогических наук, профессор
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград
Ермолаев А.А., кандидат педагогических наук, доцент
Светличная Е.Е., старший преподаватель
Бутаков В.Н., магистрант
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград

В статье рассматриваются основные принципы развития менеджмента и маркетинга в сфере физической культуры и спорта. Спортивный менеджмент и маркетинг – это взаимное сотрудничество специалистов сферы спорта. Задача менеджера – создать благоприятные для инвестирования условия. Обязанностью маркетолога является умение убедить спонсоров, меценатов и потенциальных клиентов спортивных клубов в привлекательности таких капиталовложений. Не менее важно также грамотно воспользоваться полученными средствами. К спортивному менеджеру любого уровня предъявляются требования к образованию, знаниям и умениям, при которых он сможет выполнять свои обязанности, создавая условия для получения организацией максимальной прибыли. Авторы делают вывод о том, что эффективность деятельности спортивно-физкультурных организаций зависит, в первую очередь, от качества предоставляемых услуг, что напрямую связано с укомплектованностью этих организаций высококвалифицированными управленцами.

Ключевые слова: спортивный менеджмент и маркетинг, предпринимательство и бизнес, кадровая и финансовая политика, прибыль, профессиональная подготовка менеджеров, спортивно-оздоровительные клубы.

DEVELOPMENT PROSPECTS OF MANAGEMENT AND MARKETING FOR PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Zubarev Yu.A., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd
Ermolaev A.A., PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor
Svetlichnaya E.E., Senior Lecturer
Butakov V.N., Master's Degree student
Volgograd State Social and Pedagogical University, Volgograd

The article discusses the basic development principles of management and marketing for physical education and sports. Sports management and marketing is a mutual cooperation of specialists in the field of sports. The task of a manager is to create favorable conditions for investment. The responsibility of a marketer is the ability to convince sponsors, patrons and potential clients of sports clubs in the attractiveness of such investments. It is also very important to use funds received correctly. A sports manager of any level has requirements for education, knowledge and skills, under which he will be able to perform his duties, creating conditions for the organization to receive maximum profit. The authors conclude that the effectiveness of sports and physical education organizations depends, first of all, on the quality of proposed services, which is directly related to the staffing of these organizations with highly qualified managers.

Keywords: sports management and marketing, entrepreneurship and business, personnel and financial policy, profit, managers' professional training, sports and health clubs.

Введение. С тех пор, как в России начался процесс коммерциализации спортивно-оздоровительных услуг, в этой сфере появились такие виды профессиональной деятельности, как менеджмент и маркетинг, которые функционируют и развиваются в соответствии с законами и принципами предпринимательства и бизнеса [1, 3].

Основной **задачей**, стоящей перед менеджерами и маркетологами сферы физической культуры и спорта (ФКиС), является создание условий для перспектив роста и развития спортивных организаций и клубов [2, 4].

Для того чтобы решить эту задачу, необходимо соблюдать ряд принципов:

– грамотно анализировать экономическую и социальную ситуацию в каждом регионе страны;

– подбирать персонал достаточно высокой квалификации и правильно его расставлять, учитывая способности и наклонности каждого сотрудника;

– прогнозировать вероятный уровень прибыли;

– при отсутствии ожидаемой прибыли выявлять причину, находить способы решения имеющихся проблем.

Изучение проблемы. Эффективность работы организаций сферы ФКиС зависит от качества оказываемых физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг, что во многом предопределяется укомплектованностью этой сферы деятельности не только высококлассными специалистами, но и высококвалифицированными управленцами.

В спортивно-оздоровительной индустрии спортивно-оздоровительные клубы делятся на следующие категории:

– частные спортивно-оздоровительные клубы;

– коммерческие оздоровительные центры;

– коммерческие атлетические клубы;

– любительские клубы по видам спорта;

– профессиональные клубы по видам спорта.

Спортивный менеджмент и маркетинг в сфере физической культуры и спорта рассматривается как основа предпринимательства и бизнеса, имеет свои особенности и свои трудности:

– во-первых, спорт – это сфера, которая зависит от изменений потребностей и мотивации групп населения региона;

– во-вторых, сфера спортивных услуг отстаёт от производственной сферы как в теоретическом, так и в практическом использовании менеджмента и маркетинга [6, 7].

Кроме того, следует иметь в виду, что спортивный маркетинг имеет несколько подсистем:

1) маркетинг спортивных товаров;

2) маркетинг спортсменов и специалистов;

3) маркетинг территорий (определения городов – столиц будущих Олимпийских игр, чемпионатов Европы, мира, и др.).

Решение проблемы. Спортивный менеджмент и маркетинг – это взаимное сотрудничество специалистов сферы спорта. Задача менеджера – создать условия, благоприятные для инвестирования, то есть вложения денежных средств. Обязанностью маркетолога является умение убедить спонсоров, меценатов и потенциальных клиентов спортивных клубов в привлекательности таких капиталовложений. Не менее важно также грамотно воспользоваться полученными средствами [8].

К спортивному менеджеру любого уровня предъявляются требования к образованию, знаниям и умениям, при которых он сможет выполнять свои обязанности, соз-

давая условия для получения организацией максимальной прибыли. Основными из них являются:

– во-первых, наличие общих знаний в области управления спортивной организацией, компетентность, умение анализировать ситуацию на спортивном рынке, владение навыками предпринимательства и бизнеса;

– во-вторых, умение анализировать деятельность и действия спортивных фирм-конкурентов;

– в-третьих, умение управлять людьми, знание своих прямых подчинённых, их способностей и возможностей выполнения конкретной ими работы.

Спортивный менеджер должен быть творческой личностью, наделённой организаторскими способностями и знаниями в области предпринимательства и бизнеса, психологии и этики делового общения, а также в области компьютерных технологий.

Знание основ менеджмента и маркетинга необходимо всем выпускникам спортивных вузов, чья работа в будущем будет связана с управленческой, педагогической, экономической и предпринимательской деятельностью.

Некоторые спортивные менеджеры-управленцы, к сожалению, по объективным и субъективным причинам покидают сферу физической культуры и спорта. Решение этого кадрового вопроса видится:

– во-первых, в переподготовке руководителей и специалистов, работающих в спортивных организациях, с учетом необходимости экономических знаний, востребованных рыночными условиями их функционирования;

– во-вторых, в открытии новых специальностей по подготовке будущих спортивных менеджеров, специалистов по маркетингу, психологии спорта, туризма, рекламе, аудиту в спортивных вузах.

Менеджмент и маркетинг – это искусство управлять финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами в целях наиболее эффективной деятельности и использования их в сфере физической культуры и спорта.

Различные финансовые функции спортивного менеджмента и маркетинга имеют свои особенности, что проявилось на мировых спортивных первенствах разных столетий и сохранилось в качестве исторических фактов в архивах, содержащих сведения о разных сторонах организации Олимпийских игр. Так, например, организаторы Афинской Олимпиады 1896 года столкнулись с нехваткой денег на реконструкцию стадиона, что свидетельствует о серьезных проблемах финансирования данного мероприятия.

Новым этапом вовлечения компаний в финансирование Олимпийских игр стали Игры в Стокгольме в 1912 году: около 10 шведских компаний приобрели права на коммерческое использование фотографических съемок в зонах скопления зрителей [7].

Страны, проводящие Олимпийские игры, прибыли обычно не имеют. Достаточно сказать, что затраты на Олимпийские игры в Пекине составили около 40 млрд. долларов, тогда как полученная прибыль от их проведения – всего 3 млрд. долларов. Аналогичные данные можно получить из анализа бюджетов всех проведенных до сегодняшнего дня мировых спортивных первенств [6].

Менеджмент и маркетинг в развитии олимпийского спорта объединяет всех тех, кто согласен руководствоваться Олимпийской хартией и признает полномочия МОК, а именно: международные федерации видов спорта, входящих в программу Олимпийских игр, национальные олимпийские комитеты, организационные комитеты Олимпийских игр, спортсмены, судьи и арбитры, ассоциации и клубы, а также все организации и учреждения, признанные Международным олимпийским комитетом [5].

Совершенствование спортивного менеджмента и маркетинга заключается не только в том, чтобы дать специалисту управленческое образование, но и в том, чтобы научить менеджера самостоятельно и регулярно совершенствовать свои знания и умения, изучая современную научную информацию.

Современный менеджмент и маркетинг в сфере спортивной организации представляет собой процесс прохождения взаимосвязанных этапов:

– создание условий, необходимых для эффективной работы спортивной организации;

– разработка управленческой структуры спортивной организации;

– использование рекламных средств для привлечения желающих к занятиям физической культурой и спортом;

– привлечение бизнеса к сотрудничеству.

Для повышения эффективности сотрудничества спортивных организаций с бизнесом следует, прежде всего, показать предпринимателям, каким образом они могут участвовать в развитии физической культуры и спорта, какие сегменты спортивного маркетинга могут дать ту доходность, которая активизирует развитие бизнеса.

Менеджмент и маркетинг в сфере физической культуры и спорта в нашей стране еще продолжает формироваться и научных подходов, к сожалению, пока не очень много, поэтому следует использовать опыт высокоразвитых стран [1, 4].

Конкуренция в сфере профессионального спорта играет исключительную роль, она важна и необходима, в ней максимально можно реализовать свои знания, способности и деловые качества, чтобы добиться успеха, профессионального роста, авторитета, повышения квалификации и соответствующей заработной платы.

Учитывая возросшую значимость прибыли, получаемую от предпринимательской деятельности в сфере ФКиС, необходимо обозначить те факторы, которые воздействуют на потребителя физкультурно-оздоровительных услуг при принятии им решения о заключении договора на получение услуг организации. Основными из этих факторов следует признать следующие:

– цена и доступность предоставляемой услуги;

– новизна социально-культурной услуги;

– качество предоставляемой услуги;

– престижность и привлекательность рекламы услуги.

На наш взгляд, эффективность спортивного менеджмента, маркетинга, предпринимательства и бизнеса определяется долгосрочными коммерческими и другими интересами всех субъектов рынка, а также возможностью создания благоприятного социального резонанса, эффекта в виде воспроизводства интеллектуального потенциала.

Надо помнить, что цели и задачи менеджмента физкультурно-оздоровительной организации отличаются от целей и задач, стоящих перед спортивной организацией.

Эффективность основной деятельности спортивной организации определяется успехами в следующих показателях:

– подготовка спортсменов;

– проведение соревнований;

– получение призовых мест;

– денежные вознаграждения;

– спонсорство спорта и др.

На сегодняшний день проблема спортивного спонсорства остаётся актуальной. Проведение чемпионатов мира (2018 г.) и Европы (2021 г.) по футболу стало бы невозможным без финансирования, соответствующего масштабам указанных мероприятий.

Наиболее важными из элементов эффективной системы управления спортивной организацией является система учёта и контроля. Отсутствие точной, достоверной и своевременной информации о процессе и результатах работы лишает руководство возможности активно и обоснованно управлять деятельностью спортивной организации. В

свою очередь, руководители обязаны четко формулировать задачи и степень их приоритетности и только после этого требовать их реального исполнения.

Одной из актуальных проблем менеджмента и маркетинга спортивных организаций является разработка ключевых показателей эффективности работы организации. Они позволяют адекватно оценивать результаты работы коллектива и вносить соответствующие коррективы.

Заключение. Спортивный менеджмент и маркетинг – это управление финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами в целях наиболее эффективной деятельности в сфере физической культуры и спорта. Эффективность деятельности спортивно-физкультурных организаций зависит, в первую очередь, от способности организации решать поставленные перед ней задачи, а также от качества предоставляемых услуг, что напрямую связано с укомплектованностью этих организаций высококвалифицированными управленцами.

Литература

1.Бондаренко М.П., Рябенко Г.В. Маркетинг физкультурно-оздоровительных услуг в сфере физической культуры и спорта: монография. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2014. – 205 с.

2. Калиниченко И.В., Безнебеева А.М., Кириллова И.А. Инновационные способы и методы управления персоналом спортивной организации // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 1 (35). – С. 102–112.

3. Колесникова Д.В., Бондаренко М.П. Модель формирования имиджа организации в индустрии спорта // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 1 (35). – С. 112–123.

4. Менеджмент, маркетинг и основы экономики физической культуры и спорта: учебное пособие, 5-е изд. [Зубарев Ю.А. и др.]. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2021. – 438 с.

5. Олимпийская Хартия (в действии с 7.07. 2007), МОК. – 2007. – 47 с.

6. Олимпийский спорт и подготовка кадров: монография / под общ. ред. А.А. Сучилина, Ю.А. Зубарева. – Волгоград: Принт, 2018. – 340 с.

7. Понявин А.В. Олимпийские игры: спорт и коммерция // Маркетинг. – 2003. – № 2. – С. 100–106.

8. Починкин А.В. Менеджмент в сфере физической культуры и спорта – М.: Советский спорт, 2010. – 264 с.

9. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», от 04.12. 2007 – № 329-ФЗ (ред. от 03.11.2017). – С. 3–35.

References

1.Bondarenko M.P., Ryabenko G.V. Marketing fizkul`turno-ozdorovitel`ny`x uslug v sfere fizicheskoj kul`tury` i sporta: monografiya. – Volgograd: FGBOU VPO «VGAFK», 2014. – 205 s.

2. Kalinichenko I.V., Beznebeeva A.M., Kirillova I.A. Innovacionny`e sposoby` i metody` upravleniya personalom sportivnoj organizacii // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 1 (35). – S. 102–112.

3. Kolesnikova D.V., Bondarenko M.P. Model` formirovaniya imidzha organizacii v industrii sporta // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 1 (35). – S. 112–123.

4. Menedzhment, marketing i osnovy` e`konomiki fizicheskoj kul`tury` i sporta: uchebnoe posobie, 5-e izd. [Zubarev Yu.A. i dr.]. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2021. – 438 s.

5. Olimpijskaya Xartiya (v dejstvii s 7.07. 2007), MOK. – 2007. – 47 s.

6. Olimpijskij sport i podgotovka kadrov: monografiya / pod obshh. red. A.A. Suchilina, Yu.A. Zubareva. – Volgograd: Print, 2018. – 340 s.

7. Ponyavin A.V. Olimpijskie igry`: sport i kommerciya // Marketing. – 2003. – № 2. – S. 100–106.

8. Pochinkin A.V. Menedzhment v sfere fizicheskoj kul`tury` i sporta – M.: Sovetskij sport, 2010. – 264 s.

9. Federal`ny`j zakon «O fizicheskoj kul`ture i sporte v Rossijskoj Federacii», ot 04.12. 2007 – № 329-FZ (red. ot 03.11.2017). – S. 3–35.

Контактная информация: zybarev45@yandex.ru

ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ФОРМИРОВАНИЕ И УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ, ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ ГРАЖДАН И ВКЛАД В ЭКОНОМИКУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Абалян А.Г., доктор педагогических наук, доцент
Федеральный научный центр физической культуры и спорта, г. Москва
Джура С.В., начальник отдела науки и научно-методического обеспечения
Департамент образования, науки и международных отношений,
Министерство спорта Российской Федерации, г. Москва
Зюрин Э.А., кандидат педагогических наук
Фомиченко Т.Г., доктор педагогических наук, доцент
Федеральный научный центр физической культуры и спорта, г. Москва

В статье рассматривается вопрос влияния спортивной активности на укрепление здоровья, повышение качества и продолжительности жизни, увеличения работоспособности граждан, снижения заболеваемости населения. Основная цель исследования заключалась в определении вклада спортивной активности в социально-экономическое развитие страны. Установлено влияние спортивной активности на производство товаров и услуг, в том числе в связи с проведением крупных спортивных мероприятий, удовлетворение потребностей населения в области отдыха и развлечений, укрепление здоровья, рост продолжительности и качества жизни населения. Создание условий и мотивации к занятиям различными видами двигательной активности и спортом, совершенствование системы управления сферой физической культуры и спорта позволят увеличить вклад отрасли в экономику Российской Федерации.

Ключевые слова: спортивная активность, экономика, экономический эффект, уровень заболеваемости, продолжительность жизни, работоспособность, человеческий капитал.

INFLUENCE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT ON THE DEVELOPMENT AND HEALTH PROMOTION, IMPROVEMENT OF CITIZENS' WORKING CAPACITY, LIFE EXPECTANCY AND CONTRIBUTION TO THE ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abalyan A.G., Grand PhD in Pedagogic sciences, associate professor
Federal Science Centre for Physical Education and Sport, Moscow
Dzhura S.V., Head of Science and Methodological support Department
Department of Education, Science and International Relations
Ministry of Sport of the Russian Federation, Moscow
Zyurin E.A., PhD in Pedagogic sciences
Fomichenko T.G., Grand PhD in Pedagogic sciences, associate professor
Federal Science Centre for Physical Education and Sport, Moscow

The article discusses the impact of sports activity on health promotion, quality of life and life expectancy, the increase of citizens' the working capacity and the reduction of disease in the population. The main objective of the study was to determine the contribution of sports activities to the socio-economic development of the country. The impact of sports activities on the production of goods and services, including in connection with major sporting events, meeting the needs of the population in the field of recreation and entertainment, health promotion, increasing the length and quality of life of the population has been established. Creation of conditions and motivation for engaging in various types of motor activity and sport, improvement of the system of physical education and sports management will make it possible to increase the contribution of the branch to the economy of the Russian Federation.

Keywords: sports activity, economy, economic impact, morbidity rate, life expectancy, working capacity, human capital.

Актуальность. На современном этапе социально-экономического развития государства человеческий капитал является определяющим ресурсом, основными компонентами которого являются: интеллект, здоровье, знания, рост профессиональных навыков и уровня образования, качественный и производительный труд, качество жизни [1, 2]. Национальные цели и стратегические задачи Российской Федерации предусматривают сохранение населения, сохранение здоровья и благополучия людей, создание возможностей для самореализации талантов и комфортной среды для жизни, ускорение

технологического развития [17, 21]. При этом одним из главных направлений является вложение инвестиций в человека - в образование, здравоохранение, спорт, науку, культуру, социальные институты [8]. Одной из миссий государства (в соответствии со Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года) является повышение экономической привлекательности и эффективности функционирования сферы физической культуры и спорта, развитие экономической модели физической культуры и спорта [17]. Учитывая современную спортивную инфраструктуру, наличие высококвалифицированных кадров, устойчивый интерес и рост экономической активности в спортивной отрасли в связи с проведением крупнейших международных спортивных состязаний, исследование влияния физической культуры и спорта на социально-экономическую сферу государства посредством формирования и укрепления здоровья, повышения качества и продолжительности жизни, увеличения работоспособности граждан представляется весьма актуальным.

Цель исследования: выявить влияние физической культуры и спорта на формирование и укрепление здоровья, повышение работоспособности, качества и продолжительности жизни граждан и вклад в экономику Российской Федерации.

Методы исследования: анализ информационных ресурсов по проблеме исследования, систематизация и обобщение полученных данных, анализ и синтез эмпирического материала исследований.

Результаты исследований и их обсуждение. В связи с отсутствием в нашей стране статистики о воздействии физической культуры и спорта на экономику страны, в отличие от других секторов экономики, ее «ценность» не так очевидна. Зачастую получаемый экономический эффект относят только к другим отраслям экономики, таким как производство спортивной одежды, эксплуатация спортивных сооружений и объектов, а также предоставляемые в области спорта услуги [10, 23].

Анализ международного опыта свидетельствует о том, что общее прямое влияние «спорта» на экономику находится в диапазоне от 0,5% до 2% ВВП. Так, например, в Канаде этот показатель составил 1% вклада в ВВП, в Великобритании около 1,8%, свидетельствующий о спорте как относительно масштабном бизнесе [10, 29]. Мировой рынок спортивной индустрии, по данным международных статистических источников, достиг в 2017 году 90,9 млрд долларов США.

Прямое влияние спортивной активности на производство товаров и услуг в отраслях – спутниках спорта показывает, что сфера отечественной спортивной индустрии вызывает высокий инвестиционный интерес. В настоящее время емкость рынка спор-

тивной продукции в Российской Федерации составляет 534 млрд рублей, при этом доля отечественных производителей на указанном рынке около 61 млрд рублей (11%). Спортивная отрасль классифицируется как быстрорастущая (перспективная) отрасль в рамках основной классификации факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность, и определяет прямые экономические эффекты спортивной активности. К таким эффектам, в частности, относится вклад в создание добавленной стоимости в результате повышения спроса на товары и услуги в спортивной сфере и в сопутствующих отраслях, формирование дополнительных рабочих мест. С целью развития данного сектора экономики в 2019 году утверждена Стратегия развития спортивной индустрии до 2035 года [10, 18].

Вторым значимым показателем вклада «спорта» в экономическое развитие стран является проведение крупных спортивных мероприятий, которые обеспечивают высокую доходность за счет продажи прав на показ мероприятий, рекламных контрактов с крупными брендами мировой экономики и дохода от туристов, приехавших в проводящую данные мероприятия страну [30, 32].

Немаловажным вкладом в экономику страны являются косвенные экономические эффекты, такие как: формирование межотраслевых связей; создание новых рабочих мест; повышение производительности труда за счет сокращения временной нетрудоспособности (по болезни); повышение производительности труда работников, ведущих спортивный и активный образ жизни; увеличение продолжительности жизни; снижение расходов на здравоохранение.

Россия обладает значительным потенциалом для достижения больших экономических эффектов от спорта и активного отдыха за счет роста числа систематически занимающихся физической культурой и спортом (до 55% систематически занимающихся к 2024 году и 70% к 2030 году) и значительного количества проводимых спортивно-физкультурных мероприятий различного уровня, что в свою очередь вызывает определенный всплеск «спортивной» активности населения и экономической активности бизнеса.

Положительное влияние спортивно-оздоровительной деятельности на здоровье и ведение ЗОЖ трудящихся подтверждают результаты социологических исследований, проведенных ФГБУ ФНЦ ВНИИФК совместно с ВЦИОМ и РГСУ в 2016 и в 2019–2020 годах. При выявлении удовлетворенности населения существующими условиями для занятий физической культурой и спортом, индивидуальных мотивов и стимулов всех категорий и групп населения установлено доминирующее позитивное отношение к

спорту и физической культуре, признается позитивное влияние спорта как на физическое состояние, так и на здоровье, в том числе психосоциальное [15, 22].

Большинство родителей детей в возрасте от 3 до 5 лет признают позитивное влияние «спорта» на формирование здоровья детей и возрастное развитие ребенка средствами физической культуры и спорта. Детьми от 6 до 12 лет спорт воспринимается как положительная альтернатива мобильному телефону, компьютерным играм, просмотру телевизионных программ и безоговорочно признается важной частью их жизни.

В целевой аудитории подростков и молодежи (13–29 лет) основными целями занятий «спортом» является укрепление здоровья (45%), улучшение телосложения (33%), поддержание здорового образа жизни (18%). При этом 22% опрошенных полагают, что занятия спортом им не нужны (доля такого ответа выше всего в подгруппе от 13 до 17 лет).

Стоит отметить, что молодые люди в возрасте 18–29 лет разделяют любительский и профессиональный спорт, приписывая последнему большую физическую нагрузку и нацеленность на конкретный результат (победу в соревнованиях).

В возрасте от 30 до 59 лет 42% респондентов чаще отмечали, что занимаются спортом ради поддержания и укрепления здоровья, 21% занимаются, чтобы улучшить фигуру, 19% – их целью является улучшение настроения, а 18% стремятся сделать свой образ жизни здоровым. Поддержание здоровья более значим для возрастной подгруппы 55–59 лет (77%), а сохранение красивой фигуры – для 30–44 лет (25%).

Большинство опрошенных в возрасте старше 60 лет (79%) занимаются «спортом» ради поддержания и укрепления здоровья, 20% стремятся сделать здоровым свой образ жизни, 16% – получить удовольствие от занятий. Для 83% возрастной подгруппы старше 80 лет поддержание здоровья является более значимым фактором двигательной активности.

Результаты исследований, посвященных оценке влияния спортивной активности на социально-экономическое развитие регионов России, свидетельствуют о влиянии спортивной активности на сокращение числа дней нетрудоспособности по болезни у экономически активного населения [3, 4, 6, 7, 8]. Потери рабочих дней на производстве большей частью обусловлены заболеваемостью рабочих и служащих – примерно ¾ потерь. Исследования, проведенные на заводе АЗЛК, показали, что не занимающиеся физическими упражнениями пропустили рабочие дни по болезни на 19% больше, чем рабочие, систематически занимающиеся физической культурой (с 1043 дней у не занимающихся до 847, 2 дня у занимающихся) [12, 20].

Заболеваемость работников с малоподвижными условиями труда (швеи), занимающихся в течение года по разработанной программе физической подготовки, имеющих трудопотери рабочего времени из-за гипертонической болезни и остеохондроза позвоночника, свидетельствует о 2-кратном снижении заболеваний гипертонической болезнью – с 7,65 дня в год до 3,75 дня, а с остеохондрозом позвоночника – с 2,75 дня до 0,4 дня в течение года, то есть заболеваемость снизилась почти в 7 раз [14]. Аналогичные данные (снижение потери рабочего времени в 4,5 раза) установлены у занимающихся физической культурой и спортом в Республике Северная Осетия – Алания [5].

По результатам социологического исследования 2016 года установлено, что за 8 месяцев указанного года не занимавшиеся физической культурой и спортом пропустили по состоянию здоровья в среднем на одного человека 7,5 рабочего дня (11,2 дня за год). Систематически занимавшиеся спортом трудящиеся не работали по причине болезни 3,1 дня (за 8 месяцев) и 4,6 – за год [3, 4].

Нечто подобное наблюдается и по отношению к данным 2012 года, когда в репрезентативном всероссийском опросе населения страны было выявлено, что в среднем каждый систематически занимающийся физической культурой и спортом из экономически активного населения проболел за год на 3,4 дня меньше, чем не занимающийся [15].

Экономический эффект занятий спортивно-оздоровительной деятельностью подтверждается опытом финансовой группы «Ренессанс», которая заключила трехлетний договор на «управление здоровьем» с типичной компанией «среднего» бизнеса (2275 сотрудников, средний возраст – сорок пять с половиной лет). В результате уже через два года заболеваемость в коллективе снизилась на 40–50%, выявляемость хронических недугов выросла на 10–15%, количество дней нетрудоспособности уменьшилось на 20%, а средний срок временной нетрудоспособности снизился на 30% [9].

Рассматривая финансовую сторону эффективности занятий физической культурой и спортом необходимо отметить, что один пропущенный рабочий день по состоянию здоровья (расчёт больничных на 2021 год) в среднем обходится стране в 413 рублей, а значит, в среднем на одного систематически занимающегося физической культурой и спортом в год на 2725,8 рубля (413 х 6,6) тратится меньше средств, чем на не занимающегося [18].Учитывая, что по сведениям 1-ФК на 2020 год количество систематически занимающихся физической культурой и спортом трудящихся от 19 до 79 лет составляет 38433466 человек, получается, что в год все систематически занимающиеся

физической культурой и спортом трудящиеся экономят по сравнению с не занимающимися внушительную сумму – 104761941622,8 рубля (2725,8 х 38433466) [25].

Цифры, казалось бы, трудно воспринимаемы. Но имеющаяся практика подсчета финансовых потерь от болезней, как в нашей стране, так и за рубежом, говорит о том, что полученные в исследовании цифровые показатели вполне сопоставимы. Например, по данным Всероссийского научно-исследовательского института труда, ущерб российской экономике от производственных травм или плохих условий работы составил 1,67 трлн рублей (1,6% ВВП страны) [21]. В США, согласно расчетам Cornwall University в 2007 году, потери от временной нетрудоспособности привели к убыткам не менее 180 млрд долларов США. И не случайно во всем мире стали разрабатываться и внедряться, в том числе при участии страховых компаний, программы управления здоровьем персонала, в которые включаются и физкультурно-оздоровительные занятия. Так, по данным британской страховой компании Bupa, правильно организованное управление здоровьем сотрудников позволяет снизить заболеваемость в коллективе на 40–50%, количество дней нетрудоспособности – на 20%, повысить выявляемость хронических заболеваний на 10–15% и в результате уменьшить средний срок временной нетрудоспособности на 30%, что сулит сотни миллионов долларов дополнительных доходов [9]. Это свидетельствует о значимости физической культуры и спорта для социальной и экономической эффективности. В экономическом выражении на каждый вложенный в данную сферу рубль эффект составит от 14 до 29 руб. отдачи (снижение потерь дней нетрудоспособности, травматизма, затрат на лечение и т.д.). Увеличение до 40% удельного веса физически активного населения в общей численности занятых в материальном производстве приведет к росту экономической эффективности до 13,6 млрд руб., а увеличение удельного веса до 50% повысит экономическую эффективность до 18,3 млрд руб. [5].

Обобщенные данные информационных ресурсов по проблеме влияния физической культуры и спорта на физическое состояние трудящихся позволили сделать вывод о положительном влиянии занятий физическими упражнениями на работоспособность человека. Среди систематически занимающихся физической культурой и спортом трудящихся довольно часто или постоянно испытывают усталость 16,1%, а среди не занимающихся таковых 42,3%, что в 2,6 раза больше. Также у систематически занимающихся физической культурой и спортом проявление апатии, вялости, нежелания что-либо делать в 3 раза меньше (6,2%), чем у не занимающихся (20,0%), и среди система-

тически занимающихся в 2 раза меньше тех, кто никогда не испытывает психологическую усталость [4].

Положительное влияние занятий физическими упражнениями на работоспособность человека было выявлено у работников умственного труда (инженеров-конструкторов, счетных работников, работников заводоуправления) – после активного воскресного отдыха количество просмотренных за 2 мин. знаков увеличилось с 768 до 1028, а в контрольной группе уменьшилось с 768 до 636. В первой группе также значительно сократилось количество допущенных ошибок.

Существенное увеличение скорости движений наблюдалось у активно отдохнувших швей-мотористок, а следовательно возрастало и число изготовленных за смену деталей. Причем работницы чувствовали себя гораздо лучше, меньше уставали [13]. При оптимально выбранных формах и методике активного отдыха положительный эффект проявляется не только в уменьшении мышечного напряжения и экономизации рабочих действий, но и в ускоренном восстановлении организма, в том числе кардиореспираторной системы, что в свою очередь позволяет поддерживать более длительное время основные показатели профессиональной работоспособности [14].

Таким образом, обобщенные данные исследований указывают на то, что у лиц, занимающихся физическими упражнениями, производительность труда возрастает на 0,6–10%, они в 2,6 раза меньше устают и в 3 раза меньше подвержены стрессу, чем не занимающихся.

Проведенные исследования влияния на экономику страны крупных спортивных мероприятий показали, что экономический эффект от проведения выражается в развитии спортивной и транспортной инфраструктуры, придается импульс для развития туризма, спортивного образования и научно-исследовательской деятельности в области физической культуры и спорта.

Так, например, согласно исследованиям международной компании Pricewaterhouse Coopers (PwC) об экономическом эффекте Универсиады-2013 общая величина эффекта на экономику Казани оценена в 11 млрд рублей. Проведение XXVII всемирной летней универсиады в 2013 году и XVI чемпионата мира по водным видам спорта в 2015 году в Казани позволило за период с 2009 по 2014 годы увеличить число спортсооружений на 20,2% (10 226 шт.) в целом по Республике Татарстан, в том числе только за 2014 год было введено 462 сооружения. Была модернизирована транспортная инфраструктура города, позволившая увеличить среднюю скорость движения транспорта на 10–15%. Увеличена пропускная способность Международного аэропорта «Ка-

зань» до 2,5 млн человек в год к 2013 году и до 5,2 млн пассажиров в год к 2018 году к чемпионату мира по футболу 2018 года [7].

В период с 2009 по 2017 годы зафиксировано увеличение туристического потока в результате повышения узнаваемости и популярности Казани и Республики Татарстан, что привело к увеличению числа размещений в коллективных средствах в Республике Татарстан в 2,8 раза, а в Приволжском федеральном округе на 23% за счет новых и модернизированных гостиниц.

В то же время, согласно результатам исследований, отмечается положительная динамика самочувствия населения города. Казань в 2014 году вошла в тройку городов России с высоким качеством жизни населения. В городе успешно реализуется проект «Зеленый рекорд», в рамках которого производится озеленение улиц, дворов и скверов. Практически все районы города украсили 85 тыс. деревьев и 122 тыс. кустарников, уложено 1,8 млн м^2 газона, разбито более 50 новых скверов. Существенные улучшения отмечаются в работе общественного транспорта, скорость которого отслеживается с помощью системы спутниковой навигации. Время простоя в пробках сократилось вдвое [7, 10, 11].

По итогам проведения Универсиады 2013 года был выявлен эффект к разовому скачкообразному повышению спортивной активности населения в 2013 году в Республике Татарстан в среднем на 5%. При этом отмечается, что при повышении спортивной активности (доли регулярно занимающихся физкультурой и спортом) на 1% продолжительность временной нетрудоспособности (на 100 чел.) уменьшается на 18,8 дня. Повышение спортивной активности на 5% в год привело к дополнительному снижению заболеваемости населения, начиная с 2015 года (уменьшилось количество дней нетрудоспособности на 93 дня в год на каждые 100 жителей Республики Татарстан).

Снижение количества дней нетрудоспособности населения имеет два значимых экономических эффекта: во-первых, снижается нагрузка на региональную систему здравоохранения, как следствие уменьшаются текущие затраты бюджета на предоставление медицинских услуг; во-вторых, повышается производительность труда экономически активного населения [23].

Получил положительный импульс научно-образовательный кластер – Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, расположенная на территории студенческого кампуса. Это современное образовательное учреждение нового уровня с мощной инфраструктурой, включающей 7 современных спортивных сооружений, научно-исследовательский институт технологий подготовки спортив-

ного резерва, высшую школу тренеров, международный образовательный центр FISU, центр подготовки резерва сборных команд России [7].

Обобщенные данные исследований о влиянии занятий физической культурой и спортом на продолжительность жизни показывают, что даже один вид физической активности, например ходьба, способен защитить организм от заболеваний, влияя на продолжительность жизни. В исследовании японских ученых изучалась связь между временем прогулки и продолжительностью жизни. Лонгитюдное исследование (период исследования 13 лет) было направлено на выявление влияния ходьбы на заболеваемость и продолжительность жизни. В эксперименте участвовали 27738 участников в возрасте от 40 до 79 лет. Анализ полученных данных показал, что у добровольцев, которые гуляли час в день, продолжительность жизни увеличилась больше, чем у тех, кто ходил меньшее количество времени. Кроме того, участники из первой категории, особенно мужчины, тратились меньше на медицинские расходы после 40 лет [28].

Эти данные согласуются с результатами американских ученых, в течение трех лет исследовавших 4840 человек старше 40 лет. Каждую неделю с помощью шагомера фиксировались и затем анализировались данные о количестве шагов. Установлено, что большое количество шагов в день связано с более низким уровнем смертности. В частности, среди участников, проходивших в день 8000 шагов, показатели смертности снизились на 51%. У добровольцев, которые в день проходили не менее 12000 шагов, риск смерти упал на 65% [33].

В другом исследовании изучалось влияние интенсивности ходьбы на риск преждевременной смерти. Выяснено, что средний темп ходьбы по сравнению с медленным способен снизить риск преждевременной смерти на 20%. При этом быстрый темп (около 6,5 км/ч) ходьбы снижает риск смерти от общих причин на 24%. Специалисты уточняют, что прогулки продолжительностью 30 минут пять раз в неделю могут снизить риск ишемической болезни сердца примерно на 19%. Лучших результатов можно добиться, увеличив расстояние и скорость. Кроме того, недавнее исследование показало, что 15-минутная прогулка три раза в день (после завтрака, обеда и ужина) стабилизирует уровень сахара в крови лучше, чем 45-минутная прогулка в другое время в течение дня [31].

Ходьба также способна укрепить иммунитет и защитить организм от вирусных инфекций, что немаловажно в условиях коронавирусной инфекции. Проведенное наблюдение за 1 тыс. взрослого населения во время сезона гриппа показало, что у тех, кто ходил в умеренном темпе от 30 до 45 минут в день, было на 43% меньше дней заболе-

ваний и меньше инфекций верхних дыхательных путей в целом по сравнению с взрослыми, которые вели сидячий образ жизни. Протекание заболевания проходило с менее выраженными симптомами и в более легкой форме [27].

Выводы. Размер спортивного рынка в России относительно велик, более трети населения (45,4% на 2020 год) систематически занимаются физкультурой и спортом. В то же время потенциал роста рынка физкультурно-спортивных услуг также высок (до 70% к 2030 году), следовательно, имеются возможности значительного роста прямых и косвенных выгод для экономики. Экономические эффекты спорта и спортивной активности через оказание услуг в области физической культуры и спорта влияют одновременно на две сферы:

– экономику: формирование доходов коммерческих предприятий, снижение расходов на здравоохранение, повышение производительности труда, формирование новых рабочих мест, снижение безработицы;

– социальную сферу: удовлетворение потребностей населения в области отдыха и развлечений, укрепление здоровья, рост продолжительности жизни, улучшение спортивных результатов на международной арене и, как следствие, позитивные имиджевые эффекты, снижение социальной напряженности, снижение числа обращений населения в медицинские организации.

Все это обеспечивает вклад физической культуры и спорта в социально-экономическое и инфраструктурное развитие субъектов Российской Федерации, создание условий для привлечения внебюджетного финансирования и роста инвестиционной привлекательности сферы физической культуры и спорта, способствует формированию и укреплению здоровья, повышению работоспособности, увеличению продолжительности жизни граждан. Также важное значение имеет социальный эффект от проведения крупных международных мероприятий, заключающийся в создании новых рабочих мест во многих отраслях и сферах экономики, улучшении среды проживания, качественном скачке в развитии волонтерского движения (а это способствует повышению потребности в качественном образовании, включая знание языков, истории), росте вовлеченности в спорт разных категорий населения и общего уровня культуры населения, повышении квалификации специалистов сферы физической культуры и спорта и сферы обслуживания [26].

Таким образом, активное содействие субъектам физической культуры и спорта в части повышения качества жизни посредством занятий «спортом», внедрения инновационных подходов и технологий в систему управления сферой физической культуры и

спорта позволит увеличить вклад сферы физической культуры и спорта в экономику Российской Федерации.

Литература

1. Аганбегян А.Г. Человеческий капитал и его главная составляющая – сфера экономики знаний как основной источник социально-экономического роста» // Экономические стратегии. – 2017. – № 3. – С. 66–79.

2. Ашуров Ф.А. Развитие человеческого капитала в системе экономической безопасности России // Вестник Университета ГУУ. – 2011. – № 12. – С. 9–13.

3. Виноградов П.А., Окуньков Ю.В. Физическая культура и спорт трудящихся: научно-методические, социологические и организационные аспекты. – М.: Советский спорт, 2015. – 23 с.

4. Виноградов П.А., Окуньков, Ю.В. О состоянии и тенденциях развития физической культуры и спорта среди населения, занятого в экономике: научно-методические, социологические и организационные аспекты. – М.: «СПОРТ», 2017. – 100–104 с.

5. Доев В.К. Социально-экономическая эффективность физической культуры и спорта // Финансирование непроизводственной сферы. – 2012. – № 9 (264). – С. 54–58.

6. Зарова Е.В., Солнцев И.В. Эконометрические модели в исследовании влияния спортивной индустрии на социально-экономическое развитие региона (на примере республики Мордовия) // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2016. – № 4 (88). – С. 131–144.

7. Кадыров А.Р. Экономический и социальный эффекты проведения крупных спортивных мероприятий // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 9–2. – С. 342–347; URL: http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39103 (дата обращения: 21.06.2021).

8. Клейменычева И.Д. Спортивные кластеры как перспективная форма развития отрасли // Экономика и управление. – 2014. – № 4 (40). – С. 43–46.

9. Макаренко А. Будьте здоровы! Переживет ли health management кризисные времена // Психология и бизнес [Электронный ресурс]: URL: http:// http://www.psycho.ru/library/archive/3106) (дата обращения: 21.06.2021).

10. Мифтахов М.Р., Бариев М.М., Крамин Т.В. Спортивная активность населения как фактор экономического роста региона (на примере г. Казани) // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 5. – С. 49–52.

11. Мифтахов М.Р., Крамин Т.В. Социально-экономическая эффективность повышения спортивной активности населения (на примере Республики Татарстан) // Проблемы анализа и моделирования региональных социально-экономических процессов: материалы докладов VII Международной научно-практической конференции (Казань, 18–19 мая 2017 г.) / научный редактор И.И. Исмагилов. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2017. – С. 102–106.

12. Нифонтова Л.Н. Физическая культура как средство здравостроения, профессиональной адаптации и реабилитации трудящихся: монография. – М.: Наука, 1994. – С. 7–8.

13. Нифонтова Л.Н. Производственная физическая культура. – М.: Знание, 1982. – С. 9.

14. Нифонтова Л.Н. Взаимосвязь уровня физической работоспособности, двигательного режима и производственной деятельности // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 8. – С. 28–30.

15. О субъективных и объективных факторах приобщения к занятиям физической культурой и спортом / Окуньков Ю.В. [и др.] // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 5. – С. 63–66.

16. Павлова Г.В. Использование технических средств оздоровления для решения задач производственной физической культуры // Проблемы организации и пропаганды массовых форм физкультурно-оздоровительных занятий: тезисы докладов Всесоюзной научной конференции. – Таллин, 1985. – Часть II. – С. 357–359.

17. Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года» [Электронный ресурс]: URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/ (дата обращения: 21.06.2021).

18. Распоряжение правительства российской федерации от 3 июня 2019 г. № 1188-р «Об утверждении Стратегии развития спортивной индустрии до 2035 года» [Электронный ресурс]: http://static.government.ru/media/files/hAdS1Ag79t4b0gc0fxhmA6MZb8VLbYGR.pdf (дата обращения: 21.06.2021).

19. Расчёт больничных в 2021 году – сравнение с МРОТ и районные коэффициенты // Контур [Электронный ресурс]: – URL: https://kontur.ru/articles/5743#4 (Дата обращения: 21.06.2021).

20. Сбруева И.С., Нифонтова Л.Н. Экономический эффект от занятий физическими упражнениями за счет снижения заболеваемости трудящихся: сборник научных трудов «Физическая культура в системе промышленного и сельскохозяйственного производства». – М., 1983. – С. 67–71.

21. Сколько теряет экономика РФ из-за нарушений требований охраны труда? // Охрана труда в России [Электронный ресурс]: URL: https://ohranatruda.ru/news/898/585172/ (дата обращения: 21.06.2021).

22. Социологический опрос для определения индивидуальных потребностей (мотиваций) всех категорий и групп населения в условиях для занятий физической культурой и спортом и препятствующих им факторов: отчет о НИР ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – Москва, 2019-2020 гг. Регистрационный номер № НИОКТР АААА-А19-119042290098-5.

23. Спортивная активность населения России как фактор её экономического развития: отчет о НИР ФГБУ ФНЦ ВНИИФК; рук. Крамин Т.В. Москва, 2019. – 122 с. Регистрационный номер № НИОКТР АААА-А19-119042290092-3.

24. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]: URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/ (дата обращения: 21.06.2021).

25. Федеральное статистическое наблюдение по форме №1-ФК «Сведения о физической культуре и спорте» [Электронный ресурс]: URL: https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/ (дата обращения: 21.06.2021).

26. Шарапов А.Р., Тузиков А.Р., Гилязова А.А. Роль крупных региональных проектов в развитии инновационного потенциала региона // Вестник Казанского технологического университета. – 2013 – Том: 16. – №: 10. – С. 340–342.

27. How to live longer: Walking pace may influence your life expectancy - how fast to walk // Express. – URL: https://www.express.co.uk/life-style/health/1377086/how-to-live-longer-brisk-fast-pace-four-miles-per-hour-longevity, Upper respiratory tract infection is reduced in physically fit and active adults // British jornal of Sports medicine/ – URL: https://bjsm.bmj.com/content/45/12/987?sid=fe62a8c5-430b-4506-b854-20b62e8a5e9e (дата обращения: 21.06.2021).

28. Impact of walking on life expectancy and lifetime medical expenditure: the Ohsaki Cohort Study // British jornal of Sports medicine/. – URL: https://bmjopen.bmj.com/content/1/2/bmjopen-2011-000240 (дата обращения: 21.06.2021).

29. Sanderson, K., Harris, F., Russell, S., & Chase, S. (2000). The Economic Benefits of Sport A Review. Hong Kong: Business and Economic Research Limited. – URL: https://www.hksi.org.hk/f/page/611/r3.pdf (дата обращения: 21.06.2021).

30. Szymanski, S. (2006), “The economic evolution of sport and broadcasting”, Australian Economic Review, Vol. 39 No. 4, pp. 428-434.

31. Three 15-min Bouts of Moderate Postmeal Walking Significantly Improves 24-h Glycemic Control in Older People at Risk for Impaired Glucose // American Diabetes Association. – URL: https://care.diabetesjournals.org/content/early/2013/06/03/dc13-0084 (дата обращения: 21.06.2021).

32. The Economist (2008), “A survey of James J. Zhang, Euisoo Kim, Brandon Marstromartino and Tyreal Yizhou Qian, John Nauright The sport industry in growing economies: critical issues and challenges. – URL: https://www.researchgate.net/publication/324019117_The_sport_industry_in_growing_economies_critical_issues_and_challenges (дата обращения: 21.06.2021).

33. Your morning walk, no matter how far, can help you live longer // Massive Science. – URL: https://massivesci.com/articles/exercise-goals-health-lifespan-walking/ (дата обращения: 21.06.2021).

References

1. Aganbegyan A.G. Chelovecheskij kapital i ego glavnaya sostavlyayushhaya – sfera e`konomiki znanij kak osnovnoj istochnik social`no-e`konomicheskogo rosta» // E`konomicheskie strategii. – 2017. – № 3. – S. 66–79.

2. Ashurov F.A. Razvitie chelovecheskogo kapitala v sisteme e`konomicheskoj bezopasnosti Rossii // Vestnik Universiteta GUU. – 2011. – № 12. – S. 9–13.

3. Vinogradov P.A., Okun`kov Yu.V. Fizicheskaya kul`tura i sport trudyashhixsya: nauchno-metodicheskie, sociologicheskie i organizacionny`e aspekty`. – M.: Sovetskij sport, 2015. – 23 s.

4. Vinogradov P.A., Okun`kov, Yu.V. O sostoyanii i tendenciyax razvitiya fizicheskoj kul`tury` i sporta sredi naseleniya, zanyatogo v e`konomike: nauchno-metodicheskie, sociologicheskie i organizacionny`e aspekty`. – M.: «SPORT», 2017. – 100–104 s.

5. Doev V.K. Social`no-e`konomicheskaya e`ffektivnost` fizicheskoj kul`tury` i sporta // Finansirovanie neproizvodstvennoj sfery`. – 2012. – № 9 (264). – S. 54–58.

6. Zarova E.V., Solncev I.V. E`konometricheskie modeli v issledovanii vliyaniya sportivnoj industrii na social`no-e`konomicheskoe razvitie regiona (na primere respubliki

Mordoviya) // Vestnik Rossijskogo e`konomicheskogo universiteta im. G.V. Plexanova. – 2016. – № 4 (88). – S. 131–144.

7. Kady`rov A.R. E`konomicheskij i social`ny`j e`ffekty` provedeniya krupny`x sportivny`x meropriyatij // Fundamental`ny`e issledovaniya. – 2015. – № 9–2. – S. 342–347; URL: http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39103 (data obrashheniya: 21.06.2021).

8. Klejmeny`cheva I.D. Sportivny`e klastery` kak perspektivnaya forma razvitiya otrasli // E`konomika i upravlenie. – 2014. – № 4 (40). – S. 43–46.

9. Makarenko A. Bud`te zdorovy`! Perezhivet li healthmanagement krizisny`e vremena // Psixologiya i biznes [E`lektronny`j resurs]: URL: http:// http://www.psycho.ru/library/archive/3106) (data obrashheniya: 21.06.2021).

10. Miftaxov M.R., Bariev M.M., Kramin T.V. Sportivnaya aktivnost` naseleniya kak faktor e`konomicheskogo rosta regiona (na primere g. Kazani) // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2017. – № 5. – S. 49–52.

11. Miftaxov M.R., Kramin T.V. Social`no-e`konomicheskaya e`ffektivnost` povy`sheniya sportivnoj aktivnosti naseleniya (na primere Respubliki Tatarstan) // Problemy` analiza i modelirovaniya regional`ny`x social`no-e`konomicheskix processov: materialy` dokladov VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Kazan`, 18–19 maya 2017 g.) / nauchny`j redaktor I.I. Ismagilov. – Kazan`: Kazanskij (Privolzhskij) federal`ny`j universitet, 2017. – S. 102–106.

12. Nifontova L.N. Fizicheskaya kul`tura kak sredstvo zdravostroeniya, professional`noj adaptacii i reabilitacii trudyashhixsya: monografiya. – M.: Nauka, 1994. – C. 7–8.

13. Nifontova L.N. Proizvodstvennaya fizicheskaya kul`tura. – M.: Znanie, 1982. – S. 9.

14. Nifontova L.N. Vzaimosvyaz` urovnya fizicheskoj rabotosposobnosti, dvigatel`nogo rezhima i proizvodstvennoj deyatel`nosti // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 1983. – № 8. – S. 28–30.

15. O sub``ektivny`x i ob``ektivny`x faktorax priobshheniya k zanyatiyam fizicheskoj kul`turoj i sportom / Okun`kov Yu.V. [i dr.] // Vestnik sportivnoj nauki. – 2019. – № 5. – S. 63–66.

16. Pavlova G.V. Ispol`zovanie texnicheskix sredstv ozdorovleniya dlya resheniya zadach proizvodstvennoj fizicheskoj kul`tury` // Problemy` organizacii i propagandy` massovy`x form fizkul`turno-rzdorovitel`ny`x zanyatij: tezisy` dokladov Vsesoyuznoj nauchnoj konferencii. – Tallin, 1985. – Chast` II. – S. 357–359.

17. Rasporyazhenie Pravitel`stva RF ot 24 noyabrya 2020 g. № 3081-r «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya fizicheskoj kul`tury` i sporta v RF na period do 2030 goda» [E`lektronny`j resurs]: URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/ (data obrashheniya: 21.06.2021).

18. Rasporyazhenie pravitel`stva rossijskoj federacii ot 3 iyunya 2019 g. № 1188-r «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya sportivnoj industrii do 2035 goda» [E`lektronny`j resurs]: http://static.government.ru/media/files/hAdS1Ag79t4b0gc0fxhmA6MZb8VLbYGR.pdf (data obrashheniya: 21.06.2021).

19. Raschyot bol`nichny`x v 2021 godu – sravnenie s MROT i rajonny`e koe`fficienty` // Kontur [E`lektronny`j resurs]: – URL: https://kontur.ru/articles/5743#4 (Data obrashheniya: 21.06.2021).

20. Sbrueva I.S., Nifontova L.N. E`konomicheskij e`ffekt ot zanyatij fizicheskimi uprazhneniyami za schet snizheniya zabolevaemosti trudyashhixsya: sbornik nauchny`x trudov «Fizicheskaya kul`tura v sisteme promy`shlennogo i sel`skoxozyajstvennogo proizvodstva». – M., 1983. – S. 67–71.

21. Skol`ko teryaet e`konomika RF iz-za narushenij trebovanij oxrany` truda? // Oxrana truda v Rossii [E`lektronny`j resurs]: URL: https://ohranatruda.ru/news/898/585172/ (data obrashheniya: 21.06.2021).

22. Sociologicheskij opros dlya opredeleniya individual`ny`x potrebnostej (motivacij) vsex kategorij i grupp naseleniya v usloviyax dlya zanyatij fizicheskoj kul`turoj i sportom i prepyatstvuyushhix im faktorov: otchet o NIR FGBU FNCz VNIIFK. – Moskva, 2019-2020 gg. Registracionny`j nomer № NIOKTR AAAA-A19-119042290098-5.

23. Sportivnaya aktivnost` naseleniya Rossii kak faktor eyo e`konomicheskogo razvitiya: otchet o NIR FGBU FNCz VNIIFK; ruk. Kramin T.V. Moskva, 2019. – 122 s. Registracionny`j nomer № NIOKTR AAAA-A19-119042290092-3.

24. Ukaz Prezidenta RF ot 21 iyulya 2020 g. № 474 «O nacional`ny`x celyax razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda» [E`lektronny`j resurs]: URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/ (data obrashheniya: 21.06.2021).

25. Federal`noe statisticheskoe nablyudenie po forme №1-FK «Svedeniya o fizicheskoj kul`ture i sporte» [E`lektronny`j resurs]: URL: https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/ (data obrashheniya: 21.06.2021).

26. Sharapov A.R., Tuzikov A.R., Gilyazova A.A. Rol` krupny`x regional`ny`x proektov v razvitii innovacionnogo potenciala regiona // Vestnik Kazanskogo texnologicheskogo universiteta. – 2013 – Tom: 16. –№: 10. – S. 340–342.

27. How to live longer: Walking pace may influence your life expectancy - how fast to walk // Express. – URL: https://www.express.co.uk/life-style/health/1377086/how-to-live-longer-brisk-fast-pace-four-miles-per-hour-longevity, Upper respiratory tract infection is reduced in physically fit and active adults // British jornal of Sports medicine/ – URL: https://bjsm.bmj.com/content/45/12/987?sid=fe62a8c5-430b-4506-b854-20b62e8a5e9e (data obrashheniya: 21.06.2021).

28. Impact of walking on life expectancy and lifetime medical expenditure: the Ohsaki Cohort Study // British jornal of Sports medicine/. – URL: https://bmjopen.bmj.com/content/1/2/bmjopen-2011-000240 (data obrashheniya: 21.06.2021).

29. Sanderson, K., Harris, F., Russell, S., & Chase, S. (2000). The Economic Benefits of Sport A Review. Hong Kong: Business and Economic Research Limited. – URL: https://www.hksi.org.hk/f/page/611/r3.pdf (data obrashheniya: 21.06.2021).

30. Szymanski, S. (2006), “The economic evolution of sport and broadcasting”, Australian Economic Review, Vol. 39 No. 4, pp. 428-434.

31. Three 15-min Bouts of Moderate Postmeal Walking Significantly Improves 24-h Glycemic Control in Older People at Risk for Impaired Glucose // American Diabetes Association. – URL: https://care.diabetesjournals.org/content/early/2013/06/03/dc13-0084 (data obrashheniya: 21.06.2021).

32. The Economist (2008), “A survey of James J. Zhang, Euisoo Kim, Brandon Marstromartino and Tyreal Yizhou Qian, John Nauright The sport industry in growing economies: critical issues and challenges. – URL: https://www.researchgate.net/publication/324019117_The_sport_industry_in_growing_economies_critical_issues_and_challenges (data obrashheniya: 21.06.2021).

33. Your morning walk, no matter how far, can help you live longer // Massive Science. – URL: https://massivesci.com/articles/exercise-goals-health-lifespan-walking/ (data obrashheniya: 21.06.2021).

Контактная инфрормация: rudra54@mail.ru

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЮ ДОПИНГА СПОРТСМЕНАМИ В РФ

Бондаренко О.А., кандидат юридических наук, доцент
Пашарина Е.С., кандидат философских наук, доцент
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье рассматривается проблема, связанная с основами противодействия применению допинга спортсменами. Авторы, проанализировав правовые документы, пришли к выводу о необходимости изучения социальных и правовых аспектов борьбы с допингом в спорте. Следует отметить, что в современном мире наблюдается тенденция в изменении антидопингового законодательства в части усиления борьбы с допингом. Допинговый скандал с российскими спортсменами стал резонансом в мире, поэтому на V Олимпийском саммите Международного олимпийского комитета было принято решение об изменении мировой антидопинговой доктрины. В российской юридической литературе нет общепринятого определения понятия «допинг». Авторы указывают, что антидопинговые акты образуют систему актов антидопинговых правил. В статье был сделан вывод о целесообразности закрепления актов антидопингового регулирования во Всемирном антидопинговом кодексе и Общероссийских антидопинговых правилах.

Ключевые слова: допинг, спорт высших достижений, антидопинговые правила, система контроля допинга, спортсмен.

SOCIAL AND LEGAL PRINCIPLES FOR COUNTERING THE USE OF DOPING BY ATHLETES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Bondarenko O. A., PhD in Juridical sciences, Associate Professor
Pasharina E. S., PhD in Philosophical sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article deals with the problem related to the principles of countering the use of doping by athletes. The authors analyzed the legal documents and came to the conclusion that it is necessary to study the social and legal aspects of the fight against doping in sports. It should be noted that in the modern world there is a tendency to change the anti-doping

legislation, in terms of strengthening the fight against doping. The doping scandal with Russian athletes has become a resonance in the world, so at the V Olympic summit of the International Olympic Committee, it was decided to change the world anti-doping doctrine. There is no generally accepted definition of «doping» in the Russian legal documents. The authors point out that anti-doping acts form a system of anti-doping rule acts. The article concluded that it is appropriate to consolidate the acts of anti-doping regulation in the world anti-doping code and the all-Russian anti-doping rules.

Keywords: doping, high-performance sports, anti-doping rules, doping control system, athlete.

Введение. Государственная политика Российской Федерации на сегодняшний день в области противодействия применению допинга в спорте представляет собой систему мер, направленную на предотвращение допинга [3]. Устанавливается жесткий контроль над использованием запрещённых препаратов. В этом направлении Россия придерживается общепризнанных норм международного спортивного права, поддерживает требования по выявлению запрещённых веществ, субстанций и методов на всех уровнях спортивной активности атлетов. Важно указать, что необходимость включения в российское законодательство специальных положений, касающихся борьбы с использованием допинговых средств и (или) методов в спорте, возникла в период ратификации Российской Федерацией «Конвенции против применения допинга», принятой Советом Европы в Страсбурге 16 ноября 1989 года [1].

Цель исследования. В данной статье предпринята попытка охарактеризовать социальные и правовые основы противодействия применению допинга спортсменами в Российской Федерации.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно Конституции РФ Российская Федерация является частью международного сообщества и в рамках своих обязательств принимает необходимые меры для реализации норм международного права на территории нашего государства. Речь идет о различных сферах деятельности, в том числе и спорте, где организационно-правовое обеспечение становится первостепенным.

Соответственно, правовую основу противодействия применению допинга в нашей стране составляют документы как международного, так и федерального уровня. В системе таких нормативно-правовых актов, помимо обозначенного документа, необходимо указать следующие документы: Международную конвенцию о борьбе с допин-

гом в спорте, Всемирный антидопинговый кодекс, Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Трудовой кодекс РФ, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, Уголовный кодекс РФ, приказы Министерства спорта в указанной области.

Самой успешной конвенцией в истории ЮНЕСКО с точки зрения ритма ратификации после ее принятия государствами-участниками стала Международная конвенция о борьбе с допингом в спорте. Документ помогает гармонизировать антидопинговое законодательство, руководящие принципы, нормы и правила на международном уровне, чтобы обеспечить справедливую и равную игровую среду для всех спортсменов.

Существует определенная степень гибкости в отношении того, как правительства могут осуществлять Конвенцию с помощью законодательства, правил, политики или административной практики. Однако государства-участники обязуются:

1. поощрять международное сотрудничество для защиты спортсменов и спортивной этики;

2. ограничить доступ запрещенных веществ и методов путем борьбы с торговлей людьми;

3. облегчить допинг-контроль и поддержать национальные программы тестирования;

4. поощрять производителей и распространителей пищевых добавок к внедрению «наилучшей практики» в области маркировки, маркетинга и распространения продуктов, которые могут содержать запрещенные вещества;

5. поддерживать реализацию антидопинговых образовательных программ;

6. содействовать антидопинговым исследованиям.

Конвенция предоставляет механизм помощи государствам-участникам для разработки и осуществления конкретных проектов по созданию потенциала, просвещению и разработке политики в области борьбы с допингом.

Это также помогает обеспечить эффективность Всемирного антидопингового кодекса. Поскольку Кодекс является неправительственным документом, который применяется только к спортивным организациям, Конвенция обеспечивает правовые рамки, в соответствии с которыми правительства могут заниматься конкретными областями.

Понятие «допинг в спорте» в международных документах рассматривается как случаи нарушения антидопингового правила. Это закреплено в п. 9 ст. 2 Международной конвенции о борьбе с допингом в спорте и ст.1 Всемирного антидопингового кодекса [6]. Фактически идентичное понятие допинга содержится в ст. 26 Федерального закона № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Там же подчеркивается, что предотвращение допинга в спорте осуществляется в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами, утвержденными Министерством спорта РФ, и антидопинговыми правилами, утвержденными международными антидопинговыми организациями [10].

В п. 3 ст. 2 Конвенции указываются виды нарушений антидопингового правила: от наличия, использования или попытки использования и распространения запрещенных субстанций до отказа явиться на взятие пробы. Аналогичные виды нарушений закреплены в ст. 26 Федерального закона № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». В ст. 5 международного документа подчеркивается, что каждое государство, подписавшее документ, обязуется принимать соответствующие меры в области законодательного, нормативно-правового регулирования, политики или административной практики [5]. Статья 8 Конвенции требует от государств принимать меры по борьбе с распространением запрещенных препаратов и методов среди спортсменов; по контролю за их производством, перемещением, ввозом, распределением и продажей [6]. Согласно Кодексу «антидопинговые правила» являются спортивными правилами, по которым проводятся соревнования, и которые обязаны соблюдать спортсмены. Статьями 20, 21 предусматривается роль и ответственность субъектов спортивных правоотношений по обеспечению соответствия своей антидопинговой политики и правил Кодексу [2].

Допинг – это проблема общественного здравоохранения. Это ставит под угрозу ценности, этику и целостность спорта, и здоровье тех, кто вовлечен в это. Во Всемирном антидопинговом кодексе констатируется, что допинг в корне противоречит духу спорта.

В соответствии с нормами Конституции РФ, Федерального закона № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», Федерального закона № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» «здоровье» и «спорт» являются неразделимыми понятиями, спорт не может и не должен наносить вред здоровью человека. Комплекс мероприятий, направленный на восстановление работоспособности и здоровья спортсменов, осуществляется в соответствии с установ-

ленными законодательством о ФКиС требованиями общероссийских антидопинговых правил и антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями [11].

Ст. 26 Федерального закона № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» не допускает нарушение антидопинговых правил субъектами спортивных правоотношений; в ч. 10 этой же статьи конкретизируются обязанности реализации мер по предотвращению допинга в спорте общероссийских спортивных федераций и профессиональных спортивных лиг. Они имеют право применять санкции (в том числе спортивную дисквалификацию спортсменов) за нарушение антидопинговых правил спортсменами, тренерами, иными специалистами в области ФКиС [10].

Санкционные нормы предусмотрены главой 54.1 «Особенности регулирования труда спортсменов и тренеров» Трудового кодекса РФ. Так, согласно ст. 348.2 Трудового кодекса РФ обязательным условием заключаемого трудового договора является прохождение спортсменом допинг-контроля, соблюдение спортсменом и тренером антидопинговых правил. Даже однократное нарушение антидопинговых правил влечет расторжение с ними трудового договора в соответствии со ст. 348.11 – 348.11-1 Трудового кодекса РФ [8].

При этом в ч.1 ст. 6.18 Кодекса РФ об административных правонарушениях умышленное нарушение спортсменом законодательно установленных требований о предотвращении допинга и борьбе с ним, которое выразилось в попытке или непосредственно в применении запрещенных препаратов и методов, квалифицируется как административное правонарушение и влечет наложение штрафа.

На основании ч. 2 ст. 6.18 указанного документа привлечение к административной ответственности и наказание штрафом предусматривается в отношении спортсмена, тренера, специалиста в области ФКиС в случае распространения ими запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода, если эти действия не содержат уголовно наказуемого деяния. Под запрещенными субстанциями или методами понимаются те, которые включены в перечень, утвержденный федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по проведению государственной политики, нормативно-правовому регулированию, оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта [4].

В соответствии со ст. 230.1 Уголовного кодекса РФ склонение спортсмена тренером к использованию субстанций и (или) методов, запрещенных для использо-

вания в спорте, наказывается штрафом с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью либо ограничением свободы с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью.

Выводы. Независимо от согласия спортсмена, использование в отношении его тренером, специалистом в области ФКиС запрещенных субстанций и методов является уголовно наказуемым деянием на основании ст. 230.2 Уголовного кодекса РФ. Наказывается штрафом с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, либо ограничением свободы с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, либо лишением свободы и права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью. Размеры штрафов, периоды и сроки конкретизируются в указанных статьях [8].

Итак, Российская Федерация при регламентации спортивных отношений в области противодействия применению допинга не только следует международным стандартам, но и включает нормы международного права в действующее спортивное законодательство нашего государства. Как показывает практика, в соответствии с отраслевым законодательством применяет жесткие санкции к нарушителям этих правил. Вместе с тем Россия активно позиционирует свое отношение к «чистому» спорту, спортивным достижениям без использования запрещенных препаратов и методов.

Литература

1. Бондаренко О.А., Сухов С.О. Правовое регулирование борьбы с допингом в Российской Федерации // Актуальные проблемы правового регулирования спортивных отношений: материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Уральского государственного университета физической культуры (Челябинск, 16 апреля 2020 г.) / ред. С. А. Захарова. – Челябинск: Уральская Академия, 2020. – С. 180–184.

2. Всемирный антидопинговый кодекс [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rusada.ru/upload

3. Захарова С.А. Торжественное обращение к участникам X Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы правового регулирования спортивных отношений» // Актуальные проблемы правового регулирования спортив-

ных отношений: материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Уральского государственного университета физической культуры (Челябинск, 16 апреля 2020 г.) / ред. С. А. Захарова. – Челябинск: Уральская Академия, 2020. – С. 15–18.

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-Ф // «Российская газета». – № 256, 31.12.2001.

5. Магденко А.Д. Международный механизм противодействия допингу в спорте: проблемы и перспективы // Актуальные проблемы правового регулирования спортивных отношений: материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Уральского государственного университета физической культуры (Челябинск, 16 апреля 2020 г.) / Под ред. С. А. Захаровой. – Челябинск: Уральская Академия, 2020. – С. 184–188.

6. Международная конвенция о борьбе с допингом в спорте (Париж, 19 октября 2005 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents

7. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ // «Российская газета». – № 256, 31.12.2001.

8. Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ// Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.

9. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // «Российская газета». – № 276, 08.12.2007.

10. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // «Российская газета». – № 276, 08.12.2007.

11. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // «Российская газета». – № 263, 23.11.2011.

References

1. Bondarenko O.A., Suxov S.O. Pravovoe regulirovanie bor`by` s dopingom v Rossijskoj Federacii // Aktual`ny`e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij: materialy` X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 50-letiyu Ural`skogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul`tury` (Chelyabinsk, 16 aprelya 2020 g.) / red. S. A. Zaxarova. – Chelyabinsk: Ural`skaya Akademiya, 2020. – S. 180–184.

2. Vsemirny`j antidopingovy`j kodeks [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: https://rusada.ru/upload

3. Zaxarova S.A. Torzhestvennoe obrashhenie k uchastnikam X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Aktual`ny`e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij» // Aktual`ny`e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij: materialy` X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, po-svyashhennoj 50-letiyu Ural`skogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul`tury` (Chelyabinsk, 16 aprelya 2020 g.) / red. S. A. Zaxarova. – Chelyabinsk: Ural`skaya Akademiya, 2020. – S. 15–18.

4. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarusheniyax ot 30.12.2001 № 195-F // «Rossijskaya gazeta». – № 256, 31.12.2001.

5. Magdenko A.D. Mezhdunarodny`j mexanizm protivodejstviya dopingu v sporte: problemy` i perspektivy` // Aktual`ny`e problemy` pravovogo regulirovaniya sportivny`x otnoshenij: materialy` X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 50-letiyu Ural`skogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kul`tury` (Chelyabinsk, 16 aprelya 2020 g.) / Pod red. S. A. Zaxarovoj. – Chelyabinsk: Ural`skaya Akademiya, 2020. – S. 184–188.

6. Mezhdunarodnaya konvenciya o bor`be s dopingom v sporte (Parizh, 19 ok-tyabrya 2005 g.) [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: https://www.un.org/ru/documents

7. Trudovoj kodeks Rossijskoj Federacii ot 30.12.2001 № 197-FZ // «Rossijskaya gazeta». – № 256, 31.12.2001.

8. Ugolovny`j kodeks Rossijskoj Federacii» ot 13.06.1996 № 63-FZ// Sobranie zakonodatel`stva RF. – 1996. – № 25. – St. 2954.

9. Federal`ny`j zakon ot 04.12.2007 № 329-FZ «O fizicheskoj kul`ture i sporte v Rossijskoj Federacii» // «Rossijskaya gazeta». – № 276, 08.12.2007.

10. Federal`ny`j zakon ot 04.12.2007 № 329-FZ «O fizicheskoj kul`ture i sporte v Rossijskoj Federacii» // «Rossijskaya gazeta». – № 276, 08.12.2007.

11. Federal`ny`j zakon ot 21.11.2011 № 323-FZ «Ob osnovax oxrany` zdorov`ya grazhdan v Rossijskoj Federacii» // «Rossijskaya gazeta». – № 263, 23.11.2011.

Контактная информация: pasharina83@icloud.com

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ФЕХТОВАНИЯ, ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Боровик Д.А., аспирант

Мягкова С.Н., доктор педагогических наук, профессор

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), г. Москва

В статье представлены результаты включённого и педагогического наблюдения за многолетней деятельностью клубов исторической реконструкции и исторического фехтования, а также даются некоторые результаты проведённого исследования на приверженность занимающихся историческим фехтованием к ведению здорового образа жизни. В условиях популяризации спорта становится актуальным изучение новых спортивных движений и направлений, способных вовлекать в физкультурно-спортивную деятельность всё большее количество детей и взрослых. Приобщение населения к ведению здорового образа жизни также выделяется как направление государственной политики, что создаёт необходимость поиска перспективных методов привлечения к нему большего количества людей. Историческое фехтование и историческая реконструкция обладают выраженными элементами физкультурно-оздоровительной направленности, имеют патриотический и просветительский уклон, что может свидетельствовать о них как о возможном средстве работы с населением в области физического воспитания и образования.

Цель данного исследования: базируясь на теоретическом изучении литературных источников, дать характеристику направлений движения исторической реконструкции и определить эффективное влияние специфики занятий историческим фехтованием на формирование приверженности здоровому образу жизни.

Ключевые слова: историческая реконструкция, здоровый образ жизни, историческое фехтование, современный мечевой бой, исторические европейские боевые искусства, исторический средневековый бой.

DYNAMICS OF HISTORICAL FENCING DEVELOPMENT AND FORMATION OF HISTORICAL RECONSTRUCTION AND EXERCISER'S DEVOTION TO A HEALTHY LIFESTYLE

Borovik D.A., Postgraduate student
Myagkova S.N., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow

The article presents the results of the included pedagogical observation of the long-term activities of the clubs of historical reconstruction and historical fencing, as well as some results of the study of the commitment of those engaged in historical fencing to a healthy lifestyle. In the context of the popularization of sports, it becomes important to study new sports movements and directions that can attract more children and adults to physical education. Involvement of the population in maintaining a healthy lifestyle also stands out as a direction of state policy, which gives rise to the need to search for promising methods of attracting more people to it. Historical fencing and historical reconstruction have aspects of physical education, have a patriotic and educational bias, which may indicate them as a possible means of working with the population in the field of physical education.

The purpose of this study, based on a theoretical study of literary sources, is to characterize the directions of movement of historical reconstruction and determine the effective influence of the specifics of historical fencing on the formation of commitment to a healthy lifestyle.

Keywords: historical reconstruction, healthy lifestyle, historical fencing, modern sword fighting, historical European martial arts, historical medieval combat.

Введение. В настоящее время движение исторической реконструкции, образовавшееся на рубеже 80–90-х годов двадцатого века, претерпевает серьезные изменения и преобразования, которые берут начало во втором десятилетии нынешнего века. В частности, спортивная, физически активная составляющая средневековых исторических реконструкций движется в направлении автономного функционирования, отделяясь от общего движения исторической реконструкции и образуя самостоятельные направления физической активности, спорта, массовых мероприятий с различной степенью следования изначальным принципам историчности и соревновательности в существующем движении.

Изучение проблемы. Историческое фехтование было первым направлением, выставляющим спортивную составляющую исторической реконструкции на ведущее положение. Из него вышли существующие теперь направления, фокусирующиеся на физической культуре, и термин используется не только для обозначения традиционного исторического фехтования, но и как обобщающее значение, применимое для всех прочих видов реконструкторского фехтования.

Непосредственно историческое фехтование представляет собой полноконтактное единоборство полностью одоспешенных соперников с ограниченными по времени таймами на ристалище (ринге) с подсчётом нанесённых в открытые зоны ударов с присуждением арбитрами за них победных очков. Соблюдение историчности здесь минимальное, предпочтение отдано зрелищности мероприятия. В схватке могут сойтись представители разных регионов, а некоторые элементы снаряжения не иметь исторических источников и быть оптимизированы для более безопасного ведения поединка.

В противовес ей выделяется направление большей историчности – живая история «LH» (living history), сохранившее боевые элементы в рамках фестивалей, в виде массовых сходок бойцов на большом поле, подобных постановочным битвам Бородинского сражения. Основное внимание здесь уделяется достоверности всего воспроизводимого элемента костюма, доспеха, быта и средневековой жизни, как в рамках фестиваля «Времена и эпохи» предпочтение отдаётся наглядности, познавательности, интерактивности, но остаётся место для боевых событий, как, например, «Битва тысячи мечей».

Из этого сегмента появляется небольшое, ввиду своей сложности, направление реконструкции средневековых конных турниров, или джостинг. Он объединяет немногочисленных всадников со всего света и представлен в России Турниром Святого Георгия. Соблюдение правил историчности и воспроизведения требует всё такой же строгости и непреклонности, однако соревновательная составляющая благодаря самому смыслу средневековых турниров подводит к спортивной деятельности.

Наиболее приближенным к профессиональному спорту, с лигами, профессиональными боями (как, например, «Кубок Динамо»), вобравшими зрелищную составляющую исторической реконструкции, становится направление исторических средневековых боёв. Все внимание здесь направлено на соперничество закованных в латы и бригантины пехотинцев, а правила суровы, включают в себя борьбу, бокс, фехтование и подведены под интерес зрителей.

Помимо зрелищности бойцов в доспехах, с большим уклоном в историчность выделяется направление, сосредоточенное на фехтовании позднего средневековья. Исторические Европейские Боевые Искусства (HEMA). Доспехи в этом направлении полностью заменены на удобные стеганые колеты с пластиковой защитой суставов и сетчатой маской, как в олимпийском фехтовании, а в качестве оружия используются реплики эстоков, рапир, даг, федершвертов, сабель позднего средневековья. Появление HEMA обусловлено сохранившимися европейскими, преимущественно итальянскими и

немецкими, учебниками по фехтованию 15-16 веков, которым участники стараются следовать в своих тренировках и соревнованиях.

Преуменьшая значение историчности, выделяя спортивную составляющую исторического фехтования, упраздняя средневековые доспехи и оружие, образуется направление современного мечевого боя (рисунок 1). Занимающиеся этого направления исторического фехтования образуют федерацию современного мечевого боя, распространяют ее влияние за пределы нашей страны, создают правила и снаряжение достаточно гуманное и удобное, чтобы заниматься СМБ могли взрослые и дети с самого раннего возраста, а также лица с ограниченными возможностями здоровья. Данное движение наиболее приближено к привычному понимаю спорта, включает личные и командные соревнования, календарь соревнований, спортивные звания, тренерские и судейские категории.

Рисунок 2. Направления в исторической реконструкции (слева направо) Историческое фехтование, Живая история, Джостинг, (нижний ряд) ИСБ, НЕМА, СМБ

Для исследования приверженности занимающихся историческим фехтованием и исторической реконструкцией ведению здорового образа жизни было проведено анкетирование среди участников клубов исторической реконструкции и фехтования Москвы и Московской области («Ромейская Рота», «Армэ», «Fanteria», «Железная звезда» и др.), участников исторических фестивалей, открытых кубков, дружеских манёвров, полевых игр живого действия, всего было собрано 200 ответов респондентов в возрасте от 18 до 30 лет. Результаты представлены на рисунке 2.

Как один из аспектов здорового образа жизни изучалось отношение занимающихся к вредным привычкам. 82% респондентов являются некурящими, а также 68% считают, что в рамках мероприятий ранних исторических периодов курение должно

быть запрещено в связи с нарушением аутентичности. Также 24% опрошенных стараются не употреблять алкоголь вообще.

Отмечая специфическую физическую нагрузку, использующуюся в движении исторического фехтования и исторической реконструкции, 63% опрошенных отмечают, что подобная физическая активность полезна в поддержании здоровой физической формы и благополучия. Занятия в клубах исторической реконструкции оценивается 73% респондентов как способ психологической разгрузки, как удачная возможность для применения энергии и выхода агрессии благодаря контактному виду этого боевого искусства, общности единомышленников, увлечённых занятием спортом и интересу к средневековой истории и ремеслам.

Рисунок 3. Количественное соотношение ответов на вопрос о психологической разгрузке (%)

Заключение. Из проведенного наблюдения можно заключить, что движение исторической реконструкции и исторического фехтования успешно развивается и преобразуется в спортивные направления, стремящиеся привлечь к физической активности большое количество сторонников, а проведённое анкетирование позволяет предположить, что занятия в клубах исторической реконструкции могут способствовать благоприятному становлению личности и формированию приверженности к ведению здорового образа жизни.

Литература

1. Арнаутова Ю.Е. Размышления медиевиста о новом «образе средневековья» // Новое прошлое / The New Past. – 2016. – № 1. – С. 26–37.

2. Богданов С.В., Волошинов А.В. Инженерия духа: движение военно-исторической реконструкции в формировании ценностей современного общества // Обсерватория культуры. – 2014. – № 6. – С. 30–35.

3. Божок Н.С. Культура патриотизма российского городского сообщества: дискурс культурно-исторической реконструкции // Вестник Поволжского института управления. – 2018. – Т. 18. – № 6. – С. 97–106.

4. Данилевский И.Н. Историческая реконструкция: методологические ограничения // Электронный научно-образовательный журнал «История». – 2013. – № 6 (22). – С. 13.

5. Макеева Е.В., Нагайцева И.Ф. Формирование здорового образа жизни у студентов // Наука-2020. – 2019. – № 2 (27). – С. 5–10.

6. Сухорукова Н.И., Ткачева Е.Г., Андреенко Т.А. Физическая культура и спорт в формировании здорового образа жизни студенческой молодежи // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития: материалы Региональной студенческой научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 11 апреля 2018 г. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2018. – С. 231–235.

7. Филюшкин А.И. Причины современного медиевистического бума на постсоветском пространстве // Электронный научный журнал «Vox medii aevi». 29.05.2019. Научная конференция. Как создается «современное» Средневековье, или Medievalism Studies. – 24 с.

References

1. Arnautova Yu.E. Razmy`shleniya medievista o novom «obraze srednevekov`ya» // Novoe proshloe / The New Past. – 2016. – № 1. – S. 26–37.

2. Bogdanov S.V., Voloshinov A.V. Inzheneriya duxa: dvizhenie voenno-istoricheskoj rekonstrukcii v formirovanii cennostej sovremennogo obshhestva // Observatoriya kul`tury`. – 2014. – № 6. – S. 30–35.

3. Bozhok N.S. Kul`tura patriotizma rossijskogo gorodskogo soobshhestva: diskurs kul`turno-istoricheskoj rekonstrukcii // Vestnik Povolzhskogo instituta upravleniya. – 2018. – T. 18. – № 6. – S. 97–106.

4. Danilevskij I.N. Istoricheskaya rekonstrukciya: metodologicheskie ogranicheniya // E`lektronny`j nauchno-obrazovatel`ny`j zhurnal «Istoriya». – 2013. – № 6 (22). – S. 13.

5. Makeeva E. V., Nagajceva I.F. Formirovanie zdorovogo obraza zhizni u studentov // Nauka-2020. – 2019. – № 2 (27). – S. 5–10.

6. Suxorukova N.I., Tkacheva E.G., Andreenko T.A. Fizicheskaya kul`tura i sport v formirovanii zdorovogo obraza zhizni studencheskoj molodezhi // Fizicheskaya kul`tura, sport i zdorov`e studencheskoj molodezhi v sovremenny`x usloviyax: problemy` i perspektivy` razvitiya: materialy` Regional`noj studencheskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii, FGAOU VO «Rossijskij gosudarstvenny`j professional`no-pedagogicheskij universitet», 11 aprelya 2018 g. – Ekaterinburg: Rossijskij gosudarstvenny`j professional`no-pedagogicheskij universitet, 2018. – S. 231–235.

7. Filyushkin A.I. Prichiny` sovremennogo medievisticheskogo buma na postsovetskom prostranstve // E`lektronny`j nauchny`j zhurnal «Vox medii aevi». 29.05.2019. Nauchnaya konferenciya. Kak sozdaetsya «sovremennoe» Srednevekov`e, ili Medievalism Studies. – 24 s.

Контактная информация: agent-zond@yandex.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Бышевская А.В., кандидат географических наук

Юденков А.В., доктор физико-математических наук, профессор

Грец А.Н., преподаватель

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, г. Смоленск

Дистанционное образование занимает особое место в работе вузов физической культуры и спорта. Необходимость наличия в любом вузе развитой системы дистанци-

онного образования особенно проявилась в период пандемии, когда большинство учебных заведений перешло на дистанционную форму обучения.

Указанный переход выявил ряд существенных недостатков системы высшего дистанционного образования в РФ, в том числе и в области физической культуры и спорта. Для их преодоления необходим комплексный подход, в том числе с использованием методов системного анализа.

В работе предлагается одна из возможных систем организации дистанционного обучения и образования в рамках вуза физической культуры и спорта – институт дистанционного спортивного образования. Основными достоинствами предлагаемой системы является простота организации, эффективность, гибкость и устойчивость функционирования.

В работе помимо методов системного анализа использовались статистические методы и сравнительный анализ. Основные статистические данные были получены на основе анализа работы ФГБОУ ВО «СГАФКСТ» в дистанционном режиме.

Ключевые слова: дистанционное образование, менеджмент высшего образования, системный анализ.

DISTANCE EDUCATION SYSTEM OPTIMIZATION IN THE STRUCTURE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS UNIVERSITY

Byshevskaya A.V., PhD in Geographic sciences
Yudenkov A.V., Grand PhD in Physics and Mathematics, professor
Grets A.N., Lecturer
Smolensk State Academy of Physical Education, Sports and Tourism, Smolensk

Distance education occupies a special place in the work of physical education and sports universities. The need for a developed distance education system in any university was especially evident during the pandemic, when most educational institutions switched over to distance learning.

This transition revealed a number of significant shortcomings of the higher distance education system in the Russian Federation, including in the field of physical education and sports. To overcome them, an integrated approach is needed, including using methods of system analysis.

The paper suggests one of the possible systems of organizing the distance learning and education within the framework of the University of Physical Education and Sports – the Institute of distance sports education. The main advantages of the proposed system are simplicity of organization, efficiency, flexibility and stability of functioning.

In addition to the methods of system analysis, statistical methods and comparative analysis were used in the work. The main statistical data were obtained on the basis of an analysis of the work of the FSBEE HE "SSPESTA" in the remote mode.

Keywords: distance education, management of higher education, system analysis.

Введение. Дистанционное образование во всем мире имеет достаточно долгую историю развития [4, 9]. На новый качественный уровень, вполне сопоставимый с уровнем очного обучения, дистанционное образование вышло благодаря развитию и IT [7, 10]. На сегодняшний день такие вузы дистанционного обучения, как Открытый университет Великобритании (ОУ), Национальный технологический университет (США), Национальный открытый университет Индиры Ганди, Открытый университет Хаген (Германия) и др. являются признанными лидерами в области образования и науки.

Традиционные преимущества дистанционного образования – доступность, индивидуальный подход, интегрированность в международную систему образования [5, 10], а также безопасность и устойчивость в случае серьезных форс-мажорных обстоятельств, например пандемии. Поэтому именно в последнее время появился ряд оригинальных научных работ, посвященных развитию дистанционного образования в РФ [3, 8, 10, 11].

Система высшего дистанционного образования в области физической культуры и спорта находится в стадии становления. Для преодоления отставания от мировых лидеров в области дистанционного образования необходим комплексный подход, в том числе с использованием современных методов системного анализа [6].

В работе проведено исследование по оптимизации структуры системы высшего спортивного дистанционного образования.

Сравнительный анализ возможных систем дистанционного обучения. В работе [2] представлена проработанная модель структуры самостоятельного вуза, специализирующегося на дистанционном образовании и обучения. Примерная схема модели представлена на рисунке 1.

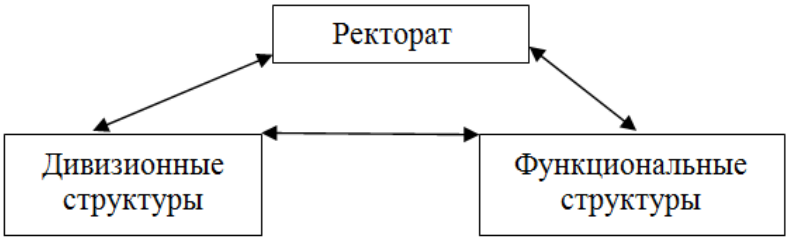

Рисунок 1.Общая структура вуза дистанционного обучения

В данном случае в блок «Ректорат» входят сам ректор (ректор-президент), первый проректор, проректоры по НИР, информационным технологиям, учебному процессу, по инновационным проектам, по работе с персоналом, главный бухгалтер. В подчинении каждого проректора находится соответствующее подразделение. Кроме этого, к ректорату относится секретариат и ученый секретарь ученого совета.

В качестве дивизионных структур управления предлагаются: управление организацией и сопровождением учебного процесса (руководство – проректор по учебе), отдел управления учебным процессом в регионах и за рубежом, управление инновационными проектами (маркетинг, реализация контента, логистика, оказание консультаций).

Функциональные структуры вуза дистанционного образования состоят из организационно-правового управления, научно-исследовательского управления, учебно-методического управления, управления информационными технологиями, кадрового отдела, управления маркетингом, административно-хозяйственного и финансового управления.

Для вуза дистанционного образования можно организовать следующие группы: по учету доходов и расходов обособленных подразделений, ревизионную, планово-экономическую, по банковским и кассовым операциям, труда и заработной платы, по учету товаров и материальных ценностей.

Взаимно обратные связи между подразделениями показаны на рисунке 1.

Основной недостаток такого проекта, на наш взгляд, – это его размер. Так, рекомендованное число сотрудников вуза, исключая профессорско-преподавательский состав, составляет оценочно 275 человек. Это не приемлемо для специализированного вуза дистанционного образования физической культуры, спорта и туризма, находящегося в стадии становления. С самого начала реализации проекта руководитель такого вуза сразу столкнется с нехваткой квалифицированных кадров, малым числом потен-

циальных абитуриентов и слушателей, слабой финансовой, учебно-методической, научной и материальной базой, отсутствием сформированного положительного имиджа. Причем даже вполне «раскрученный» вуз дистанционного спортивного обучения вряд ли из-за своей достаточно узкой основной специализации сможет вести полностью независимую деятельность.

Институт дистанционного образования в составе университета спорта. Если затруднительно создать полностью самостоятельный вуз спортивного дистанционного образования, то можно возложить миссию развития системы дистанционного образования на уже существующие в основном вузе структуры. Например, в каждом современном спортивном вузе функционирует заочное отделение, которое, как правило, имеет некоторую базу и опыт для ведения дистанционного обучения. Заочное обучение является одним из видов дистанционного обучения. Такой подход тоже не будет оправданным. Согласно последним статистическим данным [1], система заочного обучения в РФ в целом существенно уступает лучшим международным системам дистанционного обучения. Поэтому если ограничиться только факультетом дистанционного обучения, то отставание будет только увеличиваться.

По нашему мнению, оптимальным решением для развития системы высшего спортивного дистанционного образования будет организация в рамках ведущей Академии физической культуры, спорта и туризма специализированного института дистанционного образования.

Введение в структуру основного вуза отдельных институтов в последнее время является достаточно частым явлением. Ряд ведущих вузов РФ успешно использует такую практику. Приведем несколько примеров.

НИТУ «МИСиС» – является первым вузом РФ, который стал первым российским вузом, получившим статус «Национального исследовательского технологического университета» (7 октября 2007 года). После объединения в 2014 году с другим крупным техническим вузом, Московским государственным горным университетом, МИСиС существенно изменил свою структуру, организовав ряд институтов в рамках общего крупного университета [12].

В данной структуре институты подчиняются напрямую ректору (первому проректору). Это дает возможность институтам проводить в рамках одного университета достаточно самостоятельную учебно-методическую и научную деятельность, определять собственную стратегию развития, оперативно реагировать на внешние и внутренние проблемы.

В вузах спортивного профиля также существует система институтов. На примере Университета им. П.Ф. Лесгафта хорошо видно главное отличие института от более привычной структуры вуза – факультета. Институт, являясь подразделением университета, имеет собственную достаточно сложную инфраструктуру [13]. В качестве подразделений Институт адаптивной физической культуры содержит отдельные факультеты, научные и образовательные центры, кафедры.

В дальнейшем под институтом мы будем понимать структурное подразделение основного вуза, которое обладает достаточной самостоятельностью благодаря, например, подчинению непосредственно ректору и имеет развитую внутреннюю структуру, обеспечивающую возможность самостоятельного развития.

Постараемся составить проект структуры института дистанционного спортивного обучения и образования, которая не будет громоздкой, но при этом институт будет в состоянии функционировать согласно своей миссии и развиваться, используя уже имеющийся потенциал дистанционного образования.

Место института спортивного дистанционного обучения и образования в общей структуре вуза. Для того чтобы институт функционировал достаточно самостоятельно и оперативно, вертикальные связи должны быть максимально простыми. Здесь можно воспользоваться опытом работы системы институтов в НИТУ «МИСиС».

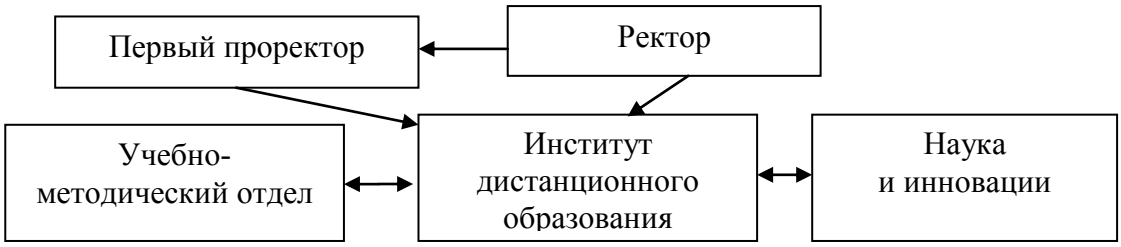

Рисунок 2. Место института дистанционного образования в общей структуре вуза (проект)

Поясним схему, изображенную на рисунке 2. Согласно проекту, институт дистанционного образования подчиняется непосредственно ректору вуза (первому проректору). С другими подразделениями вуза предполагается образование горизонтальных взаимообратных связей.

Внутренняя структура института дистанционного образования.

Для формирования внутренней структуры института дистанционного образования воспользуемся проведенным в работе [3] SWOT-анализом.

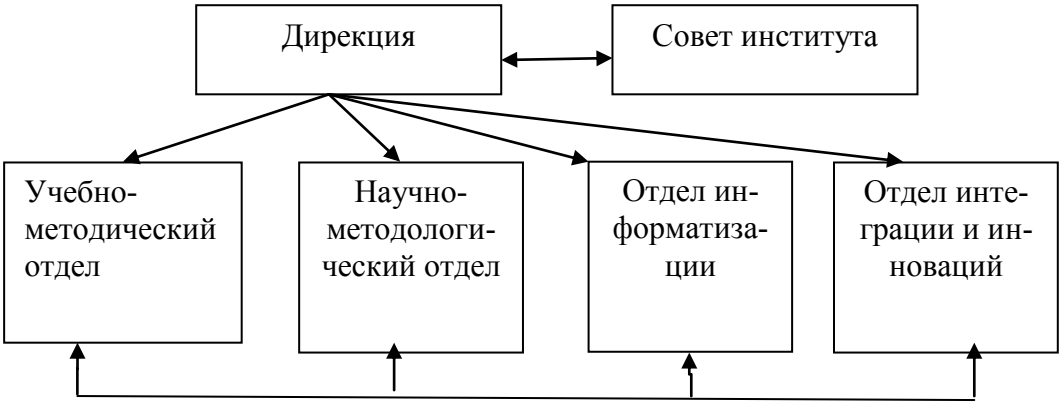

Рисунок 3. Внутренняя структура института спортивного дистанционного образования (проект)

Учебно-методический отдел института высшего спортивного дистанционного образования включает в себя: учебный отдел, отдел контроля качества и менеджмента образования, отдел текущей аттестации, кафедры. Руководство учебно-методическим отделом осуществляется заместителем директора по учебно-методической работе.

Научно-методологический отдел отвечает за организацию научной работы института, разработку, апробацию и продвижение новых методов дистанционного обучения, интеграцию исследований вуза в общую научную работу вуза. В состав отдела входит НИР, отдел разработки медиапроектов. За данный отдел отвечает заместитель директора по научной работе.

Отдел информатизации отвечает за разработку и сопровождение WEB-ресурса. Информационный отдел оказывает помощь в создании электронной учебно-методической и научной базы института, поддерживает в рабочем состоянии и обновляет информационное оборудование и программное обеспечение института. Также в его ведении находится электронная библиотека института. В состав отдела входит специализированная лаборатория информационных систем и технологий. За работу информационного отдела отвечает заместитель директора по информатизации.

За интеграцию института в общую систему высшего спортивного образования РФ и международную образовательную систему, привлечение иностранных студентов в структуре института, создание положительного имиджа института высшего спортивного дистанционного образования на общем рынке образовательных услуг отвечает отдел по интеграции и инновациям. В его задачи входит заключение договоров об оказании образовательных услуг, планирование развития института. В его структуру можно включить следующие подразделения: отдел международных связей, отдел маркетинга и

менеджмента, аналитический отдел. За работу данного отдела отвечает заместитель директора по интеграции и маркетингу.

Выводы. Предложенная в работе структура позволит институту высшего спортивного дистанционного образования проводить достаточно гибкую самостоятельную политику в области образования и науки, что в свою очередь будет способствовать его самостоятельному развитию.

В то же время в результате того, что сам институт встроен в общую систему головного вуза, появляется возможность совместного использования ряда отделов, что приводит к уменьшению руководящего и обслуживающего состава института.

Литература

1. Арефьев А.Л. Экспорт российских образовательных услуг: Статистический сборник. Выпуск 10 / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. – М.: ГИРЯ им. А.С. Пушкина, 2020. – 557 с.

2. Асаул А.Н., Капаров Б.М. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики / ред. д.э.н., проф. А.Н. Асаула. – СПб.: «Гуманистика», 2007. – 280 с.

3. Бышевская А.В., Грец А.Н., Юденков А.В. Оценка перспектив развития дистанционного образования в профильных спортивных вузах России // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 2 (36). – С. 183–189.

4. Вознесенская Е.В. Дистанционное обучение – история развития и современные тенденции в образовательном пространстве // Наука и школа. – 2017. – № 1. – С. 116–123.

5. Грец Г.Н., Юденков А.В., Бышевская А.В. Интеграционные процессы высшей школы в спортивной отрасли на евразийском пространстве // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 3 (48). – С. 304–310.

6. Иванченко Д.А. Системный анализ дистанционного обучения: монография. – М.: РГСУ «Союз», 2005. – 192 с.

7. Копытова Н.Е., Налетова И.В. Научно-образовательные ресурсы вуза // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – № 9 (149). – С. 24–29.

8. Кремнева В.Н., Кариаули А.С. Анализ эффективности системы дистанционного обучения в предметной области «Физическая культура» // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6 (184). – С.180–184.

9. Маслакова Е.С. История развития дистанционного обучения в России // Теория и практика образования в современном мире: материалы VIII Международной научной конференции (Санкт-Петербург, декабрь 2015 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2015. – С. 29–32.

10. Толстобоков О.Н. Современные методы и технологии дистанционного обучения [Электронный ресурс]: монография. – М.: Мир науки, 2020. Режим доступа: https://izd-mn.com/PDF/37MNNPM20.pdf

11. Усачев Н.А., Сурнин Д.И. Организация дистанционного обучения в вузах по циклу дисциплин «Физическая культура и спорт» в условиях пандемии // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 7 (185). – С. 414–421.

12. Электронный ресурс. Режим доступа: https://misis.ru/university/struktura-universiteta/

13. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.lesgaft.spb.ru/str/instituty

References

1. Aref`ev A.L. E`ksport rossijskix obrazovatel`ny`x uslug: Statisticheskij sbornik. Vy`pusk 10 / Ministerstvo nauki i vy`sshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii. – M.: GIRYa im. A.S. Pushkina, 2020. – 557 s.

2. Asaul A.N., Kaparov B.M. Upravlenie vy`sshim uchebny`m zavedeniem v usloviyax innovacionnoj e`konomiki / red. d.e`.n., prof. A.N. Asaula. – SPb.: «Gumanistika», 2007. – 280 s.

3. By`shevskaya A.V., Grecz A.N., Yudenkov A.V. Ocenka perspektiv razvitiya distancionnogo obrazovaniya v profil`ny`x sportivny`x vuzax Rossii // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2021. – № 2 (36). – S. 183–189.

4. Voznesenskaya E.V. Distancionnoe obuchenie - istoriya razvitiya i sovremenny`e tendencii v obrazovatel`nom prostranstve // Nauka i shkola. – 2017. – № 1. – S. 116–123.

5. Grecz G.N., Yudenkov A.V., By`shevskaya A.V. Integracionny`e processy` vy`sshej shkoly` v sportivnoj otrasli na evrazijskom prostranstve // Biznes. Obrazovanie. Pravo. – 2019. – № 3 (48). – S. 304–310.

6. Ivanchenko D.A.Sistemny`j analiz distancionnogo obucheniya: monografiya. – M.: RGSU «Soyuz», 2005. – 192 s.

7. Kopy`tova N.E., Naletova I.V. Nauchno-obrazovatel`ny`e resursy` vuza // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarny`e nauki. – 2015. – № 9 (149). – S. 24–29.

8. Kremneva V.N., Kariauli A.S. Analiz e`ffektivnosti sistemy` distancionnogo obucheniya v predmetnoj oblasti «Fizicheskaya kul`tura» // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2020. – № 6 (184). – S.180–184.

9. Maslakova E.S. Istoriya razvitiya distancionnogo obucheniya v Rossii // Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire: materialy` VIII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii (Sankt-Peterburg, dekabr` 2015 g.). – Sankt-Peterburg: Svoe izdatel`stvo, 2015. – S. 29–32.

10. Tolstobokov O. N. Sovremenny`e metody` i texnologii distancionnogo obucheniya [E`lektronny`j resurs]: monografiya. – M.: Mir nauki, 2020. Rezhim dostupa: https://izd-mn.com/PDF/37MNNPM20.pdf

11. Usachev N.A., Surnin D.I. Organizaciya distancionnogo obucheniya v vuzax po ciklu disciplin «Fizicheskaya kul`tura i sport» v usloviyax pandemii // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2020. – № 7 (185). – S. 414–421.

12. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: https://misis.ru/university/struktura-universiteta/

13. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: http://www.lesgaft.spb.ru/str/instituty

Контактная информация: byshevskaiaeco@gmail.com

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ РЕЧЕВОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ» В ВУЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ)

Геращенко Н.В., кандидат педагогических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье рассматривается психолого-педагогическая специфика формирования речевой толерантности у студентов физкультурных вузов. Важным индикатором личностного развития студентов на этапе профессионального обучения выступает их речь. Речь участвует в когнитивных процессах, формирует эмоциональный интеллект, позволяет усваивать культурные паттерны, поведенческие стереотипы. В процессе адаптации к условиям обучения в вузе у студентов начинает формироваться новый пласт речевой культуры под влиянием учебной, профессиональной коммуникации, а также

студенческой речевой субкультуры. Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» приобщает студентов непосредственно к речевой практике толерантного общения, к освоению кооперативных стратегий и тактик межкультурной речевой коммуникации.

Ключевые слова: речь, культура речи, толерантность, речевая толерантность, педагогическая толерантность.

REVISITING THE SPEECH TOLERANCE DEVELOPMENT IN STUDENTS (THROUGH THE EXAMPLE OF DISCIPLINE «RUSSIAN LANGUAGE AND SPEECH CULTURE» AT PHYSICAL EDUCATION UNIVERSITIES)

Gerashchenko N.V., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article examines the psychological and pedagogical specificity of speech tolerance formation among students of physical education universities. An important indicator students' personal development of at the stage of vocational training is their speech. Speech participates in cognitive processes, forms emotional intelligence, allows assimilate cultural patterns, behavioral stereotypes. In the process of adapting to the conditions of study at the university, students begin to form a new layer of speech culture under the influence of educational, professional communication, as well as student speech subculture. The academic discipline "Russian language and culture of speech" introduces students directly to the speech practice of tolerant communication, to the development of cooperative strategies and tactics of intercultural speech communication.

Keywords: speech, culture of speech, tolerance, speech tolerance, pedagogical tolerance.

Введение. Современное образование в XXI веке задает новые ориентиры в формировании и развитии личности студента вуза физической культуры. Смена образовательных парадигм привела к тому, что существенно стал меняться менталитет общества. В настоящее время происходит становление новой системы ценностей, ориентированных в большей степени на идеал духовности, толерантности и культуру человечества. Поэтому система высшего образования нацелена прежде всего на то, чтобы удовлетворить потребности личности студентов физкультурных вузов в нравственном, куль-

турном, коммуникативном и интеллектуальном развитии, создать условия для раскрытия индивидуальности обучающихся, формирования их творческого потенциала, активной социально-гражданской позиции как субъектов самостоятельной профессиональной деятельности. Психологической основой личностно ориентированного подхода является развитие личности студентов вуза физической культуры с жизнеутверждающей нравственно-ценной установкой и мотивацией поведения, способных брать на себя ответственность при решении профессиональных и социально значимых проблем.

Важным индикатором личностного развития студентов физкультурных вузов выступает их речь. Речь участвует в когнитивных процессах, формирует эмоциональный интеллект, позволяет усваивать культурные паттерны, поведенческие стереотипы. При помощи речи организуется общение. При этом одной из важных характеристик общения является толерантность.

Цель исследования – провести анализ психолого-педагогических аспектов формирования речевой толерантности у студентов вуза физической культуры.

Методы исследования: теоретические методы анализа и синтеза, метод опроса, проектный метод.

Результаты исследования и их обсуждение. Актуальность проблемы толерантности для педагогической коммуникации, в частности для речевого общения, определяется современным состоянием общества, наполненного речевой агрессией и коммуникативными конфликтами. Исследование категории *толерантности* предполагает выделение нескольких ее составляющих: во-первых, осмысление непротиворечивого лингвистического определения толерантности; во-вторых, изучение сущности, природы и особенностей педагогической речевой коммуникации; в-третьих, выработку умений видеть очаги коммуникативного напряжения и применять необходимые технологии и речевые средства, формирующие толерантную коммуникацию в образовательном процессе.

В буквальном смысле слово «толерантность» в переводе с латинского обозначает *терпимость*. Однако в науке нет однозначного определения данного понятия. Так, в медицине под *толерантностью* понимают снижение чувствительности организма к какому-либо неблагоприятному фактору либо отсутствие реагирования на него вовсе. В философии и социологии *толерантность* – это качество, характеризующее отношение к другому человеку как равнодостойной личности, выражающееся в сознательном подавлении чувства неприятия иного мнения, образа жизни, внешности, религиозных взглядов, национальности, которые отличны от наших собственных. В педагогическом смысле понятие *толерантность* восходит к латинскому слову «tollo», что обозначает

«считать своим ребенком, воспитывать, пестовать», то есть связывать духовность человека с умением гармонично включаться в мир окружающих его людей, идей, явлений и ощущать себя частью этого мира.

Различные аспекты речевой толерантности рассматривают в своих исследованиях такие авторы, как О.А. Михайлова (лингвокультурологические аспекты толерантности), И.А. Стернин, А.М. Шилихина (толерантность как индивидуальное качество личности, реализуемое в коммуникации), О.С. Иссерс (максимы толерантности в реализации коммуникативных стратегий и тактик), И.Т. Вепрева (толерантность как универсальная категория речемыслительной деятельности), И.Г. Пчелинцева (формирование толерантного речевого поведения подростков на основе дискуссии), В.М. Гришук (формирование коммуникативной толерантности у студентов гуманитарных специальностей в вузе) и др.

Можно дать следующее определение понятию «*речевая толерантность»*: это использование в устной и письменной речи таких лингвистических, психологических и педагогических установок, которые ориентируют субъектов общения на взаимопонимание и терпимое отношение друг к другу.

Понятие «*речевая толерантность*» тесно связано с целой системой близких понятий: «речевая коммуникация», «педагогическая речевая толерантность», «толерантная коммуникативная среда», «психологическая толерантность», «толерантная речевая коммуникация». Данная система понятий позволяет конкретизировать понятие «речевая толерантность» и сделать акцент на психолого-педагогических аспектах формирования речевой толерантности личности в процессе обучения в вузе.

Речевая толерантность является важнейшим качеством воспитанного человека и формируется в процессе всей его жизни. Толерантная речевая коммуникация должна стать необходимостью и потребностью для студенческого общения в целом, особенно в условиях поликультурного взаимодействия, так как речевое поведение в этом случае приобретает этнически маркированную характеристику – этносоциоречевое поведение, а толерантность выступает его неотъемлемой частью.

В структуре толерантной речевой коммуникации можно выделить психолингвистический и поведенческий компоненты. К психолингвистическим показателям толерантной речевой коммуникации относятся: сама структура речевой коммуникации; вербально-когнитивные особенности взаимодействия с языковой личностью; система мотивов, направленность интереса, установок и ценностных ориентаций общающихся; эмоционально-волевые проявления толерантности [3]. Поведенческий компонент толе-

рантной речевой коммуникации включает группу конкретных умений и способностей: способность к толерантному высказыванию и отстаиванию собственной позиции, готовность к толерантному отношению к высказываниям других, умение договариваться, приходить к консенсусу, толерантное поведение в напряженных ситуациях.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» позволяет приобщать студентов непосредственно к речевой практике толерантного общения, к освоению кооперативных стратегий и тактик, способствующих бесконфликтному общению и ориентированных на использование недирективных речевых актов [2]. К средствам формирования речевой толерантности можно отнести диалоговые технологии обучения (беседы, дискуссии, диспуты), дидактические и ролевые игры, занятия с элементами тренинга, проектную деятельность, специальные упражнения, направленные на развитие коммуникативных качеств, а также коррекцию негативных (интолерантных) форм речевого поведения. Так, студентам первого курса направления подготовки «Адаптивная физическая культура» было предложено выполнить учебный проект «Роль речевого этикета в жизни современного человека».

Актуальность проекта определялась тем, что речевой этикет как разработанная система правил речевого поведения повышает коммуникативную грамотность человека, способствует культурному взаимодействию между людьми, опирается на такие важные принципы, как вежливость и толерантность. Цель проекта заключалась в повышении языковой культуры жителей города через организацию социально значимых инициатив и активного участия в них. В рамках проекта был проведен социологический опрос жителей г. Волгограда с целью изучения их отношения к нормам речевого этикета и привлечения внимания к проблеме толерантного общения в молодежной среде. В опросе приняло участие 64 респондента (в возрасте от 14 лет и старше). На вопрос «Соблюдаете ли вы нормы речевого этикета в разговорном общении?» 48% респондентов ответили «Да, соблюдаю», 39% «Стараюсь соблюдать» и 13% «Не соблюдаю». На вопрос «Как вы считаете, должны ли люди соблюдать правила речевого этикета?» 72% респондентов ответили «Да, должны», 28% затруднялись дать ответ.

Результаты исследования позволили сделать вывод, что подростки и молодежь в целом осознанно относятся к своей речевой культуре и считают, что речевой этикет способствует психологически комфортному общению и снижению уровня агрессивности в молодежной среде. Однако почти треть опрошенных отметили, что речевой этикет – это всего лишь формальный показатель общения и не несет в себе личностной составляющей. Такой подход свидетельствует в большей степени не об отрицании правил

речевого этикета со стороны носителей языка, а о присущих доминирующих прагматических установках на сам процесс речевой коммуникации.

Данный проект, по мнению студентов, позволил им расширить знания в области культуры речи, совершенствовать умения и навыки эффективного общения, необходимые как в учебной деятельности, так и для успешного взаимодействия в социуме, а также повысить свой уровень коммуникативной толерантности.

При формировании речевой толерантности у студентов вуза необходимо учитывать особенности речевого поведения в данном возрасте. Студенческий период (17–-23 лет) является наиболее плодотворным для формирования знаний, умений, навыков, научного и профессионального развития, совершенствования всесторонней мыслительной культуры личности. С первых дней обучения в вузе студент выступает носителем индивидуальной формы речи (идиолекта), отражающей его социальные, этнические и территориальные характеристики, особенности семейного речевого поведения, уровень образования и общей культуры.

В процессе адаптации к условиям обучения в вузе физической культуры начинает формироваться новый пласт речевой культуры под влиянием учебной, профессиональной коммуникации, а также студенческой речевой субкультуры, со свойственными ей языковым кодом («своим лексиконом») и стереотипами речевого поведения [5]. Языковой код может быть представлен различными единицами национального языка – литературным языком, со свойственными ему нормами произношения и словоупотребления, живой разговорной речью, нелитературными разновидностями языка (молодежным жаргоном, просторечием). Психолого-педагогические исследования показывают, что активность студентов на этапе обучения в вузе выражается в эмоционально положительном стремлении к овладению коммуникативно-речевыми навыками, научными знаниями, нравственными понятиями, которые, становясь убеждениями, побуждают личность к совершению нравственных поступков [1].

На построение толерантной речевой коммуникации в образовательном процессе оказывают влияние следующие факторы, обусловленные когнитивной и языковой компетенцией субъектов общения: способность к пониманию речи и владение ею; уровень интеллекта, обеспечивающий смысловое оформление сообщения; логичность в изложении собственных мыслей; понимание адекватности речевого поведения; способность к когнитивному диалогу; совпадение (или пересечение) тезаурусов собеседников; словарный запас общающихся; одинаковое (близкое) понимание значений слов и терминов; способность понимать побочные (косвенные) смыслы [4].

Кроме того, не менее важными являются паралингвистические факторы - тембр голоса, темп и громкость речи, устойчивые интонации, особенности произнесения звуков. Так, в ходе проведения учебной дискуссии преподаватель обучает студентов интерпретации текстов, пояснению значений незнакомых для аудитории терминов, неточных и амбивалентных понятий; активизирует когнитивный диалог открытыми вопросами; снижает напряженность при обсуждении корректными замечаниями, юмором, модуляцией голоса с громкого на более тихий.

Среди ведущих мотивов, формирующих речевую толерантность в процессе обучения, можно назвать познавательные мотивы; эмоциональные и нравственные мотивы; мотивы проявления интереса к партнеру как языковой личности; мотивы самопредъявления и значимости собственной личности; желание оказывать помощь в решении своих и чужих проблем; мотивы взаимообмена в процессе толерантного общения [6].

Образовательное сообщество в вузе физической культуры стремится создать наиболее привлекательную толерантную коммуникативную среду, основанную на комфортном взаимодействии участников педагогического процесса. Приоритетным направлением функционирования такой среды являются гуманистические установки и ценности профессионального физкультурного сообщества – культура, духовность, творчество, познание, здоровье, спорт.

Преподаватель вуза физической культуры при построении толерантной речевой коммуникации должен руководствоваться в своей деятельности базовыми принципами толерантности: признание равенства людей; отказ от насилия; интерес к особенностям друг друга; готовность принимать людей такими, какие они есть, независимо от национальных, расовых, культурных, религиозных признаков; доверие, умение слушать и слышать; способность к сочувствию, сопереживанию. При организации и проведении учебных занятий, воспитательных мероприятий применяются образовательные технологии, которые позволяют создать условия для толерантной речевой коммуникации, способствуют развитию таких речевых умений и навыков, которые основываются на понимании и признании инаковости, выражении эмпатии, доброжелательном отношении к людям, тактичном выражении своей позиции.

К речевым умениям и навыкам, которым необходимо обучать студентов физкультурного вуза и которые характеризуют толерантную речевую личность, можно отнести следующие:

– умение строить и переструктурировать свое высказывание с учетом требований ситуации взаимодействия;

– умение употреблять языковые средства безоценочного, нейтрального характера;

– умение применять речевые высказывания, нейтрализующие речевую агрессию;

– умение применять формулы речевого этикета, эвфемистические выражения;

– умение отбирать и реализовывать речевые стратегии и тактики в соответствии с целями и задачами общения;

– умение использовать в коммуникации рефлексивное и эмпатическое слушание;

– умение соблюдать пространственные границы общения;

– умение применять невербальные средства общения;

– умение анализировать свои речевые поступки и др.

Заключение. Таким образом, формирование речевой толерантности личности студентов на этапе обучения в вузе физической культуры предполагает создание такой толерантной образовательной среды, которая будет способствовать включенности в межкультурное взаимодействие, развитию гуманистических установок и мотивов на толерантное общение, сознательному отношению к развитию языковой культуры, освоению умений и навыков бесконфликтного, толерантного общения.

Литература

1. Библиева О.В. Особенности речевой субкультуры студентов вузов // Вестник КемГУКИ. Языкознание и литературоведение. – 2016. – № 34. – С. 181–185.

2. Деркач Т.В. Речь преподавателя как фактор формирования речевой культуры будущего специалиста по физической культуре и спорту // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 8. – С. 32–33.

3. Донскова Л.А., Багироков Х.З. Психолингвистические основы коммуникативной толерантности языковой личности // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2017. – Вып. 1 (192). – С. 34–38.

4. Паатова М.Э., Сажина Н.М. Модель формирования иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности бакалавров сферы туризма // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 4 (34). – С. 218–227.

5. Речевая культура студентов технического вуза / Белякова Л.Ф. [и др.] // Высшее образование в России. – 2016. – № 6 (502). – С. 154–161.

6. Шкуратова И.П. Самопредъявление личности в общении: монография. – Ростов н/Дону: Изд-во ЮФУ, 2009. – 192 с.

References

1. Biblieva O.V. Osobennosti rechevoj subkul`tury` studentov vuzov // Vestnik KemGUKI. Yazy`koznanie i literaturovedenie. – 2016. – № 34. – S. 181–185.

2. Derkach T.V. Rech` prepodavatelya kak faktor formirovaniya rechevoj kul`tury` budushhego specialista po fizicheskoj kul`ture i sportu // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2007. – № 8. – S. 32–33.

3. Donskova L.A., Bagirokov X.Z. Psixolingvisticheskie osnovy` kommunikativnoj tolerantnosti yazy`kovoj lichnosti // Vestnik Ady`gejskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2017. – Vy`p. 1 (192). – S. 34–38.

4. Paatova M.E`., Sazhina N.M. Model` formirovaniya inoyazy`chnoj professional`noj kommunikativnoj kompetentnosti bakalavrov sfery` turizma // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2020. – № 4 (34). – S. 218–227.

5. Rechevaya kul`tura studentov texnicheskogo vuza / Belyakova L.F. [i dr.] // Vy`sshee obrazovanie v Rossii. – 2016. – № 6 (502). – S. 154–161.

6. Shkuratova I.P. Samopred``yavlenie lichnosti v obshhenii: monografiya. – Rostov n/Donu: Izd-vo YuFU, 2009. – 192 s.

Контактная информация: gerashhigor@rambler.ru

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Иванов А.В., кандидат педагогических наук

Чолаков О.Д., кандидат педагогических наук, доцент

Ибришев Х.Р., старший преподаватель

Фаттахов Ф.Б., преподаватель

Кудрявцева Е.С., специалист по учебно-методической работе

Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова,

г. Симферополь, Республика Крым

В настоящее время недостаточно освещенным является механизм привлечения учащейся молодежи к внеурочным и внешкольным формам физического воспитания, интерес к занятиям спортом в системе детско-юношеского и массового спорта. В статье

исследуются способы повышения мотивации к физическим упражнениям на уроках физической культуры, а также доказана необходимость формирования действенного механизма организации двигательной активности школьников и повышения их мотивации путем учета интересов в учебное и внеурочное время, налаживания сотрудничества со спортивными клубами, детско-юношескими спортивными школами, определения четких критериев оценки мотивации к занятиям физической культурой и различными видами двигательной активности, а также мер для ее повышения. Целью данного исследования является изучение мотивации школьников к посещению уроков физической культуры и спортивных секций, влияние учителей физической культуры, тренеров и родителей на формирование интереса к занятиям двигательной активностью.

Ключевые слова: мотивация, двигательная активность, физическая культура, урок, спортивные секции.

SCHOOLCHILDREN'S MOTIVATION FORMATION TO ENGAGE IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN GENERAL EDUCATION INSTITUTIONS

Ivanov A.V., PhD in Pedagogic sciences
Cholakov O.D., PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor
Ibrishev H.R., Senior Lecturer
Fattakhov F.B., Lecturer
Kudryavtseva E.S., specialist in educational and methodological work
Crimean engineering and pedagogical university named after Fevzi Yakubov,
Simferopol, Republic of Crimea

According to the data of the conducted studies, it was found that physical education teachers observe a decrease in the interest of schoolchildren in physical exercises, passivity in the classroom, attendance of mandatory forms of physical education in secondary schools, which affects the attendance of sports sections. The article examines ways to increase motivation for physical exercises at physical education lessons, and also proves the need to form an effective mechanism for organizing physical activity of schoolchildren and increasing their motivation by taking into account interests during school and extracurricular time, establishing cooperation with sports clubs, children's and youth sports schools, defining clear criteria for evaluating motivation for physical education and various types of physical activity, as well as measures to increase it.

Keywords: motivation, physical activity, physical education, lesson, sports sections.

Введение. Проведя анализ литературных источников по данной теме, было выявлено снижение интереса школьников к занятиям физическими упражнениями, посещению обязательных форм занятий физической культурой в школе, что, в свою очередь, проявляется и в посещении спортивных секций. Ответы опрошенных школьников свидетельствуют о желании посещать уроки физической культуры, лишь незначительная их часть посещает спортивные секции, большая часть не занимается спортом. В ходе исследования выявлена заинтересованность учеников и родителей в занятиях на базе школы. Содержание свободного времени школьников, по данным опроса, свидетельствует о естественной потребности детей в двигательной активности и интересе к физическим упражнениям. Не сформирована мотивация к систематическим занятиям двигательной активностью. Доказана необходимость формирования действенного механизма организации двигательной активности школьников и повышения их мотивации путем учета интересов в учебное и внеучебное время, налаживания сотрудничества со спортивными клубами, детско-юношескими спортивными школами, определения четких критериев оценки мотивации к занятиям физической культурой и различными видами двигательной активности, а также мер для ее повышения.

Физические упражнения, будучи мощным средством воздействия, могут целенаправленно влиять на развитие функций и систем организма человека. Их выполнение является основанием для укрепления здоровья и физической подготовленности детей. В современных условиях жизни нельзя не отметить важность физического воспитания в школе. Предмет «Физическая культура» входит в учебный план и является обязательным в начальной и средней школе, где рассматривают физическую активность и спорт как важный способ организации досуга подрастающего поколения [14].

В рекомендациях ВОЗ «Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health» указано, что двигательная активность детей и подростков 5–17 лет должна проходить не менее одного часа в день. Обращено внимание на пользу для здоровья ежедневной двигательной активности, составляющей более чем 60 минут [9].

Занятия фитнесом, спортом с высокой интенсивностью рекомендуют проводить минимум три раза в неделю.

Актуальным является формирование мотивации у детей еще в школьном возрасте, направленной на обеспечение физической активности на протяжении жизни как составляющей его здорового образа [11].

Мотивацию подростков к занятиям спортом и эффективность школьного процесса ученые связывают, прежде всего, с квалификацией и опытом учителей. Учет принципа потребностно-мотивационного подхода учителей физической культуры, по мнению некоторых ученых, формирует положительное отношение не только в урочное, но и во внеурочное время [1, 8].

Значительное влияние на развитие интересов к обучению школьников имеет центр с общими интересами занятий в спортивной секции. Общие увлечения любимым видом спорта могут вызывать симпатию в процессе двусторонней коммуникации, усиливая интерес ученической молодежи и к физическим упражнениям в общем [10].

Вопросы организации и методики физического воспитания в России и за рубежом интересуют многих ученых. Совершенствование содержания учебного материала по физической культуре, в частности учебных программ для учащихся 1–11-х классов, стало предметом исследования ряда специалистов [2, 4, 8, 11, 13, 14]. Особое место в исследованиях этого направления занимает вопрос привлечения детей к занятиям спортом, определения их способностей и перспективности, привлечения к массовому и детско-юношескому спорту путем формирования мотивации к занятиям двигательной активностью. Важна роль семейного воспитания как необходимой предпосылки формирования интереса школьников к физическим упражнениям и здоровому образу жизни. Вместе с тем остается недостаточно освещенным механизм привлечения молодежи к внеурочным и внешкольным формам физического воспитания. Необходимо направить заинтересованность учеников к занятиям спортом в системе детско-юношеского и массового спорта. Регулярные занятия вызывают интерес и к физическим упражнениям на уроках физической культуры [5, 6, 7, 10, 12, 13].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование было проведено на базе четырех учреждений общего среднего образования МБОУ СОШ города Симферополя. В исследовании принимали участие 70 человек: 10 учителей физической культуры 28–67 лет (мужчины и женщины, средний возраст 43,7±0,13 года; педагогический стаж 15,8±2,32 года), 35 учеников 5–6-х классов, 15 родителей, 10 тренеров-преподавателей детско-юношеской спортивной школы по футболу, волейболу, легкой атлетике, греко-римской борьбе, тяжелой атлетике, тайскому боксу, тхэквондо, баскетболу. Статистическую обработку данных проводили с помощью программного пакета «Statistica» (версия 26) и редактора таблиц «Excel 2016». Для обработки данных, полученных во время проведения исследований, использовали метод средних величин, включая расчет среднего значения, стандартного отклонения [15, 16].

Результаты опроса учителей физической культуры показали, что наблюдается негативная тенденция в посещении спортивных кружков и секций в детско-юношеских спортивных школах. Снижение мотивации к уроку физической культуры у школьников отмечают 81% опрошенных учителей, 19% считают, что ученики имеют достаточный интерес к урокам и мотивированы к занятиям физическими упражнениями.

Следует отметить, что снижение мотивации к урокам физической культуры учителя отмечают у учащихся старших, частично средних классов, начиная с 14–16 лет. Вместе с тем 94% учащихся посещают уроки физической культуры при условии их необязательности, 6% – не желают посещать. Отсутствие заинтересованности и интереса к содержанию уроков физической культуры присуще четвертой части школьников (20-25% юношей и девушек).

Ответы учителей свидетельствуют, что снижение мотивации к посещению уроков совпадает с нежеланием посещать спортивные секции и кружки. Опрос учащихся средних школ показал, что только пятая часть (22%) учащихся 5–6-х классов посещают спортивные секции, 88% – не занимаются спортом.

По словам учителей физической культуры, имеющих стаж работы в школе более 20 лет, школьники 10 лет посещали одну и более спортивных секций. Кроме того, на базе школы действовали различные спортивные кружки, а проводили тренировки учителя физической культуры, работающие в этом заведении и знающие учеников. С одной стороны, эта практика позволяла привлечь большое количество детей к занятиям массовым спортом, а с другой – из числа школьников осуществлялась подготовка команд для участия в межшкольных соревнованиях, и формировалось спортивное ядро для дальнейшего перехода в систему детско-юношеского спорта. Наблюдалось более тесное сотрудничество учителей физической культуры и тренеров-преподавателей по определенным видам спорта.

По данным опроса, отраженным на рисунке 1, преимущественно из большинства школ 63% имеют в наличии спортивные секции, где проводятся тренировки по разнообразным видам спорта, в частности по волейболу, баскетболу, футболу, кудо, плаванию (в школах с бассейном) и др. Однако занятия проводят тренеры из спортивных клубов и детско-юношеских спортивных школ. В 26% школ, участвовавших в опросе, отсутствуют какие-либо спортивные кружки и секции, и только в одной из десяти школ (11%) эпизодически проводятся внеклассные кружки с видами спорта под руководством учителя физической культуры. Сотрудничества между ДЮСШ и СОШ не наблюдается, взаимодействие осуществляется при решении вопросов аренды спортивного

зала. Проведение тренировочных занятий в секциях на базе СОШ имеет свои положительные стороны: школьники должны иметь возможность наблюдать за тренировками, в то время как тренеры проводят набор новых учеников из числа воспитанников школы.

Рисунок 1. Соотношение спортивных секций и кружков на базе СОШ г. Симферополя по результатам опроса

К факторам, которые влияют на формирование интереса к занятиям физической культурой и спортом, относят: советы родителей, рекомендации учителя физической культуры, знания о пользе упражнений, СМИ и популярные блогеры, окружение [2]. Значимым фактором в формировании интереса к занятиям физической культурой и спортом определяют в основном советы родителей и знания о пользе упражнений.

Рисунок 2. Способы привлечения детей в спортивные секции по результатам опроса тренеров

По результатам опроса, отраженным на рисунке 2, в выборе вида спорта для учеников только 3% способствовал учитель физической культуры.

Незначительному количеству школьников рекомендовал конкретную спортивную секцию тренер по физической культуре, большинство детей пришли в секцию с помощью рекламы, родителей, друзей. Такой процент указывает на то, что отсутствует необходимый интерес со стороны преподавателей общеобразовательных школ к сотрудничеству между тренерским и педагогическим коллективом. 26% детей начали заниматься спортом по инициативе родителей, 26% – услышали о секции от родственников и знакомых, 18% – благодаря друзьям или одноклассникам, 16% школьников – лично отобрал тренер и 11% детей – услышали информацию об определенном виде спорта через СМИ, афиши, рекламу в социальных сетях.

Большинство учителей рекомендуют ученикам спортивные секции, что способствует их привлечению в группы начальной спортивной подготовки. На вопрос «принимаете ли Вы участие в отборе способных детей к занятиям определенным видом спорта?» все учителя ответили утвердительно.

Все опрошенные учителя физической культуры сотрудничают со спортивными школами, клубами, отдельными тренерами с целью привлечения школьников в определенную спортивную секцию. Ряд учителей сотрудничает с несколькими спортивными школами и различными тренерами по видам спорта. Учителя отмечают, что в основном предоставляют только рекомендации детям по выбору вида спорта, реже принимают непосредственное участие и дают контакты тренеров, отводят в спортивную школу, осуществляют дальнейший контроль. Однако тренеры выделяют способ привлечения детей посредством уроков физической культуры как один из наиболее действенных.

Значительная часть учителей физической культуры (81%) отмечают пониженный интерес учащихся к занятиям физическими упражнениями и пассивность на уроках физической культуры. 78% родителей утверждают, что их ребенок активно участвует в подвижных играх во дворе, а также посещает спортивные секции, 12% определили, что ребенок не очень интересуется спортом, 4% заключили, что вовсе не интересуется и 6% затруднились ответить. 72% детей в течение года посещали один и более кружков или секцию рекреационно-оздоровительной, спортивной направленности.

По результатам опроса родителей выделены виды двигательной активности школьников 5–6-х классов: прогулки, подвижные игры во дворе со сверстниками, велопрогулки, езда на роликовых коньках, самокате, скейте и т.п. (активный досуг); посещение заведений оздоровительно-рекреационного, развлекательного направления:

Sky Way (веревочный парк), центры развлечений с игровыми зонами (роллердромы, игровые лабиринты, боулинг и т.д.); занятия фитнесом дома с родителями (семейный досуг); занятия фитнесом, танцами, единоборствами в фитнес-клубах, танцевальных студиях; занятия спортом (секции по видам спорта на базе фитнес- и спортивных клубов, детско-юношеских спортивных школ).

Выяснилось, что в рекомендациях учителям относительно содержания двигательной активности в свободное время и выбора вида спорта прислушиваются только 3% учеников, что свидетельствует о недостаточном сотрудничестве, интересе со стороны учителя по популяризации занятий спортом, снижен авторитет педагога. К советам учителя физической культуры прислушивается 12,6% девушек и 28,8% ребят 6-9-х классов. Этот фактор находится на 3-5-м месте по значимости среди учеников, а существенным фактором в формировании интереса к занятиям физической культурой и спортом выступают советы родителей и знания о пользе упражнений [11].

Учителя физической культуры отмечают снижение интереса учащихся как к урокам физической культуры, так и к занятиям со специально-организованной двигательной активностью, особенно в 9–11-х классах. Это подтверждается данными специальной литературы, где отображается, что с возрастом увеличивается количество школьников, недовольных содержанием занятий (20–25% юношей и девушек) [3, 8]. Вместе с тем данные опроса свидетельствуют о положительном отношении учащихся к урокам физической культуры: 94% – положительное и 6% – нет. 18–27% юношей и девушек не довольны содержанием уроков физического воспитания. Отсутствие заинтересованности на уроках физической культуры характерно для 20–25% школьников. Одной из причин неудовлетворенности содержанием урока физической культуры, как отмечают исследователи, является тот факт, что не учитываются потребностно-мотивационные приоритеты учащихся в выборе средств физической культуры. От 16 до 56% школьников 6–9-х классов утверждают, что учителя не проводят опрос о видах спорта и формах их проведения на уроке физической культуры.

Исследования показали несогласованность ответов учителей, родителей и учеников о мотивации к занятиям физической культурой и спортом. Так, учителя констатируют снижение мотивации к урокам физической культуры, однако ученики и родители отмечают присутствие интереса подростков к физическим упражнениям и посещение различных спортивно-рекреационных и оздоровительных мероприятий. Родители считают своих детей активными, так как они посещают различные спортивные секции. Однако занятия не являются регулярными. Совместные занятия по физической культу-

ре родителей с детьми в основном ограничиваются только физическими упражнениями во время отдыха. Разница в ответах родителей и детей свидетельствует о недостаточности их контактов. Несоответствие достоверности в ответах респондентов может свидетельствовать об определенной неосведомленности, неинформированности учителей об образе жизни воспитанников за пределами учебного заведения. Остается нерешенным вопрос по организации и проведению учителем физической культуры секционных занятий на базе школы. Они осуществляют это на общественных началах с целью подготовки школьной команды к соревнованиям. Проведённое исследование и мнения других ученых совпадают в необходимости формирования действенного механизма организации двигательной активности школьников и повышения их мотивации путем учета интересов школьников в учебное и внеучебное время, налаживания сотрудничества МБОУ СОШ со спортивными клубами, ДЮСШ, определения четких критериев оценки мотивации к занятиям физической культурой и различными видами двигательной активности и мер по ее повышению.

Выводы. По данным проведенных исследований, установлено, что учителя физической культуры наблюдают снижение интереса школьников к занятиям физическими упражнениями, пассивность на уроках, посещение обязательных форм физической культуры в СОШ, что влияет на посещение спортивных секций. Данные опроса школьников свидетельствуют об их желании посещать уроки физической культуры, заниматься двигательной активностью в различных спортивных секциях и клубах. 72% детей в течение года посещали спортивные секции и кружки рекреационно-оздоровительной, спортивной направленности. Родители поддерживают детей для занятий двигательной активностью, о чем свидетельствуют результаты опроса (78%). Большинство родителей самостоятельно организуют досуг детей средствами физической рекреации и спорта в домашних условиях, во время прогулок, привлекают их к эпизодическим занятиям оздоровительно-рекреационного характера. В городе 63% школ имеют спортивные секции, однако только 11% учителей задействованы в работе таких секций. Отмечена заинтересованность детей и родителей в проведении спортивных мероприятий и секций на базе школы именно учителями физической культуры. Наблюдается низкое взаимодействие учителей физической культуры и тренеров по видам спорта и использование спортивной базы МБОУ СОШ, привлечение способных детей в группы начальной спортивной подготовки в детско-юношеских спортивных школах.

Литература

1. Белова Н.И. Парадоксы здорового образа жизни учащейся молодежи // СОЦИС. – 2008. – № 4. – С. 84–86.

2. Бубка С.Н., Платонов В.Н. Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм. – К.: Олимпийская литература, 2017. – 480 с.

3. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников. – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.

4. Гилева А.В., Кочнев К.Д. Проблемы формирования ценностного отношения к здоровью у современных школьников // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 12. – URL: http://e-koncept.ru/2018/186126.htm

5. Дерябина Г.И., Терентьева О.С., Лернер В.Л. Анализ организации, средств и методов общей физической подготовки в олимпийских видах спорта // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2019. – № 4 (42). – С. 40–52.

6. Мельнов С.Б., Лебедь Т.Л., Комар Е.Б. Молекулярно-генетические аспекты спортивной успешности в циклических видах спорта // Наука и спорт: современные тенденции. – 2020. – № 2. – С. 67–76.

7. Михайлюк С.И, Чернышев Д.А. Теоретический анализ организации дополнительного педагогического образования учителей физической культуры в Российской и зарубежной практике // Проблемы педагогики. – 2019. – № 5 (44). – С. 75–80.

8. Осипов А.Н. Повышение мотивации к урокам физической культуры // Концепт. – 2015. – № 11. – С.1–6.

9. Официальный сайт ВОЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.who.int

10. Хазова С.А. Исходные основания моделирования системы приобщения детей к многолетним занятиям спортом с использованием воспитательного потенциала семьи // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. –2017. – № 3 (203). – С.184–189.

11. Щетинина С.Ю. Вектор спортизации физического воспитания школьников: тенденции, проблемы, перспективы // Ученые записки университета имени Лесгафта. – 2007. – № 2. – С.101–106.

12. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V., Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches // Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19 (6). – Pp. 2086–2090.

13. Byshevets N, Denysova L, Shynkaruk O,Serhiyenko K, Usychenko V, Stepanenko O, Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research // Journal of Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19 (3). – Pp. 1030–1034.

14. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/

15. Tretiak O, Danylo S, Konovalska L,Bazylchuk O, Sushchenko L, Bazylchuk V, Shynkaruk O, Denysova L. Factor structure of interrelation between indices of physical condition and definition of the level of physical readiness of future specialists in higher pedagogical education to act in extreme situations // Journal of Physical Education and Sport. – 2020. – Vol. 20 (1). – Pp. 461–468.

16. World Health Organization Regional Office for Europe physical activity facts heets for the 28 European Union member states of the who European region (2018). World Health Organization. [Електронный ресурс]. Режим доступа: https://ec.europa.eu›files›physical-activityfactsheet_who-eu-201811_en

References

1. Belova N. I. Paradoksy zdorovogo obraza zhizni uchashchejsya molodezhi // SOCIS. – 2008. – №4. – S.84-86.

2. Bubka S. N., Platonov V. N. Menedzhment podgotovki sportsmenov k Olimpijskim igram. – K.: Olimp.lit., 2017. – 480 s.

3. Vajnbaum YA. S. Dozirovanie fizicheskih nagruzok shkol'nikov. – M.: Prosveshchenie, 1991. – 64 s.

4. Gileva A.V., Kochnev K.D. Problemy formirovaniya cennostnogo otnosheniya k zdorov'yu u sovremennyh shkol'nikov // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». – 2018. – №12. – URL: http://e-koncept.ru/2018/186126.htm

5. Deryabina G.I., Terent'eva O.S., Lerner V.L. Analiz organizacii, sredstv i metodov obshchej fizicheskoj podgotovki v olimpijskih vidah sporta // Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus. – 2019. – №4(42). – S. 40-52.

6. Mel'nov S. B., Lebed' T. L., Komar E. B. Molekulyarno-geneticheskie aspekty sportivnoj uspeshnosti v ciklicheskih vidah sporta // Nauka i sport: sovremennye tendencii. – 2020. – №2. – S.67–76.

7. Mihajlyuk S. I, CHernyshev D. A. Teoreticheskij analiz organizacii dopolnitel'nogo pedagogicheskogo obrazovaniya uchitelej fizicheskoj kul'tury v Rossijskoj i zarubezhnoj praktike // Problemy pedagogiki. – 2019. – №5 (44). – S.75–80.

8. Osipov A. N. Povyshenie motivacii k urokam fizicheskoj kul'tury // Koncept. – 2015. – №11. – S.1–6.

9. Oficial'nyj sajt VOZ [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.who.int

10. Hazova S. A. Iskhodnye osnovaniya modelirovaniya sistemy priobshcheniya detej k mnogoletnim zanyatiyam sportom s ispol'zovaniem vospitatel'nogo potenciala sem'i // Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psihologiya. – 2017. – №3 (203). – S.184–189.

11. SHCHetinina S. YU. Vektor sportizacii fizicheskogo vospitaniya shkol'nikov: tendencii, problemy, perspektivy // Uchenye zapiski universiteta Lesgafta. – 2007. – №2. – S.101–106

12. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V., Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches // Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19 (6). – pp. 2086 – 2090.

13. Byshevets N, Denysova L, Shynkaruk O,Serhiyenko K, Usychenko V, Stepanenko O, Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research // Journal of Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19 (3). – pp 1030–1034.

14. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/

15. Tretiak O, Danylo S, Konovalska L,Bazylchuk O, Sushchenko L, Bazylchuk V, Shynkaruk O, Denysova L. Factor structure of interrelation between indices of physical condition and definition of the level of physical readiness of future specialists in higher pedagogical education to act in extreme situations // Journal of Physical Education and Sport. – 2020. – Vol. 20 (1). – pp. 461 –468.

16. World Health Organization Regional Office for Europe physical activity facts heets for the 28 European Union member states of the who European region (2018). World Health Organization. [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupu: https://ec.europa.eu›files›physical-activityfactsheet_who-eu-201811_en

Контактная информация: bjd@kipu-rc.ru

МЕТОДОЛОГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ КАК СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО ФЕНОМЕНА

Москвичев Ю.Н., кандидат философских наук, профессор
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В работе представлен теоретико-методологический анализ содержания и функций популярного среди ученых-гуманитариев деятельностного подхода к научному познанию социально-культурных феноменов, в частности, физического воспитания и других его видов. Раскрыта эволюция содержания этой методологической установки, её необходимость и пределы использования в углубленном исследовании закономерностей воспитания вообще, а также таких его разновидностей, как физическое воспитание и патриотическое воспитание. Работа представляет интерес для ученых, исследующих воспитание как необходимую сторону образовательного процесса, практикующих педагогов всех направлений, включая специалистов в области физической культуры и спорта, а также аспирантов и магистрантов, осваивающих теоретико-методологические основы научных исследований социально-культурных явлений и процессов.

Ключевые слова: теоретико-методологическая основа социально-гуманитарного исследования, деятельность как социальный и психологический процесс, личность как социальный продукт, личность как предмет и продукт воспитания, деятельность как причина становления и функционирования воспитания, физического воспитания, как социально-гуманитарный аспект научного познания физического воспитания.

METHODOLOGY OF AN ACTIVITY APPROACH IN SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF PHYSICAL EDUCATION AS A SOCIO-CULTURAL PHENOMENON

Moskvichev Yu.N., PhD in Philosophical sciences, Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The paper presents a theoretical and methodological analysis of the content and functions of the activity-based approach to scientific cognition of socio-cultural phenomena, in

particular, physical education and its other types, which is popular among humanities scientists. The evolution of the content of this methodological attitude, its necessity and limits of use in an in-depth study of the laws of education in general, as well as its varieties such as physical education and patriotic education, is revealed. The work is of interest to scientists studying education as a necessary aspect of the educational process, practicing teachers of all fields, including specialists in the field of physical education and sports; as well as graduate students and undergraduates mastering the theoretical and methodological foundations of scientific research of socio-cultural phenomena and processes.

Keywords: theoretical and methodological basis of socio-humanitarian research; activity as a social and psychological process; personality as a social product; personality as an object and product of education; activity as a reason for the formation and functioning of education, physical education, as a socio-humanitarian aspect of scientific knowledge of physical education.

Введение. Проблема понимания сущности физического воспитания возникла из противоречия, существующего между естественнонаучной и социально-гуманитарной формой научного познания положительного эффекта от сознательного использования людьми физических упражнений. В естественнонаучном исследовании предметом познания является воздействие занятий физическими упражнениями на тело человека, системы и функции его организма. В социально-гуманитарном исследовании предметом научного познания является воздействие занятий физическими упражнениями на совершенствование личности человека, а не его тела. Поэтому в социально-гуманитарном исследовании физического воспитания центром внимания ученых является человек не только как объект воздействия физических упражнений, но и как субъект, творец всего того положительного, что возникает и формируется в нем как личности – продукта социального и культурного развития общества [7].

Методы исследования. Проведенное нами исследование изменения содержания деятельностного подхода, его особенностей и роли в научном познании воспитания вообще и физического воспитания в частности опиралось на применение системного подхода, методологического принципа единства исторического и логического, методов логико-семантического, герменевтического, структурно-функционального анализа и т.п.

Результаты исследования и их обсуждение. Приоритет создания философской концепции, раскрывающей место и роль активности субъекта, его деятельности в жиз-

ни человека и общества, принадлежит не отечественной философии, а классической немецкой философии. Фихте один из первых среди философов стал говорить о том, что субъект определяет себя лишь через деятельность объективации, через создание такого предмета, который внешне противостоит субъекту и вместе с тем является единственно возможным способом конструирования самого субъекта. Созидание не-Я – это, по Фихте, не просто опредмечивание Я, не просто его удвоение, а превращение его из неопределенного в определенного, фактическое его появление. Поэтому деятельностный подход и деятельностные представления являются лейтмотивом европейских философских размышлений от классической немецкой философии, через неокантианские и неофихтианские направления конца XIX – начала XX веков, к философии позднего Л. Витгенштейна, франкфуртской школы, Ж.-П. Сартра, а также операционализма Бриджмена и Пиаже [8].

Во второй половине XX века деятельностный подход становится одной из центральных теоретико-методологических проблем нового движения в советской философии. Этот интерес был вызван теми достижениями, которые имели отечественные психологи и педагоги в мировой науке. Мировая социально-гуманитарная наука в XX веке высоко оценила и взяла на вооружение культурно-историческую концепцию Л.С. Выгодского как методологическую основу психологического исследования, теорию С.Л. Рубинштейна и его последователей, теории деятельности, разработанные А.Н. Леонтьевым и его последователями.

В.А. Лекторский связывает увлеченность отечественных философов методологическими проблемами деятельностного подхода с работами советского философа Эвальда Васильевича Ильенкова, в частности с его статьей «Идеальное», опубликованной в «Философской энциклопедии» в 1962 году, а затем в статье «Проблема идеального», опубликованной в двух номерах журнала «Вопросы философии» в 1979 году, уже после смерти автора. Статьи Э.В. Ильенкова, как отметил В.А. Лекторский, были тогда восприняты официальной советской философией как величайшая ересь [8].

Э.В. Ильенков, бесспорно знакомый с трудами Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева и других авторов теории деятельности, смог в этих статьях обосновать положение о том, что идеальное существует, прежде всего, как внешняя психике и сознанию индивида форма совместной коллективной деятельности людей. Именно поэтому внутренний (субъективный) мир человека возникает на основе включения индивида в эту совместную коллективную преобразовательную деятельность, а

внешняя человеку реальность дана ему через деятельность и в формах этой деятельности.

Поэтому-то, по мысли Э.В. Ильенкова, **идеальное** – это не просто внутренний мир индивида, его неповторимый мир чувств, фантазий, воображения и мыслей, но также еще и объективная, т.е. общая для многих индивидов интерсубъектная форма совместной предметной деятельности. Логические формы мысли, объективное содержание научных понятий, разнообразных ценностей, оценок, целей, идеалов и смыслов порождаются не гениями и их иррациональными творческими порывом или усилием воли, а именно в совместной коллективной деятельности и через неё как апробированная опытом многих поколений людей форма успешного и благополучного общественного бытия.

«Идеальное непосредственно существует, – пишет Э.В. Ильенков, – только как форма (способ, образ) деятельности общественного человека (т.е. вполне предметного, материального существа), направленной на внешний мир. Поэтому, если говорить о материальной системе, функцией и способом существования которой выступает идеальное, то такой системой является только общественный человек в единстве с тем предметным миром, посредством которого он осуществляет свою специфически человеческую жизнедеятельность. Идеальное ни в коем случае не сводимо к состоянию той материи, которая находится под черепной крышей индивида, т.е. мозга. Оно есть особая функция человека как субъекта общественно-трудовой деятельности, совершающейся в формах, созданных предшествующим развитием» [5]. Такая интерпретация понятия идеального наносила удар по широко распространенному в СССР вульгарно-материалистическому пониманию сознания и психических процессов как функции мозга, биологически организованной формы материального бытия. Поэтому многими была воспринята как отход автора от научного и материалистического мировоззрения.

«Поэтому-то, – продолжает Э.В. Ильенков, – чисто объективная картина природы человеку раскрывается не в созерцании, а только через деятельность и в деятельности общественно производящего свою жизнь человека, общества. Мышление, задавшееся целью нарисовать образ природы самой по себе, должно это обстоятельство полностью учитывать.

Ибо та же самая деятельность, которая преобразует (изменяет, а иногда и искажает) «подлинный образ» природы, только и может показать, каков он до и без «субъективных искажений». Следовательно, только практика способна разрешить вопрос,

какие черты предмета, данного в созерцании, принадлежит самому предмету природы, а какие привнесены преобразующей деятельностью человека, т.е. субъектом» [5].

Э.В. Ильенков не отождествлял, как это часто бывает, идеальное с чисто психическим явлением, будь это чувственный образ или логическая форма мыслительной деятельности, выраженная в виде понятия, суждения или умозаключения. «Идеальная форма – это форма вещи, но вне этой вещи, а именно в человеке, в виде цели и потребности. Или наоборот, это форма активной жизнедеятельности человека, но вне человека, а именно в виде формы созданной им вещи. «Идеальность» сама по себе только и существует в постоянной смене этих двух форм своего «внешнего воплощения», не совпадая ни с одной из них, взятой порознь. Она существует только через непрекращающийся процесс превращения формы деятельности в форму вещи и обратно – формы вещи в форму деятельности (общественного человека, разумеется)» [10].

Человек, считал Эвальд Васильевич, смотрит с самого начала на «природу» (на материю) как на материал, в котором «воплощаются» его цели, и как на «средство» осуществления своих целей. Поэтому-то он и видит в природе прежде всего то, что «годится» на эту роль, то, что играет и может играть роль средства осуществления его целей, то есть то, что так или иначе уже вовлечено им в процесс целесообразной деятельности.

Так, на звездное небо он обращает свое внимание вначале исключительно как на «естественные часы, календарь и компас», как на орудия и инструменты своей жизнедеятельности и замечает их «естественные» свойства и закономерности лишь постольку, поскольку эти естественные свойства и закономерности суть свойства и закономерности того материала, в котором выполняется его деятельность и с которым он поэтому вынужден считаться как с совершенно объективным (никак от его воли и сознания не зависящим) компонентом своей деятельности.

«Но именно по той же причине он и принимает результаты своей преобразующей деятельности (положенные им самим формы и отношения вещей) за формы и отношения вещей самих по себе» [10].

Все проблемы и задачи научного исследования человека, его существования как природного, так и социального существа, его развития во всех его проявлениях, включая также вопросы обучения и воспитания человека, были поняты Э.В. Ильенковым в связи с человеческой деятельностью. И это касается не только его теоретико-методологических исследований, типичных для философского аспекта научного познания, но и его участия в чисто экспериментальных исследованиях советских педагогов и

психологов по воспитанию и обучению слепоглухонемых детей в Загорском специализированном интернате.

В самом деле, благодаря созданной и научно обоснованной Э.В. Ильенковым теории деятельности удалось разработать систему обучения и воспитания детей, лишенных возможностей иметь зрительные, слуховые ощущения и восприятия, членораздельно говорить. Кроме того, была разработана педагогическая технология личностного развития слепо-глухо-немых детей, позволяющая этим детям полноценно общаться, обучаться и духовно развиваться. Некоторые из них получили высшее образование и даже занимались научно-исследовательской деятельностью [6].

Несмотря на большие практические результаты воплощения идей Э.В. Ильенкова в педагогической области, его большой авторитет среди философов и ученых, были и оппоненты его теории деятельности в лице ряда советских философов. Среди них наиболее серьезными можно считать философские концепции М.А. Лифшица и Д.И. Дубровского.

Э.В. Ильенков в ответ на доводы и аргументы Д.И. Дубровского с иронией констатировал следующие два следствия, необходимо выводимые логическим путем из его доводов, аргументов и теоретических положений.

Во-первых, поскольку психологические особенности человека обусловлены, согласно аргументации Д.И. Дубровского, только церебральными особенностями, то наука со временем должна научиться предсказывать психические состояния и черты характера на основании строения мозга. Во-вторых, поскольку наши интеллектуальные способности и склонности определяются лишь мозговыми структурами и функциями, то наука должна научиться составлять индивидуальный «генетический гороскоп» для каждого человека. Ясное дело, при таких антинаучных фантазиях ни о каком воспитании личности тогда не нужно даже говорить. Достаточно провести математические расчеты – и любая цель изменения сознания человека, его психики с помощью такого «гороскопа» может быть достигнута. Тогда становятся ненужными педагогика и психология. Их можно легко заменить новыми информационными технологиями, автоматически производящими математические расчеты и проектирующие программы личностного развития человека.

Э.В. Ильенков показал научную несостоятельность этих двух следствий, вытекающих из концепции Д.И Дубровского, поскольку наука никогда не сможет установить точное соответствие между нейрофизиологическими и психическими феноменами.

Более глубокие доводы и аргументы, указывающие не только на достоинства, но и на границы деятельностного подхода в научном исследовании человека, его личностного развития и воспитания можно найти в трудах ученика и последователя Э.В. Ильенкова – Генриха Степановича Батищева [1, 2].

Г.С. Батитщев считал, что личность человека нельзя «сделать», «произвести», «вылепить» как вещь, как продукт, как пассивный результат воздействия извне, но можно только обусловить его включение в **деятельность**, вызвать его собственную активность и исключительно через механизм этой его собственной (совместной с другими людьми) деятельности сформировать то, чему способствует эта деятельность.

Как отмечает В.А Лекторский, Г.С. Батищев в своих трудах осуществил развернутое исследование структуры деятельности, взаимоотношения в ней опредмечивания и распредмечивания (их единство и составляет деятельность, как он подчеркивал в это время). Кроме того, он осуществил научный анализ отношения опредмечивания и отчуждения, трансформации внешней реальности (субъект-объектные отношения) и межличностных (субъект-субъектных) отношений. «Г.С. Батищев специально анализировал творческий характер деятельности, – пишет В.А. Лекторский, – ее открытость, выход за пределы существующих стереотипов, её связь с критической социальной установкой, внутренне связанную с ней свободу, специфические особенности культурных объективаций деятельности («произведений»)» [8].

Теоретическое толкование сущности деятельности у Г.С. Батищева отличалось уже в то время от интерпретации деятельности Э.В. Ильенкова тем, что Г.С. Батищев фокусировал свое внимание не на всем содержании деятельности, а только на тех ее составляющих, которые связаны с ее творческими и самодеятельными аспектами. Понимая деятельность как совместную предметную деятельность людей, он видел в полноценном, т.е. неформальном и творческом общении людей основание для преодоления шаблонности, стереотипности и бездумного автоматизма (реактивности) в ее содержании.

Поэтому постепенно во взглядах Г.С. Батищева происходит смещение акцентов с деятельности вообще на такую её составляющую, как **общение** людей в процессе этой деятельности, обеспечивающее условия сохранения её творческого характера. В частности, он подчеркивал, что человеческая действительность, которая есть также и действительность человека как субъекта, возникает только как выходящая за границы природы – как особенное царство, *где созидаются принципиально новые возможности*, т.е. где совершается ***творчество***. Для него человеческая предметная деятельность как

раз и есть процесс, в котором субстанциональность природы *творчески* «достраивается» до невозможного в самой природе и одновременно осваивается как природная. При этом предметную деятельность людей он связывал не с телесностью человеческого организма, а с процессами и явлениями, входящими в предметную область совместной человеческой деятельности.

«Деятельность, – отмечает Г.С. Батищев, – есть способность человека вести себя не в соответствии с организацией своего тела, не в качестве раба «специфики» своего организма, а в соответствии со специфической логикой каждого специфического предмета; другими словами – быть «верным» не «себе», а миру предметов, каковы они в себе, и в этой верности имманентной предметам их собственной логике впервые быть подлинным образом *самим собой*; быть не телом наряду с прочими телами, не конечной вещью среди прочих конечных вещей, а предметно-деятельностным «существом», деятелем. Присущая предметной деятельности активность происходит и развивается не из собственной «видовой» специфики организма как конечной вещи, а из освоения предметов такими, каковы они в себе, каковы их меры и сущности» [1].

Отношение Г.С. Батищева к деятельностному подходу по мере углубления его в проблематику общения, необходимого для продуктивной деятельности, а также творческого характера человеческой деятельности, начинает значительно изменяться. Если первоначально он подчеркивал единство деятельности и общения, то затем стал противопоставлять два компонента деятельности – субъект-объектные и субъект-субъектные отношения, отдав приоритет последним, в 80-х годах он стал писать о пределах деятельностного подхода, о существовании вне-деятельностных уровней сознания человека, о необходимости дополнить деятельность «глубинным общением». В конечном счете, Г.С. Батищев приходит к выводу о том, что деятельность не есть единственно возможный, универсальный *способ бытия* человека, культуры, социальности, не есть единственный и всеохватывающий способ взаимосвязи человека с миром [2].

Значение трудов Г.С. Батищева для научного понимания сущности воспитания заключается в том, что он не только обратил внимание на проблему общения, как ключевую в деле развития человеческой личности, совершенствования сознания и психики человека, но и постарался обосновать необходимость и ценность своего подхода для любого социально-гуманитарного исследования. Существен вклад Г.С. Батищева в стратегию воспитания через реализацию принципов нового педагогического мышления, заложенных в обновленной школе. Воспитание в такой школе предполагает осуществление драматизации всей истории культуры, всех ее альтернатив, что позволит

через свободу выбора привести обучаемого «к полифонически-сопричастному единению с каждым другим».

Свое философское развитие он определял в своей работе «Введение в диалектику творчества» как переход от субстанциализма к антисубстанциализму, а после преодоления последнего – к теории межсубъектности общения и творчества. Именно эта теория позволила ему раскрыть диалектику творческого отношения человека к миру как отношения «над-деятельностного», ценностного, дать критику философского субстанциализма, деятельностного подхода и разного рода активистских концепций (как натуралистских, так и социально-гуманитарных) [3]. Здесь Г.С. Батищев переходит к более глубокой проблематике выявления сути деятельности как творческого общения сторон, которое возможно лишь при продуктивном диалоге творчески общающихся и совместно действующих субъектов общественной и личной жизни, разработанной Г.Г. Шпетом и М.М. Бахтиным.

В самом деле, разве может быть полноценным воспитательный процесс без совместного поиска воспитуемым и воспитателем путей, средств и методов совершенствования личности воспитуемого? Для того чтобы это стало реальностью, разве не нужны взаимопонимание, доверие и совместное стремление к поиску истины у сторон воспитательного процесса, т.е. разве можно здесь обойтись без полноценного диалога воспитателя и воспитанников, того, что можно определить как сущность общения?

Особую роль в разработке деятельностного подхода в отечественной философии сыграли идеи Г.П. Щедровицкого. Если Э.В. Ильенков, Г.С. Батищев, В.С. Степин, И.С. Алексеев, В.А. Лекторский и другие в своих теоретико-методологических исследованиях обращали внимание больше на предметную деятельность людей, влияние внешней деятельности на развитие человеческой личности, сознания и психики, то Г.П. Щедровицкий акцентировал свое внимание не столько на внешней деятельности, сколько на внутренних принципах и законах. Его, в первую очередь, интересовала форма мыслительной активности человека, его организационно-управленческая деятельность, т.е. то, что он называл «деятельностью над деятельностью».

Для него управление по своему предмету со стороны мышления означало разработку системы проектов воздействия человеческого разума, направленных на изменение деятельности людей, их поведения. Поэтому ключевым понятием его философской концепции было понятие «мыследеятельность». Фокусом теоретико-методологической позиции Г.П. Щедровицкого было рассмотрение деятельности не обычного (субъективного) мышления человека, а как объективная деятельность абсолютного мышления,

т.е. деятельности, в которой предметом воздействия и изменения являются абстракции, выраженные в логических формах и формах организации и управления вообще, так называемое «оргуправленческое мышление» [9].

В.А. Лекторский, хорошо знавший Г.П. Щедровицкого, отмечает: «Особую роль в разработке деятельностного подхода в нашей стране играли идеи философа и методолога Г.П. Щедровицкого. Он начал (в 60-е гг.) с проекта деятельностной теории мышления, которая исходила из того, что мышление было понято как деятельность в двух плоскостях: порождение содержания и движения в знаковой форме. Содержание генерируется при помощи операций предметно-практического сопоставления, а затем происходит оперирование с самой формой. Все операции были разложены на составляющие, при этом набор операций был предположен конечным. Г.П. Щедровицкий и группа его последователей изучали конкретные образцы мышления и взаимодействовали с психологами и специалистами в области педагогики, предлагая конкретные рекомендации. Затем (в 70-е гг.) Г.П. Щедровицкий построил общую теорию коллективной деятельности. Деятельность, по Г.П. Щедровицкому, – это коллективная система, включающая цели деятельности, средства ее осуществления, нормы, разделение позиций участников. Задача методолога, по Г.П. Щедровицкому, – проектирование разного рода организованностей в виде разных систем деятельности: в науке, в образовании, в обществе. Проблемы сознания, идеального, личности лежали вне сферы интересов так понятой деятельности. Г.П. Щедровицкий и его группа установили тесные связи с рядом областей практической жизни. Из такого понимания деятельности выросли так называемые организационно-деятельностные игры, которые успешно развиваются до настоящего времени» [1]. Получается, что для Г.П. Щедровицкого деятельность – это некая саморазвивающаяся субстанция, некий вихрь, который захватывает индивида, и только в той мере, в какой он занимает определенное функциональное место в деятельности, он может стать человеком, личностью. «Индивид, его субъективность, его личность, – пишет В.А. Лекторский, – не интересуют Г.П. Щедровицкого. Его понимание деятельности принципиально бессубъектно» [8].

Исходя из сказанного, можно заключить, что если Г.С. Батищев абсолютизировал субъектный, творческий аспект деятельности, то в работах Г.П. Щедровицкого мы видим противоположную абсолютизацию деятельности, в которой господствует бессубъектная технология некой всеобщей, коллективной мысли, организующей и управляющей деятельностью людей. Отдельному человеку в ней отведена роль однозначно запрограммированного исполнителя поставленных в этой технологии целей и задач,

лишенного собственного воображение и полета фантазии, сомнений и творческих исканий.

Выход из указанного выше противоречия в ситуации, связанной с научным исследованием существенных особенностей воспитания, нам представляется в поиске «золотой середины», т.е. нахождения такой теоретико-методологической позиции, которая поможет осуществить диалектический синтез рассмотренных альтернативных позиций и концепций Г.П. Щедровицкого и Г.С. Батищева. Думается, что идея М.М. Бахтина о диалоге, как социально-культурной основе социальных процессов и явлений, послужит решению указанного противоречия.

Общее понятие, которое применяли как Г.С. Батищев, так и Г.П. Щедровицкий, размышляя о содержании и сущности деятельности, было творчество. Оба философа одинаково понимали, что существенной особенностью деятельности является то, что благодаря продуктивной деятельности можно создать что-то новое, до этого не существовавшее, по естественному (спонтанному) развитию «невозможное».

Следующее понятие, которые схожим образом трактовались и тем, и другим, – это понятие общения, как субъект-субъектное отношение, взаимодействие субъектов, интеракция. Для Г.С. Батищева были бесспорными два момента. Во-первых, что результат творчества всегда личностно направлен, открыт диалогу, поэтому не может быть антигуманным, бессубъектным. Во-вторых, что не всякий результат, полученный в процессе деятельности, является продуктивным, т.е. результатом творчества, имеющим перспективу развития. Наверное, отсюда пошло деление сознания человека на продуктивное (творческое) и репродуктивное (т.е. воспроизводящее то, что уже было, не содержащее новизны). Поэтому творчество действительно лишь тогда, когда есть общение субъектов и мира.

Понятие мыследеятельности у Г.П. Щедровицкого тоже предполагает творческий характер (для него мыследеятельность – это конструирование проектов, схем и предписаний [8]) и коммуникации (для Г.П. Щедровицкого развитие мысли должно идти «не только за счет рефлексии, но и коммуникации», создавая тем самым возможность выхода за пределы актуальной деятельности [8]).

Таким образом, можно заключить, что в основе понимания единства как общения, так и творчества в качестве понятия, раскрывающего глубинный смысл деятельности, лежит понятие диалога. Подлинное общение и подлинное творчество – это всегда строится на диалоге субъектов. Нет диалога – значит, в итоге мы не получим ни совместного действия, ни задушевного общения, ни творчества, основанного на взаимопони-

мании. На основе диалога возникает и развивается понимание, сочувствие, творческий порыв, страстное желание постичь истину, выбор способа совершенствования личности.

Заключая теоретико-методологический анализ возможностей деятельностного подхода как эпистемологической основы – совершенствования теории воспитания, можно сделать вывод, что для воспитания существенными моментами выступают не только совместная предметная **деятельность** воспитателя и воспитуемых, но также их **общение**, основанное на взаимопонимании, доверии и совместном творчестве, которое строится на полноценном, неформальном **диалоге** между сторонами общения.

Разработка теории деятельности привела к осознанию значимости для функционирования и развития всех социально-культурных явлений особого вида общения – неформального, живого, создающего новый культурный феномен. В свою очередь, для того чтобы общение стало творческим, оно должно иметь характер продуктивного диалога. Такова логическая цепочка, следуя по которой научная мысль способна раскрыть общую сущность воспитания, а также закономерности любой его формы и вида. Именно она составляет основную линию методологии научного познания воспитания как социально-культурного феномена.

Для успешного решения задач научного исследования специфических особенностей физического воспитания и других видов воспитания целесообразно применять выявленную нами последовательность в планировании и организации собственного научного исследования. Тогда на первом этапе можно исследовать физическое воспитание в контексте понятия деятельности, т.е. как специфической деятельности воспитателя и воспитуемых со своим специфическим предметом и особым продуктом. На втором этапе физическое воспитание следует исследовать как особый вид общения воспитателя и воспитанников. Наконец, на третьем этапе будет перспективным исследовать физическое воспитание как продуктивный диалог доверяющих и понимающих друг друга собеседников, заинтересованных в совершенствовании личностных качеств и свойств воспитуемых и воспитателя.

Литература

1. Батищев Г.С. Деятельностная сущность человека как философский принцип // Проблема человека в современной философии. – М., 1969. – С. 82–96.

2. Батищев Г.С. Неисчерпанные возможности и границы применимости категории деятельности // Деятельность: теории, методология, проблемы. – М., 1990. – С. 24–25.

3. Батищев Г.С. Введение в диалектику творчества. – Спб., 1997. – 464 с.

4. Давыдов В.В. Взаимосвязь идей научных школ Л.С. Выгодского и Н.А. Бернштейна // Теория и практика физической культуры. – 1996. – №11. – С. 10–14.

5. Ильенков Э.В. Философия и культура. – М., 1991. – 464 с.

6. Ильенков Э.В. А.И. Мещеряков и его педагогика // Молодой коммунист. – 1975. – № 2. – С. 82.

7. Москвичев Ю.Н. Теоретико-методологическая проблема интерпретации сути физического воспитания // Актуальные вопросы физического и адаптивного физического воспитания в системе образования: материалы III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (Волгоград, 15-16 апреля 2021 г.). Том 1. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2021. – С. 74–78.

8. Проблемы и дискуссии в философии России второй половины XX в.: современный взгляд / под ред. В.А. Лекторского. – М.: Политическая энциклопедия, 2014. – 470 с.

9. Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. Курс лекций. – М., 2000. – 384 с.

10. Эвальд Васильевич Ильенков / Под ред. В. И. Толстых. – М.: РОССПЭН, 2008. – 431 с.

References

1. Batishhev G.S. Deyatel`nostnaya sushhnost` cheloveka kak filosofskij princip // Problema cheloveka v sovremennoj filosofii. – M., 1969. – S. 82–96.

2. Batishhev G.S. Neischerpanny`e vozmozhnosti i granicy primenimosti kategorii deyatel`nosti // Deyatel`nost`: teorii, metodologiya, problemy`. – M., 1990. – S. 24–25.

3. Batishhev G.S. Vvedenie v dialektiku tvorchestva. – Spb., 1997. – 464 s.

4. Davy`dov V.V. Vzaimosvyaz` idej nauchny`x shkol L.S. Vy`godskogo i N.A. Bernshtejna // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 1996. – №11. – S. 10–14.

5. Il`enkov E`.V. Filosofiya i kul`tura. – M., 1991. – 464 s.

6. Il`enkov E`.V. A.I. Meshheryakov i ego pedagogika // Molodoj kommunist. – 1975. – № 2. – S. 82.

7. Moskvichev Yu.N. Teoretiko-metodologicheskaya problema interpretacii suti fizicheskogo vospitaniya // Aktual`ny`e voprosy` fizicheskogo i adaptivnogo fizicheskogo

vospitaniya v sisteme obrazovaniya: materialy` III Vserossijskoj s mezhdunarodny`m uchastiem nauchno-prakticheskoj konferencii (Volgograd, 15-16 aprelya 2021 g.). Tom 1. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2021. – S. 74–78.

8. Problemy` i diskussii v filosofii Rossii vtoroj poloviny` XX v.: sovremenny`j vzglyad / pod red. V.A. Lektorskogo. – M.: Politicheskaya e`nciklopediya, 2014. – 470 s.

9. Shhedroviczkij G.P. Orgupravlencheskoe my`shlenie: ideologiya, metodologiya, texnologiya. Kurs lekcij. – M., 2000. – 384 s.

10. Èval'd Vasil'evič Il'enkov / Pod red. V. I. Tolstyh. – M.: ROSSPÈN, 2008. – 431 s.

Контактная информация: jurnikmosk@mail.ru

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ ПОДРОСТКОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА (НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЙ ФУТБОЛОМ)

Помилуйко Ю.В., старший преподаватель
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

В статье рассмотрены вопросы, связанные с дополнительным образованием детей, конкретизируются цели и задачи, рассматривается состояние проблемы. Одной из частных задач дополнительного образования детей в сфере физической культуры является профессиональное самоопределение через занятия спортом.

Цель исследования – оценить динамику познавательных интересов подростков в результате реализации модели личностного развития подростков средствами физической культуры и спорта в системе дополнительного образования (на примере занятий футболом).

Методы исследования. Диагностика познавательных интересов проводилась по «Карте интересов», разработанной А.Е. Голомштоком (модификация Филимоновой О.Г.) с целью определения избирательной направленности личности подростков на профессию, что имеет существенное значение в связи с задачами профориентации.

Результаты исследования и выводы. В процессе реализации модели личностного развития подростков средствами физической культуры и спорта в системе дополнительного образования (на примере занятий футболом) от этапа к этапу происходит уве-

личение количества подростков с выраженным и ярко выраженным познавательным интересом к сфере физической культуры и спорта. Так, на начальном этапе освоения разноуровневой программы количество подростков, имеющих выраженный и ярко выраженный интерес в области физической культуры и спорта, составляло всего лишь 20% из числа преступивших к обучению. По окончании предпрофессионального этапа подготовки количество подростков с такой степенью выраженности познавательных интересов к профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта составило 77,6% (p<0,05).

Ключевые слова: подростки, дополнительное образование в сфере физической культуры, занятие футболом, познавательные интересы.

DYNAMICS OF ADOLESCENTS' COGNITIVE INTERESTS DEVELOPMENT BY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS (THE CASE OF FOOTBALL CLASSES)

PomiluykoYu.V., Senior Lecturer
Kuban State University, Krasnodar

The article deals with issues related to children's extended education in the field of physical education and sports, purposes and objectives are specified and the state of the problem is considered. One of the particular tasks of children's extended education in the field of physical education is professional self-determination through sports.

The purpose of the study is to evaluate the dynamics of adolescents' cognitive interests as a result of the implementation of personal development model of adolescents by means of physical education and sports in the system of extended education (the case of football classes).

Research methods. Diagnostics of cognitive interests was carried out according to the "Map of Interests" developed by A.E. Golomshtok (modification by O.G. Filimonova) in order to determine the selective orientation of adolescents' personality to the profession, which is essential in connection with the tasks of career guidance.

Research results and conclusions. In the process of implementing the model of adolescents' personal development by means of physical education and sports in the system of extended education (the case of football classes), from stage to stage there is an increase in the

number of adolescents with a pronounced and strongly pronounced cognitive interest in the field of physical education and sports. Thus, at the initial stage of mastering the multi-level program, the number of adolescents with a pronounced and strongly pronounced interest in the field of physical education and sports was only 20% of those who committed to training. At the end of the pre-professional stage of training, the number of adolescents with such a degree of expression of cognitive interests in professional activities in the field of physical education and sports was 77,6% (p<0,05).

Keywords: adolescents, extended education in the field of physical education, football classes, cognitive interests.

Актуальность исследования. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р., отражает приоритетные принципы государственной политики в области дополнительного образования, конкретизирует цели и задачи, указывает на состояние и проблемы, таким образом определяя особый статус этого вида образования на данном этапе.

При этом важно, чтобы как в физическом воспитании учащихся, в регламентированных его формах, так и в системе дополнительного образования детей акценты были перенесены с узкоутилитарных задач, связанных с достижением любой ценой заданного уровня физической подготовленности (притом, что нарушаются основные принципы физического воспитания), на формирование личностных качеств занимающихся [1].

Одной из частных задач дополнительного образования детей в сфере физической культуры является профессиональное самоопределение через занятия спортом.

В этом отношении мы можем видеть совпадение интересов государства (решение кадровой проблемы; подготовка поколения профессионалов с новой ментальностью), общества и семьи (ребенок должен быть профессионально ориентирован и своевременно определиться с выбором профессии).

Таким образом, личностное и профессиональное самоопределение ребенка через систему дополнительного образования во многом определяют общественные и государственные институты с использованием воспитательного потенциала семьи в приобщении детей к занятиям физическими упражнениями и спортом [6].

Желаемый результат, связанный с личностным развитием ребенка, может быть достигнут при взаимодействии всех субъектов института дополнительного образования детей.

В формировании у детей и подростков устойчивой мотивации к занятиям спортом, независимо от того, как бы ни сложилась спортивная карьера, значительная роль отводится спортивным педагогам, что предъявляет определенные требования к их профессиональной компетенции [2].

Технологиям формирования физической культуры личности детей и подростков, где формированию мотивационно-ценностного компонента в структуре физической культуры личности придаётся особое значение, посвящены труды многих отечественных исследователей в различные годы. Эффективность реализации таких технологий во многом обеспечивается профессиональным мастерством спортивных педагогов, уровнем их личностно-профессионального развития.

Особое значение приобретает специализация спортивных педагогов, так как профильные институты, занимающиеся подготовкой специалистов в этой области, зачастую не учитывают специфику будущей педагогической деятельности. Тогда как деятельность учителя физической культуры существенно отличается от деятельности тренера-преподавателя. Именно необходимые, сформированные профессионально значимые качества личности спортивного педагога будут определять эффективность педагогической деятельности тренера-преподавателя [2, 4].

Для решения задач, связанных с развитием личностных качеств подростков в системе дополнительного образования детей, нами была разработана и внедрена в учебно-воспитательный процесс модельного регионального центра дополнительного образования детей «КВАНТОРИУМ» модель (далее «модель») личностного развития подростков средствами физической культуры и спорта (на примере занятий футболом).

В структурном отношении модель представлена тремя компонентами, реализация которых при определённых условиях позволяет развивать познавательные интересы подростков, определяющие избирательную направленность личности на профессию [5]:

1. Целеобразующий компонент (государственный и социальный заказ, потребительские требования детей и их родителей, функции системы дополнительного образования, определяющие цель и задачи разрабатываемой модели).

2. Методологический (содержательно-процессуальный) компонент предполагает разработку и реализацию разноуровневой программы дополнительного образования подростков физкультурно-спортивной направленности (общеразвивающая программа).

Содержательная часть программы представлена тремя блоками: теоретический, учебно-тренировочный, диагностический.

Содержание каждого из блоков программы дифференцировано в соответствии с уровнями сложности**,** освоение определённого уровня соответствует определённым этапам подготовки:

– досуговый уровень (этап начальной подготовки – первый год обучения);

– познавательный уровень (этап базовой подготовки – второй год обучения);

– продвинутый уровень (этап предпрофессиональной подготовки – третий год обучения).

Реализация программы предусматривает использование технологии проблемного обучения; технологии деятельностного обучения; технологии здоровьесбережения и здоровьеформирования.

3. Результирующий компонент программы определяет планируемые результаты обучения (удовлетворение потребности в двигательной активности; приобретение навыков коммуникации; приобретение опыта группового взаимодействия; сформированность компонентов физической культуры личности в соответствии с этапом подготовки; сформированность универсальных компетенций; профессиональная ориентация).

Цель исследования – оценить динамику познавательных интересов подростков в результате реализации разработанной модели.

Методы исследования. Диагностика познавательных интересов проводилась по «Карте интересов», разработанной А. Е. Голомштоком (модификация Филимоновой О. Г.) с целью определения избирательной направленности личности подростков на профессию, что имеет существенное значение в связи с задачами профориентации [3].

Для определения ведущих интересов подросткам предлагалось ответить на перечень вопросов, что позволяет оценить степень выраженности этих интересов по окончании каждого из этапов подготовки.

Задачи исследования предполагали изучение познавательных интересов подростков с целью определения избирательной направленности личности подростков на профессию, поэтому в результатах исследования представлены данные по количеству подростков, выраженность интересов которых в определённой области имела градацию от «интерес выражен слабо» до «ярко выраженный интерес». Соответственно степень

выраженности интересов от «высшая степень отрицания» и до «интерес отрицается» не принималась во внимание.

Результаты исследования и их обсуждение. Обращаясь к результатам проведенного исследования, необходимо отметить, что на этапе начальной подготовки немногим более 70% подростков имеют интересы в определенной области (транспорт, военные специальности, медицина, педагогика, право, юриспруденция, физическая культура, спорт) и в пределах 30% подростков, приступивших к обучению, не определились с выбором (таблица).

На начальном этапе более 50% подростков, приступивших к обучению, проявляли выраженный и ярко выраженный интерес к таким областям профессиональной деятельности, как транспорт (8%), военные специальности (12%), медицина (8%), педагогика (8%), право и юриспруденция (16%).

В процессе реализации модели от этапа к этапу происходит увеличение количества подростков с выраженным и ярко выраженным познавательным интересом в области «Физическая культура, спорт».

Таблица

Количество подростков с выраженностью интересов в определенной области в зависимости от этапа обучения (%)

Область интересов	**Этапы подготовки**		
	I этап Начальный (n=25)	**II этап Базовый (n=20)**	**III этап Предпрофессиональный (n=18)**
Транспорт	8	5	0
Военные специальности	12	15	11,2
Медицина	8	5	0
Педагогика	8	10	5,6
Право, юриспруденция	16	15	5,6
Физическая культура, спорт	20	35	77,6

Выраженный и ярко выраженный интерес к профессии спортивного педагога возрастает за счет числа тех подростков, кто ещё на начальном и базовом этапах освоения разноуровневой программы не смог определиться в области своих профессиональных интересов, и из числа тех, кто изменил свои предпочтения в процессе обучения.

Так, на начальном этапе освоения разноуровневой программы количество подростков, имеющих выраженный и ярко выраженный интерес в области «Физическая культура, спорт», составляло всего лишь 20% из числа приступивших к обучению (рисунок).

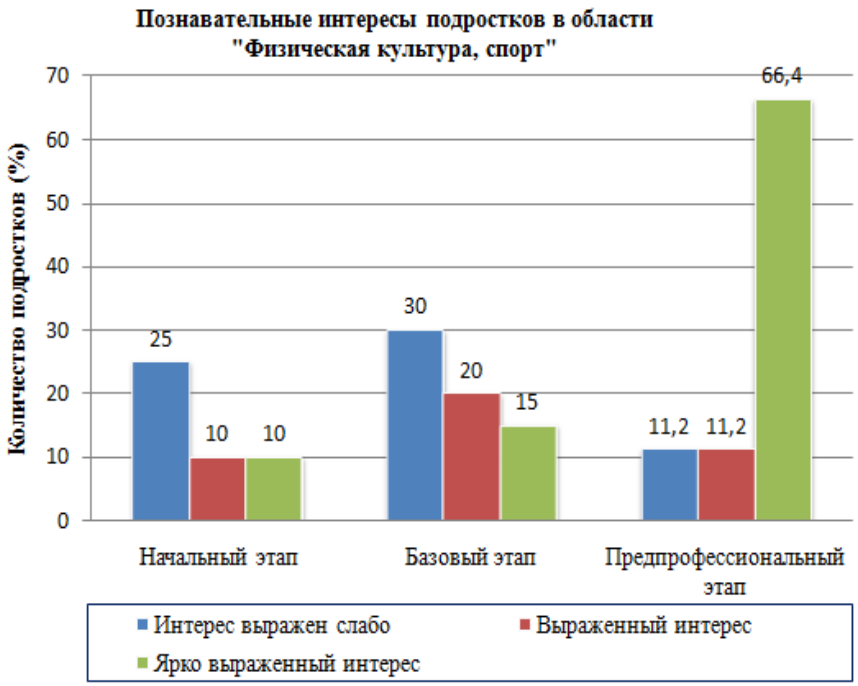

Рисунок. Динамика количества подростков с различной степенью выраженности познавательных интересов в области «Физическая культура, спорт» в результате освоения разноуровневой программы

По окончании предпрофессионального этапа подготовки количество подростков с такой степенью выраженности познавательных интересов к профессиональной деятельности спортивного педагога составило 77,6% (p<0,05).

Заключение.

Изучение динамики познавательных интересов подростков позволяет сделать вывод:

– количество подростков, имеющих выраженный и ярко выраженный интерес к профессии спортивного педагога, возрастает за счет числа тех, кто еще на начальном и базовом этапах освоения разноуровневой программы не самоопределился в области своих профессиональных интересов, и из числа тех, кто изменил свои предпочтения в процессе обучения.

– реализация модели в учебно-воспитательном процессе позволяет эффективно решать задачи профориентации к определенному виду профессиональной деятельности.

Литература

1. Гунажоков И.К., Коджешау М.Х., Гараев З. Проблемы совершенствования системы физического воспитания // Физическая культура и спорт, безопасность жизнедеятельности: Материалы заседаний круглых столов Института физической культуры и

дзюдо Адыгейского государственного университета (2017-2018 учебный год) (Майкоп, 22 ноября 2017 г. – 22 мая 2018 г.). – Майкоп: Адыгейский государственный университет, Институт физической культуры и дзюдо, 2018. – С. 23–24.

2. Личностно-профессиональное развитие спортивных педагогов в процессе профессиональной подготовки: монография / Хазова С.А. [и др.] / общ. ред А.Г. Бегидовой, В.А. Гульчеева. – Часть 2. Становление социально-профессиональных личностных качеств и способностей спортивных педагогов в процессе профессиональной подготовки. – Владикавказ: Владикавказский институт управления, 2016. – 247 с.

3. Модификация карты интересов / Филимонова О.Г. [и др.] // Газета «Школьный психолог». –2007. – № 2 (январь 2007г.). – Москва: Первое сентября, 2007. – 7 с.

4. Профессионально значимые личностные качества спортивного педагога / Хакунов Н.Х. [и др.] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 2 (117). – С.153–160.

5. Формирование физической культуры личности подростков в системе дополнительного образования (на примере занятий футболом) / Помилуйко Ю.В. [и др.] // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – Вып. 5. – С.58–64.

6. Штайн И.В., Гунажоков И.К., Манько И.Н. Задачи семьи в приобщении детей к многолетним занятиям спортом [Электронный ресурс] // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития: материалы VII Международной электронной научно-практической конференции (Красноярск, 19-20 мая 2017 г.). – 2017. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_36860731_83875863.pdf

References

1. Gunazhokov I.K., Kodzheshau M.X., Garaev Z. Problemy` sovershenstvovaniya sistemy` fizicheskogo vospitaniya // Fizicheskaya kul`tura i sport, bezopasnost` zhiznedeyatel`nosti: Materialy` zasedanij krugly`x stolov Instituta fizicheskoj kul`tury` i dzyudo Ady`gejskogo gosudarstvennogo universiteta (2017-2018 uchebny`j god) (Majkop, 22 noyabrya 2017 g.-22 maya 2018 g.). – Majkop: Ady`gejskij gosudarstvenny`j universitet, Institut fizicheskoj kul`tury` i dzyudo, 2018. – S. 23–24.

2. Lichnostno-professional`noe razvitie sportivny`x pedagogov v processe professional`noj podgotovki: monografiya / Xazova S.A. [i dr.] / obshh. red A.G. Begidovoj, V.A. Gul`cheeva. – Chast` 2. Stanovlenie social`no-professional`ny`x lichnostny`x kachestv i

sposobnostej sportivny`x pedagogov v processe professional`noj podgotovki. – Vladikavkaz: Vladikavkazskij institut upravleniya, 2016. – 247 s.

3. Modifikaciya karty` interesov / Filimonova O.G.[i dr.] // Gazeta «Shkol`ny`j psixolog». –2007. – № 2 (yanvar` 2007g.). – Moskva: Pervoe sentyabrya, 2007. – 7 s.

4. Professional`no znachimy`e lichnostny`e kachestva sportivnogo pedagoga / Xakunov N.X. [i dr.] // Vestnik Ady`gejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psixologiya. – 2013. – № 2 (117). – S.153–160.

5. Formirovanie fizicheskoj kul`tury` lichnosti podrostkov v sisteme dopolnitel`nogo obrazovaniya (na primere zanyatij futbolom) / Pomilujko Yu.V. [i dr.] // Izvestiya Tul`skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul`tura. Sport. – 2021. – Vy`p. 5. – S.58–64.

6. Shtajn I.V., Gunazhokov I.K., Man`ko I.N. Zadachi sem`i v priobshhenii detej k mnogoletnim zanyatiyam sportom [E`lektronny`j resurs] // Fizicheskoe vospitanie, sport, fizicheskaya reabilitaciya i rekreaciya: problemy` i perspektivy` razvitiya: materialy` VII Mezhdunarodnoj e`lektronnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Krasnoyarsk, 19-20 maya 2017 g.). – 2017. Rezhim dostupa: https://elibrary.ru/download/elibrary_36860731_83875863.pdf

Контактная информация: onogaets@mail.ru

О ПРОБЛЕМАХ ЗДОРОВЬЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ВЛИЯНИЯ НА НЕГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Попенко В.В., преподаватель-организатор ОБЖ, аспирант

Лицей № 3, г. Сургут

Сургутский государственный педагогический университет, г. Сургут

В статье рассматриваются вопросы влияния учебного процесса на физическое и психическое здоровье старших школьников. В ходе исследования были определены основные отрицательные факторы, ведущие к физическим отклонениям у обучающихся. Рассмотрены позиции различных авторов касательно данной проблемы. Рассмотрены примеры здоровьесберегающих технологий, их место в организации учебно-воспитательного процесса и их положительное влияние на уменьшение негативного влияния учебного процесса на здоровье старших школьников. Было выявлено, что ги-

гиеническая оптимизация образовательного школьного процесса может реализовываться посредством внедрения здоровьесберегающих технологий и инновационных педагогических технологий. В совокупности данные технологии создают благоприятные условия для развития здоровья школьников. Для решения вопросов здоровьесбережения школьников необходима реализация комплексного подхода, ориентированного на повышение функциональных возможностей школьников и оптимизацию условий обучения.

Ключевые слова: здоровье старших школьников, влияние учебного процесса на здоровье, статистика заболеваемости старших школьников, здоровьесберегающие технологии, учебный процесс

IN REGARDS TO SENIOR SCHOOLCHILDREN'S HEALTH PROBLEMS AND INFLUENCE OF LEARNING PROCESS ON IT

Popenko V.V., Lecturer-provider of life-skills education, PhD student
Lyceum №3, Surgut State Pedagogical University, Surgut

The article deals with the issues of influence of the educational process on senior schoolchildren's physical and mental health. The study identified the main negative factors leading to physical deviations in students. The positions of various authors regarding this problem are considered. The examples of health-preserving technologies, their place in the organization of the educational process and their positive impact on reducing the negative impact of educational process on senior schoolchildren's health are considered. It was revealed that the hygienic optimization of the educational school process can be implemented through the introduction of health-saving technologies and innovative pedagogical technologies. Together, these technologies create favorable conditions for the development of schoolchildren's health. To address the issues of health preservation of schoolchildren, it is necessary to implement an integrated approach focused on increasing the functional capabilities of schoolchildren and optimizing the learning environment.

Keywords: senior schoolchildren's health, the impact of educational process on health, statistics of senior schoolchildren's morbidity, health-saving technologies, learning process.

Введение. Получение школьного образования – один из ключевых факторов жизнедеятельности и среды детей школьного возраста, который прямым образом влияет на состояние здоровья и развитие как умственное, так и физическое. Современные школьни-

ки подвержены высокой нагрузке, что объясняет повышенный уровень заболеваемости детей школьного возраста и ведет к ряду функциональных нарушений. На общем состоянии здоровья и физиологии школьников также отражаются социальные, экономические и политические изменения, протекающие в государстве. Это обуславливает необходимость мониторинга физиологических показателей детей школьного возраста.

Современное состояние проблемы сохранения и поддержания здоровья школьников.

Педагоги, исследователи, научные деятели, медики и другие специалисты сегодня активно изучают вопрос состояния здоровья детей старшего школьного возраста. Проблема обусловлена, с одной стороны, повышенной нагрузкой и трудностями образовательного процесса из-за повышения требований реализуемых программ, а с другой стороны, снижением эффективности усвоения учебного материала, что доказано исследованиями С.Н. Беловой, Ю.Ю. Гурьева, Ф.Ф. Харисова [2, 12, 13].

Ряд имеющихся на сегодняшний день исследований говорит о том, что вопрос сохранения и повышения уровня здоровья школьников старших классов является актуальной проблемой. В частности, отмечается тенденция снижения уровня здоровья детей школьного возраста [1, 6, 10].

Имеющиеся исследования говорят о том, что доля факторов, оказывающих отрицательное воздействие на здоровье школьников, составляет 20–40%. К данным факторам относятся учебная среда, уровень образовательной нагрузки, объекты образования в целом. Важно учитывать, что данные факты воздействуют постоянно, систематически и комплексно. Воздействие факторов увеличивается, так как период обучения совпадает со становлением организма, интенсивным развитием. Необходимо отметить, что при переходе школьников из младших классов в старшее звено отрицательное воздействие повышается.

Отрицательное воздействие образовательного процесса объясняется недостаточно корректной организацией процесса, уровнем интенсивности, условиями обучения. Также отрицательными факторами является проведение времени за компьютером (чему способствует современное дистанционное обучение и применение цифровых технологий), повышение нагрузки на психоэмоциональную сферу, повышение частоты стрессовых ситуаций. В результате этих и других факторов ухудшаются приспособительные и защитные функции организма [4, 5].

Также на здоровье школьников влияет низкая осведомленность о своём здоровье. Проведенные исследования говорят о том, что дети школьного возраста плохо

знают основные правила сохранения и укрепления здоровья. В их понимании здоровый образ жизни – это просто отказ от вредных привычек, а об активных действиях, направленных на улучшение здоровья, они забывают.

Ежегодное форсирование учебного процесса вынуждает школьников увеличивать время пребывания в учебных заведениях, усваивать большой объем материала, выполнять большее количество домашних заданий. Особенно остро эта проблема стоит для учащихся лицеев, гимназий и учащихся профильных классов школ. При этом нельзя забывать, что уровень здоровья детей школьного возраста является биологическим индикатором воздействия образовательных технологий на развитие учащихся [7].

В подтверждение этой педагогической проблемы необходимо обратиться к статистической медицинской информации о заболеваемости школьников. Проведя ретроспективный анализ официальных статистических данных о заболеваемости учащихся, мы можем сделать вывод об отрицательной динамике здоровья детей школьного возраста. С 2000 по 2018 гг. количество зарегистрированных заболеваний и функциональных нарушений у лиц в возрасте до 17 лет с 38 238 случаев возросло до 43 167 [9] (таблица 1).

Таблица 1

Статистика количества зарегистрированных заболеваний и функциональных нарушений у лиц в возрасте до 17 лет с 2000 по 2018 гг.

Заболевания и функциональные нарушения у лиц в возрасте до 17 лет	Количество случаев по состоянию на 2000 г.	Количество случаев по состоянию на 2018 г.
Системы кровообращения, крови и нарушения иммунной регуляции	316	349
Новообразования	60	111
Нервной системы	715	967
Дыхательной системы	22949	27345
Опорно-двигательного аппарата и соединительной ткани	761	845
Мочеполовой системы	541	846
Хронические заболевания		
Нарушения хромосомных последовательностей, пороки развития и деформации	11522	15831
Расстройства психики и поведения	8775	14326

Необходимо отметить, доля заболеваний пищеварительной системы в статистике хронических заболеваний за период 2000–2020 гг. увеличилась с 10,9% до 20,4%. Практически в 4 раза повысилась хроническая заболеваемость нервной системы у школьников. Если рассматривать структуру хронической заболеваемости по состоянию на 2020 г., она выглядит следующим образом:

1-е место – заболевания пищеварительной системы;

2-е место – заболевания нервной системы;

3-е место – метаболические и эндокринные нарушения;

5-е место – заболевания ЛОР-органов;

6-е место – заболевания, ассоциированные с гинекологическими патологиями [9].

Обобщая анализ статистических данных динамического мониторинга состояния здоровья детей школьного возраста, можно сделать вывод о тенденции снижения показателей здоровья: уменьшается индекс здоровья, растет количество хронических форм, сокращается доля здоровых детей и подростков.

Таким образом, заболеваемость детей школьного возраста увеличивается, важно отметить, что заболеваемость не отдельных функциональных систем, а в целом количество фиксируемых заболеваний, в том числе хронических [11].

Цель данной работы: анализ проблемы отрицательного воздействия образовательного процесса на здоровье старшеклассников, а также определение потенциала здоровьесберегающих технологий и инновационных педагогических технологий для повышения уровня здоровья учеников старших классов общеобразовательной школы.

Материалы и методы. Решение перечисленных проблем видится в использовании здоровьесберегающих технологий. В таблице 2 представлена классификация здоровьесберегающих технологий, которые способствуют решению имеющихся проблем.

Таблица 2

Классы здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе

Класс здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе	Содержание здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе
Физкультурные	Тренировки, закаливание, дополнительное спортивное образование
Медико-гигиенические	Своевременные мед. осмотры, прививки, первая мед. помощь при травмах и ЧП, мед. сопровождение школьников в течение учебного года
Экологические	Создание экологичных условий для обучения, благоустройство территорий школ, создание благоприятного микроклимата
Обеспечивающие безопасность жизнедеятельности	Прохождение курса ОБЖ, инструкции классного руководителя
Нейтрализующие и компенсирующие	Восполнение недостатка витаминов, микро- и макроэлементов, других необходимых веществ; техники для преодоления стресса и снятия напряжения, усталости
Стимулирующие	Обучение техникам и приемам для борьбы с плохим настроением, апатией, переутомлением, проведение психологических специальных тренингов
Информационные	Тематические классные часы, подготовка материалов о ЗОЖ, лекции медперсонала о ЗОЖ

Для определения потенциала здоровьесберегающих технологий для детей школьного возраста в рамках данного исследования проводилась гигиеническая оценка современной здоровьесберегающей технологии «ИнтеллекТ» (ОТИ) [3, 8].

В течение 2 лет проводилось динамическое наблюдение за эффектом и результатами обучения с применением ОТИ на организм учеников 1–11-х классов (всего в исследовании приняли участие 280 детей), у которых недельная школьная нагрузка превышала на 3–7 ч. установленную в соответствии с ГОСТами норму. Контрольная группа при этом состояла из 170 детей школьного возраста. Также контролировались популяционные показатели функционального состояния организма детей школьного возраста, обучающихся по стандартным программам.

Были использованы гигиенические, физиологические и статистические методы исследования. Для оценки показателей состояния здоровья в целом и центральной нервной системы (ЦНС) в ответ на учебную нагрузку использовались методики, разрешенные гигиене детей и подростков. Здоровье школьников также оценивалось на основании следующих данных: результаты медицинских осмотров, индекс пропуска занятий в течение одного учебного года.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты продемонстрировали, что даже при условии повышенной школьной нагрузки обучающиеся быстрее выполняют задания в рамках ОТИ по сравнению с обучающимися контрольной группы (p<0,01–0,001). Количественные показатели тестов обучающихся по ОТИ также были выше, чем у школьников контрольной группы. Таким образом, ОТИ оказывает положительное влияние на психическое развитие и когнитивные функции учащихся.

Было выявлено, что в начале и конце учебного года интегральные показатели работоспособности исследуемых были выше 1,0 у.е., а в течение учебного года – устойчивые. Это говорит о том, что ОТИ позволяет эффективно справляться с высокими школьными нагрузками без кумуляции утомления.

Был выполнен сравнительный анализ показателей влияния обучения и повышенных школьных нагрузок на утомление у школьников, обучающихся по ОТИ, и контрольной группы (p<0,05). Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распространенность показателей выраженного сильного утомления (%)

Классы	Обучающиеся по ОТИ	Контроль
1	62.4±5.72	28.3±3.2
2	55.1±5.5	26.3±4.1
3	45.3.±6.1	61.1±4.5
4	36.6±6.1	55.1±3.6
5	44.8±5.1	57.8±4.6
6	35.5±5	46.3±4.6
7	42.8±5.6	45.2±4.6
8	33.1±5.6	47.4±4.6
9	33.9±6.4	47.3±4.5
10	37.1±6.2	36.7±4.4
11	36.4±6.4	26.9±4.1

Из полученных результатов следует, что у школьников 1–2-х классов обучение по ОТИ ведет к повышению утомления относительно контрольной группы (62,4–55,1% против 28,3–26,3%, $p<0,05$), что обусловлено отрицательным воздействием увеличенного объема образовательной нагрузки. В процессе повышения длительности использования ОТИ показатели утомления снижаются относительно контроля, с середины средней школы до старших классов различия исчезают. Повышение устойчивости к утомлению можно позиционировать как результат накопительного эффекта применения ОТИ, что проявляется как развитие когнитивных способностей, которые обеспечивают сокращение физиологических затрат организма на обучение.

Необходимо учитывать, что в группах показатели выраженного утомления преимущественно больше условной популяционной нормы (не выше 30%). На основании этого можно сделать вывод, что реализованные педагогические подходы не позволяют полностью ликвидировать негативное воздействие высоких школьных нагрузок. Это диктует необходимость разработки и реализации комплексного подхода для оптимизации процесса обучения.

Таким образом, гигиеническая оптимизация образовательного школьного процесса может реализовываться посредством внедрения здоровьесберегающих технологий, которые стимулируют и способствуют развитию детей школьного возраста. Для решения вопросов здоровьесбережения школьников необходима реализация комплексного подхода, ориентированного на повышение функциональных возможностей школьников и оптимизацию условий обучения.

Заключение.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что педагогическая работа в школе должна быть скорректирована с учетом знаний школьников о здоровье и ЗОЖ, режиме дня ребёнка, занятий спортом. Для профилактики заболеваний в школе необходимо проводить мероприятия по охране и укреплению здоровья. Учителям совместно с родителями необходимо соблюдать требования по организации безопасного труда и отдыха учащихся. Также велика роль использования в учебном процессе здоровьесберегающих технологий. Эта совокупность факторов может обеспечить высокую работоспособность школьников на протяжении всех уроков, сохранит и укрепит их здоровье.

Литература

1. Безруких М.М. Здоровье школьников, проблемы, пути решения // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 9. – С. 11–16.

2. Белова С.В., Мархакова Е.Д. Формирование ценностного отношения студентов к здоровому образу жизни как педагогическая проблема [Электронный ресурс] // Известия ВГПУ. – 2018. – № 3 (126). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsennostnogo-otnosheniya-studentov-k-zdorovomu-obrazu-zhizni-kak-pedagogicheskaya-problema (дата обращения: 27.09.2021).

3. Возможности педагогических технологий в снижении утомительности учебного процесса / Степанова М.И. [и др.] [Электронный ресурс] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-pedagogicheskih-tehnologiy-v-snizhenii-utomitelnosti-uchebnogo-protsessa (дата обращения: 10.07.2021).

4. Ворончихин Д.В. Здоровье старшеклассников в контексте отечественного образовательного пространства: состояние, проблемы, перспективы // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – № 2. – С. 237–240.

5. Ворончихин Д.В. Современное состояние культуры здоровья старшеклассников // Universum: психология и образование. – 2015. – № 1 (12). – С. 1–8.

6. Зарубина Р.В., Дронов Б.Г. К вопросу сохранения и укрепления здоровья школьников // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2019. – № 1. – С. 54–60.

7. Крукович Е.В., Лучанинова В.Н. Особенности физического развития подростков Приморского края // Вопросы современной педиатрии. – 2018. – Т. 3. – Приложение № 1. – С. 225.

8. Образовательная технология «ИнтеллекТ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://lomon.ru/oti/intellect/ (дата обращения: 10.07.2021).

9. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: // http://www.- gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/# (дата обращения: 04.01.2018).

10. Прогнозирование вегетативной дисфункции у детей семилетнего возраста, рожденных с задержкой внутриутробного развития / Качанова Л.А. [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2005. – Том 4. – Приложение № 1. – С. 219.

11. Состояние здоровья детей и подростков и факторы, влияющие на его формирование / Лучанинова В.Н. [и др.] // Гигиена и санитария. – 2017. – № 6. – С. 561–568.

12. Учебная нагрузка как фактор риска развития повышенного артериального давления у школьников / Гурьева Ю.Ю. [и др.] [Электронный ресурс] // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2006. – № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-nagruzka-kak-faktor-riska-razvitiya-povyshennogo-arterialnogo-davleniya-u-shkolnikov (дата обращения: 27.09.2021).

13. Харисов Ф.Ф. Образование и здоровье. – М.: ООО Издательство «Весь мир», 2003. – 208 с.

References

1. Bezrukix M.M. Zdorov`e shkol`nikov, problemy`, puti resheniya // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. – 2012. – № 9. – S. 11–16.

2. Belova S.V., Marxakova E.D. Formirovanie cennostnogo otnosheniya studentov k zdorovomu obrazu zhizni kak pedagogicheskaya problema [E`lektronny`j resurs] // Izvestiya VGPU. – 2018. – № 3 (126). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsennostnogo-otnosheniya-studentov-k-zdorovomu-obrazu-zhizni-kak-pedagogicheskaya-problema (data obrashheniya: 27.09.2021).

3. Vozmozhnosti pedagogicheskix texnologij v snizhenii utomitel`nosti uchebnogo processa / Stepanova M.I. [i dr.] [E`lektronny`j resurs] // Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. – 2012. – № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-pedagogicheskih-tehnologiy-v-snizhenii-utomitelnosti-uchebnogo-protsessa (data obrashheniya: 10.07.2021).

4. Voronchixin D.V. Zdorov`e starsheklassnikov v kontekste otechestvennogo obrazovatel`nogo prostranstva: sostoyanie, problemy`, perspektivy` // Gumanitarny`e, social`no-e`konomicheskie i obshhestvenny`e nauki. – 2015. – № 2. – S. 237–240.

5. Voronchixin D.V. Sovremennoe sostoyanie kul`tury` zdorov`ya starsheklassnikov // Universum: psixologiya i obrazovanie. – 2015. – № 1 (12). – S. 1–8.

6. Zarubina R.V., Dronov B.G. K voprosu soxraneniya i ukrepleniya zdorov`ya shkol`nikov // Vestnik Taganrogskogo instituta imeni A.P. Chexova. – 2019. – № 1. – S. 54–60.

7. Krukovich E.V., Luchaninova V.N. Osobennosti fizicheskogo razvitiya podrostkov Primorskogo kraya // Voprosy` sovremennoj pediatrii. – 2018. – T. 3. – Prilozhenie № 1. – S. 225.

8. Obrazovatel`naya texnologiya «IntellekT». [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: https://lomon.ru/oti/intellect/ (data obrashheniya: 10.07.2021).

9. Oficial`ny`j sajt Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki. URL: // http://www.- gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/# (data obrashheniya: 04.01.2018).

10. Prognozirovanie vegetativnoj disfunkcii u detej semiletnego vozrasta, rozhdenny`x s zaderzhkoj vnutriutrobnogo razvitiya / Kachanova L.A. [i dr.] // Voprosy` sovremennoj pediatrii. – 2005. – Tom 4. – Prilozhenie № 1. – S. 219.

11. Sostoyanie zdorov`ya detej i podrostkov i faktory`, vliyayushhie na ego formirovanie / Luchaninova V. N. [i dr.] // Gigiena i sanitariya. – 2017. – № 6. – S. 561–568.

12. Uchebnaya nagruzka kak faktor riska razvitiya povy`shennogo arterial`nogo davleniya u shkol`nikov / Gur`eva Yu.Yu. [i dr.] [E`lektronny`j resurs] // Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii. – 2006. – № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-nagruzka-kak-faktor-riska-razvitiya-povyshennogo-arterialnogo-davleniya-u-shkolnikov (data obrashheniya: 27.09.2021).

13. Xarisov F.F. Obrazovanie i zdorov`e. – M.: OOO Izdatel`stvo «Ves` mir», 2003. – 208 s.

Контактная информация: popenko.v@internet.ru

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНЫХ РАБОЧИХ ОСАНОК В УПРАЖНЕНИЯХ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ

Попков А.С., студент

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

В статье представлены результаты педагогического эксперимента по определению эффективности использования программы формирования правильных рабочих осанок в упражнениях гимнастов. Цель исследования – повышение технического мастерства спортсменов на видах гимнастического многоборья. Методы исследования – анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Автором предлагается структура и последовательность упражнений для формирования нужного положения тела на гимнастических снарядах, которые целесообразно определить в три комплекса: овладение базой специальной физической подготовленности спортсмена, освоение комплексов упражнений статической и динамической видов осанки. Экспериментальная проверка использования разработанных комплексов упражнений программы показала их эффективность: средняя оценка, полученная гимнастами экспериментальной группы, была выше, чем у гимнастов контрольной группы. Длительность педагогического эксперимента в учебно-тренировочном процессе гимнастов позволила констатировать временной интервал в 6 месяцев.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, правильная рабочая осанка, специальная физическая подготовка, техническая подготовка.

PROGRAM OF CORRECT WORKING POSTURES DEVELOPMENT IN GYMNASTICS EXERCISES

Popkov A.S., student

Volgograd State University, Volgograd

The article presents the results of a pedagogical experiment to determine the effectiveness of using the program for forming correct working postures in gymnasts' exercises. The purpose of the study is to improve the technical skills of athletes in the types of gymnastic all-around. Research methods – analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

The authors propose the structure and sequence of exercises for forming the desired body position on gymnastic equipment, which it is advisable to define in three complexes: mastering the base of special physical fitness of an athlete, mastering the complexes of exercises of static and dynamic types of posture. An experimental test of the use of the developed exercise complexes of the program showed their effectiveness: the average score obtained by the gymnasts of the experimental group was higher than that of the gymnasts of the control group. The duration of the pedagogical experiment in the training process of gymnasts allowed us to state a time interval of 6 months.

Keywords: sports gymnastics, correct working posture, special physical training, technical training.

Введение. Спортивная гимнастика является ярким представителем сложно технических видов спорта. Количество технических навыков и действий, которыми владеет спортсмен, требует не только акробатизации и трюкачества, но и точного, выразительного исполнения каждого элемента [1].

Сегодня можно утверждать, что больших успехов добиваются те спортсмены, которые выполняют сложные комбинации на высоком качественном уровне, где проявляются компоненты эстетического мастерства, определяющие культуру спортсмена. Совершенно очевидно, что их формирование происходит в процессе специальной подготовки. Важно отметить, что выполнение элементов прямым телом является не только более зрелищным, но и более перспективным в расчете на следующее усложнение упражнений [5].

В течение многих лет изучаются возможности четко расположить в определенной последовательности упражнения, которые позволили бы быстрее и продуктивнее освоить правильную рабочую осанку в стойке на руках, потому что абсолютное большинство гимнастических элементов, связанных с большой амплитудой движения, начинается или заканчивается положением в стойке на руках [3].

Квалифицированные гимнасты и гимнастки должны в совершенстве владеть навыком удержания правильной статической и динамической осанки в переменном силовом поле при любой ориентации тела в пространстве и высоких ускорениях [2].

Организация исследования. Были сформированы две группы по десять человек: контрольная и экспериментальная. Контрольная группа (КГ) формировала правильную рабочую осанку по традиционной методике, экспериментальная группа (ЭГ) – по авторской.

Разработана авторская программа формирования правильных рабочих осанок, позволяющая совершенствовать технические характеристики в базовой стоечной подготовке гимнастов на этапе углубленной специализации. Упражнения разрабатывались в соответствии с пространственно-временными характеристиками, а также похожи по структуре изучаемого упражнения (стойки на руках). С помощью этих упражнений происходит не только совершенствование базового компонента, но и коррекционная работа над техникой многих движений, поскольку предлагаемые движения представляют собой точно унифицированные действия, рассматриваемые как части целостных движений, структурно-связанные с ведущими техническими звеньями совокупности гимнастического упражнения.

В соответствии с этим в общую программу были включены комплексы упражнений на полу, у гимнастической стенки, на видах многоборья, которые представляли собой систему подготовительных упражнений – комплексов специальной физической подготовки и подводящих упражнений – комплекса для формирования статической и динамической видов осанки [4].

Комплексы упражнений применялись как отдельно друг от друга, т.е. один день использовался один комплекс, другой день – другой и т.д., так и смешанно на испытуемых экспериментальной группы. Подводящие упражнения (комплексы, воспитывающие статическую и динамическую виды осанок) использовались в подготовительной части тренировочного занятия. Упражнения специальной физической подготовки входили в содержание так называемой «подкачки» в заключительной части.

Контрольная и экспериментальная группы тренировались ежедневно. После проведения педагогического эксперимента, который длился в течение шести месяцев, было проведено итоговое тестирование испытуемых экспериментальных групп. Результаты представлены в таблице.

Результаты исследования и их обсуждение.

Исходя из полученных данных, можно утверждать, что значимые и достоверные изменения после окончания педагогического эксперимента произошли в экспериментальной группе.

Показатели первого тестового задания (*качество освоения статической осанки)* у экспериментальной группы увеличились с 7,52±0,33 до 9,55±0,12 баллов (p<0,05), у контрольной – с 7,62±0,33 до 8,21±0,22 баллов (p>0,05). У пяти гимнастов экспериментальной группы после применения комплексов наблюдается заметная корректировка в «осанке», устойчивое удержание положения; у остальных пяти человек наблюдается лишь дрожь в руках при правильном исполнении теста.

Таблица

Результаты тестирования гимнастов в обеих группах
($n_1 = n_2 = 10$, t –критерий Стьюдента)

Тестовые задания	ЭГ ($X\pm\sigma$)				КГ ($X\pm\sigma$)			
	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность		До эксперимента	После эксперимента	Достоверность	
			t расч.	*p*			*t расч.*	*p*
Качество владения статической осанкой (баллы)	7,52±0,33	9,55±0,12	3,32	<0,05	7,62±0,33	8,21±0,22	0,96	>0,05
Качество владения динамической осанкой (кол. раз)	6,24±0,82	15,32±0,81	2,73	<0,05	5,93±0,84	9,42±0,51	2,02	>0,05
Уровень специальной физической подготовленности гимнастов (кол. раз)	5,83±0,74	11,82±0,44	2,32	<0,05	5,82±0,44	7,93±0,42	1,43	>0,05

Примечание: X – среднее арифметическое; σ – стандартное отклонение среднего арифметического; t табл. = 2,03 (при a=0,05 для n=10).

Использование комплекса упражнений по формированию *динамической осанки* позволило гимнастам обратить внимание на данный компонент в базовой подготовке. После внедрения в учебно-тренировочный процесс программ спортсмены выполняли тестовые задания более уверенно и принимали правильную позу быстро, напрягая все мышечные группы после вынужденного расслабления. У участников экспериментальной группы самая большая погрешность, которая наблюдалась в исполнении, – это слегка согнутые ноги. Показатели у испытуемых экспериментальной группы изменились с 6,24±0,82 до 15,32±0,81 раз (p<0,05); контрольной – с 5,93±0,84 до 9,42±0,51 раз (p>0,05).

Изменение *уровня специальной физической подготовленности* после использования предложенных комплексов упражнений у испытуемых экспериментальной груп-

пы более заметно. Средний показатель у этой группы увеличился с 5,83±0,74 до 11,82±1,44 (p<0,05). А результаты контрольной группы показали недостоверные изменения (p>0,05).

Выводы:

1. Разработана программа формирования правильных рабочих осанок в упражнениях гимнастов. В ее содержание должны входить комплекс подготовительных упражнений, выполняемых на полу, у гимнастической стенки, на видах многоборья, и комплексы подводящих упражнений для формирования статической и динамической видов осанки.

2. Эффективность применения программы подтверждается следующими фактами: по окончании педагогического эксперимента у экспериментальной группы наблюдались статистически значимые положительные изменения по исследуемым показателям способностей к формированию правильной рабочей осанки, а именно: увеличение показателей качества владения статической и динамической видами осанки (p <0,05); статистически значимо увеличился уровень специальной физической подготовленности гимнастов (p <0,05).

Литература

1. Анцыперов В.В., Горячева Н.Л. Обучение гимнасток двойному сальто назад в вольных упражнениях с элементами программирования // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 4. – С. 15–24.

2. Аркаев Л.Я., Сучилин Н.Г. Как готовить чемпионов. Теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации. – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 324 с.

3. Блинков В.С., Лалаева Е.Ю. Методика обучения сложным гимнастическим упражнениям с фазой полета на перекладине [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. Режим доступа: http://www.science-education.ru/119-14718 (дата обращения: 26.09.2021).

4. Лалаева Е.Ю. Теоретико-методические основы управления подготовкой гимнастов на начальном этапе обучения // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. – Вып. 4. – Волгоград: ВГАФК, 1998. – С. 98–100.

5. Лалаева Е.Ю. Технология обучения сложным гимнастическим упражнениям на перекладине с фазой полета // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 8. – С. 47.

References

1. Ancyperov V.V., Goryacheva N.L. Obuchenie gimnastok dvojnomu sal`to nazad v vol`ny`x uprazhneniyax s e`lementami programmirovaniya // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2020. – № 4. – S. 15–24.

2. Arkaev, L.Ya., Suchilin, N.G. Kak gotovit` chempionov. Teoriya i texnologiya podgotovki gimnastov vy`sshej kvalifikacii. – M.: Fizkul`tura i sport, 2004. – 324 s.

3. Blinkov V.S., Lalaeva E.Yu. Metodika obucheniya slozhny`m gimnasticheskim uprazhneniyam s fazoj poleta na perekladine [E`lektronny`j resurs] // Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 5. Rezhim dostupa: http://www.science-education.ru/119-14718 (data obrashheniya: 26.09.2021).

4. Lalaeva E.Yu. Teoretiko-metodicheskie osnovy` upravleniya podgotovkoj gimnastov na nachal`nom e`tape obucheniya // Aktual`ny`e voprosy` fizicheskoj kul`tury` i sporta. – Vy`p. 4. – Volgograd: VGAFK, 1998. – S. 98–100.

5. Lalaeva E.Yu. Texnologiya obucheniya slozhny`m gimnasticheskim uprazhneniyam na perekladine s fazoj poleta // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2018. – № 8. – S. 47.

Контактная информация: alex-popkov1@yandex.ru

ОТ РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА

ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА»

Научно-методический журнал «Физическое воспитание и спортивная тренировка» («Physical Education and Sports Training») публикует оригинальные статьи, отражающие результаты теоретических и экспериментальных исследований в области физической культуры и спорта.

Основные рубрики журнала:

- *Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Вопросы адаптивной физической культуры*
- *Медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Психолого-педагогические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Менеджмент в сфере физической культуры и спорта*
- *Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта*
- *Слово молодым исследователям*

График выхода в свет научно-методического журнала «ФВиСТ» и сроки подачи статей в редакцию для публикации:

№ 1 (выход в свет – ***март***) – до ***1 марта***;
№ 2 (выход в свет – ***июнь***) – до ***1 июня***;
№ 3 (выход в свет – ***октябрь***) – до ***1октября***;
№ 4 (выход в свет – ***декабрь***) – до ***1 декабря***.

- *К рассмотрению принимаются ранее **не опубликованные статьи** по направлениям представленных рубрик на русском или английском языках. Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, содержать цель, задачи, описание основных результатов исследования, полученных автором, выводы.*
- *Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать принятые работы!*

1. Требования к рукописям, направляемым в журнал

1.1. Оформление и подача статей:

- ✓ текст статьи подается в формате Microsoft Office Word 2003, 2007;
- ✓ набран: межстрочный интервал – 1,5; шрифт – 12 Times New Roman; все поля – по 2,5 см; абзацный отступ (красная строка) – 1,27; все страницы должны быть пронумерованы;

- ✓ функция «автоматическая расстановка переносов» должна быть включена только в словах в тексте статьи. В названии статьи, заголовках всех уровней, названиях рисунков и таблиц переносы не допускаются;
- ✓ количество слов в аннотации должно составлять не менее 100, в ключевых словах – не менее 5;
- ✓ количество рисунков и таблиц в статье – не более 3;
- ✓ объем рукописи с учетом таблиц, иллюстраций, списка литературы не более 10 страниц; статьи большего объема печатаются только по согласованию с редакционной коллегией;
- ✓ в конце статьи оформляют сведения об авторах.

1.2. Язык статьи

К публикации в журнале принимаются рукописи на русском и / или английском языках. В случае если статья написана на русском языке, то обязателен перевод на английский язык (Ф.И.О. авторов, официальное название учреждений авторов, адреса, название статьи, резюме статьи, ключевые слова, информация для контакта с ответственным автором, а также пристатейный список литературы (References)). Перевод (в резюме) должен быть сделан с учетом используемых в англоязычной литературе специальных терминов и правил транслитерации фамилий авторов на английский язык. Статьи зарубежных авторов на английском языке могут публиковаться по решению главного редактора журнала без перевода на русский язык (за исключением названия, Ф.И.О. авторов, резюме и ключевых слов).

1.3. Титульный лист:

Титульный лист должен начинаться со следующей информации:

1) Название статьи;
2) Фамилия, инициалы автора(ов);
3) Полное наименование учреждения (на русском языке), в котором работает каждый автор (в именительном падеже) с обязательным указанием статуса организации, город, страна.

Данный блок информации должен быть представлен как на русском, так и **на английском** языках. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board on Geographic Names), см. сайт http://www.transliteration-online.ru/. В названии организации(ий) важно, чтобы был указан официально принятый английский вариант наименования.

Пример

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПИНГ-ПРЕПАРАТОВ НА ПРОЦЕСС ПОСТ-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЭКС-СПОРТСМЕНОВ

Федотова И.В., кандидат медицинских наук, доцент
Таможникова И.С., кандидат медицинских наук
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

THE DELAYED EFFECTS OF PERFORMANCE-ENHANCING DRUG USE ON THE ADAPTATION OF RETIRED PROFESSIONAL ATHLETES

Fedotova I.V., PhD in Medical Sciences, Associate Professor
Tamozhnikova I.S., PhD in Medical Sciences
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

РОЛЬ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ В ФИЗКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Геращенко Н.В., кандидат педагогических наук
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград
Геращенко И.Г., доктор философских наук, профессор
Волгоградский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, г. Волгоград

THE ROLE OF HUMANITARIAN PSYCHOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION

Gerashchenko N.V., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd
Gerashchenko I.G., Grand PhD in Sciences (Philosophy), Professor
Volgograd Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Volgograd

1.4. Аннотация (авторские резюме) и ключевые слова.

Аннотация к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих журнал.

По аннотации к статье читателю должна быть понятна суть исследования. По аннотации читатель должен определить, стоит ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Аннотация должна излагать только существенные факты работы. Для оригинальных статей приветствуется структура аннотации, включающая: введение, цели и задачи исследования, методы, результаты, заключение (выводы). Цель работы указывается в том случае, если она не повторяет заглавие статьи; изложение методов должно быть кратким и давать представление о методологии исследования. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, новые научные факты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте аннотации. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «в статье рассматривается...»). Перевод аннотации на английский язык должен быть оригинальными (не быть калькой русскоязычной аннотации).

Аннотация должна сопровождаться **ключевыми словами** или словосочетаниями, отражающими основную тематику статьи и облегчающими классификацию работы в информационно-поисковых системах. Ключевые слова перечисляются через запятую.

В конце перечисления ставится точка. Аннотация и ключевые слова должны быть представлены как на русском, так и на английском языках.

Условные обозначения и сокращения должны быть раскрыты при первом появлении их в тексте.

Пример

В статье представлены результаты педагогических наблюдений за психофизическим состоянием детей 5–12 лет с синдромом Дауна в процессе их занятий адаптивной физической культурой в научно-практическом центре «Без границ» ФГБОУ ВО «ВГАФК». На основании внедрения и адаптации программы для дошкольников «Сказочный театр ритмической гимнастики» даются организационно-методические рекомендации по проведению занятий сюжетно-ролевой ритмической гимнастикой с особенными детьми. Практические рекомендации помогут корректировать педагогический процесс, вносить изменения в его содержание.

Ключевые слова: сюжетно-ролевая ритмическая гимнастика, дети с синдромом Дауна, адаптивная физическая культура.

The article presents the results of pedagogic observation of psychophysical state of children with Down syndrome 5 to12 aged during adapted physical education classes offered in scientific and practical center “Without Borders” under Volgograd State Physical Education Academy. The author provides organizational and teaching recommendations for conducting gym classes based on storyline role play for children with special needs, on the basis of adapted Fabulous Theater of Rhythmic Gymnastic program for preschoolers,. The practical 53 recommendations will help to improve teaching process and make appropriate modifications in its content.

Keywords: rhythmic gymnastics based on storyline role play; children with Down syndrome; adapted physical education.

1.5. Требования к рисункам и таблицам

Рисунки и таблицы располагаются в тексте статьи после абзаца, в котором они впервые упоминаются, с указанием ссылки. Ссылки на них даются при каждом упоминании в круглых скобках, например, (рисунок 1), (таблица 1). Все рисунки, таблицы, схемы, фотографии в статье должны быть пронумерованы (сквозная нумерация), иметь подписи (заголовок, условные обозначения).

Все **иллюстрации** сопровождаются подрисуночными подписями, включающими в себя номер, название иллюстрации и при необходимости условные обозначения. Сокращения слов в рисунках не допускаются.

Требования к оформлению рисунков

- ✓ Рисунки выполняются в графических редакторах и представляются в виде графических файлов формата *.jpg с разрешением 600x600 dpi.
- ✓ Рисунок и заголовок (подпись) выравниваются по середине листа.
- ✓ Заголовок рисунка оформляется под рисунком.
- ✓ Заголовок пишется обычным шрифтом (без курсива и подчеркивания).

- ✓ Заголовки рисунков, как и таблиц, начинаются с обозначающего слова и порядкового номера рисунка в статье (согласно количеству).
- ✓ Иллюстрации в виде графиков, схем, диаграмм, размещенные в статье, представляются отдельными графическими изображениями и файлами электронных документов.
- ✓ Если графики и/или рисунки были созданы в программе MS Excel, необходимо предоставлять файлы с исходной информацией в формате .xls.
- ✓ Если в тексте есть сгруппированные рисунки, созданные в программе MS Word и выполненные из отдельных элементов, то в отдельном файле они должны быть разгруппированы.

Пример

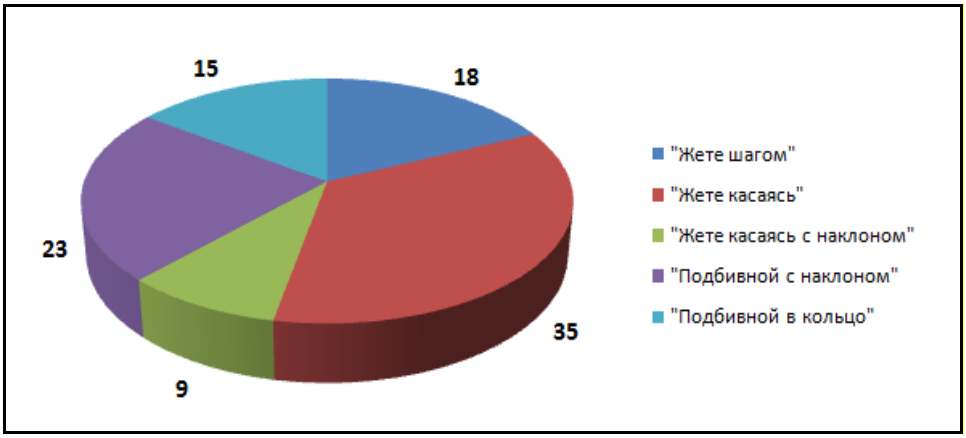

Рисунок 1. Количественное соотношение прыжков в художественной гимнастике на этапе специализированной подготовки (%)

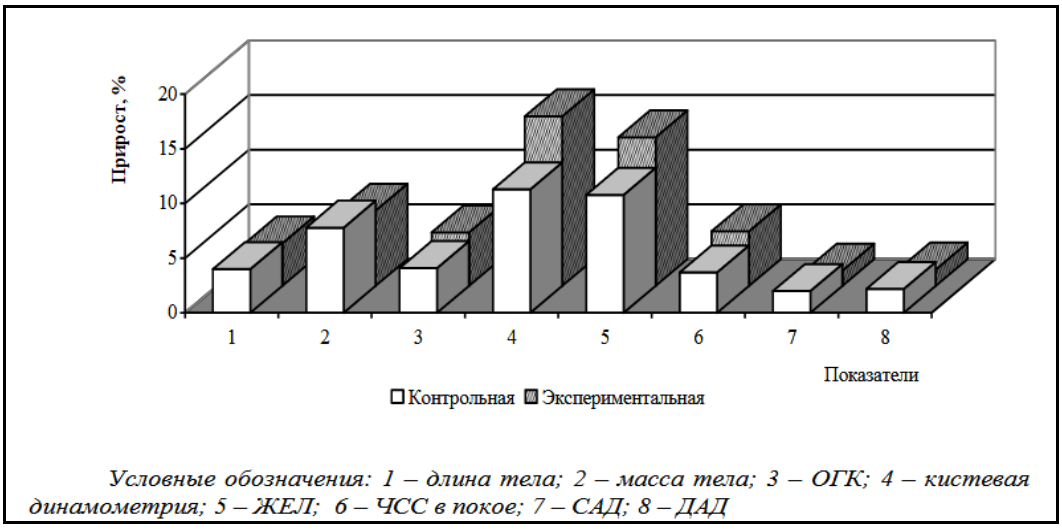

Рисунок 2. Динамика показателей морфофункционального состояния юных легкоатлетов за период исследования

Рисунок 3. Схема отдела по физической культуре Администрации МО «Игринский район»

Требования к оформлению таблиц

- ✓ Таблицы в тексте должны быть выполнены в редакторе Microsoft Word (не отсканированные и не в виде рисунка).
- ✓ Каждую таблицу следует снабдить порядковым номером и заголовком: сверху справа необходимо написать слово «Таблица» обычным шрифтом и обозначить номер таблицы (если таблиц больше, чем одна), ниже по центру дается ее название (на русском языке).
- ✓ Заголовок таблиц должен отражать ее основное содержание.
- ✓ Все графы в таблице должны иметь заголовки с прописной буквы, обычным шрифтом или курсивом. Полужирное начертание допускается только при использовании обычного шрифта.
- ✓ Сокращения слов в таблице не допускаются. Таблицы ориентируются по вертикали. При оформлении таблиц и рисунков допускается уменьшение размера шрифта до 10 пунктов (нельзя использовать шрифт меньшего размера) и одинарный междустрочный интервал. Большие таблицы следует располагать в тексте на отдельном листе.
- ✓ Все цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте. В десятичных дробях ставится запятая (например: 3,25; 0,5). В графах таблиц не должно быть пустот или не поясненных прочерков.

Пример

Таблица 4

Биологический возраст женщин разных возрастных групп

Показатели	Соответствие паспортному возрасту	Возрастные группы		
		18–34 лет *n=62*	35-45 лет *n=56*	46-55 лет *n=42*
Биологический возраст	ниже паспортного	20%	10%	20%
	соответствует	60%	20%	50%
	выше паспортного	20%	50%	30%

1.6. Требования к оформлению формул

Математические уравнения следует представлять как редактируемый текст, а не в виде изображений:

- ✓ Шрифт текста в формулах должен совпадать со шрифтом основного текста.
- ✓ Нельзя оформлять формулы, согласно ГОСТ, во встроенном редакторе формул Microsoft Word 2007 и выше. Для набора сложных многострочных формул используют Microsoft Equation или MathType.
- ✓ Пояснения к символам, если они не расшифровываются в предшествующем тексте, даются прямо под формулой. Определение каждого символа дается в той последовательности, в которой они стоят в формуле. Верхняя строка пояснений начинается со слова где. Причем двоеточие после него не ставится.
- ✓ Формулы, которые следуют одна за другой и не разделяются текстом, должны быть разделены запятыми.
- ✓ Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые фиксируются в круглых скобках справа по краю текста: (1).
- ✓ В тексте ссылки на формулы приводятся в скобках по их порядковым номерам.

Пример

Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса гарвардского степ-теста (ИГСТ), величина которого рассчитывается по формуле:

$$ИГСТ = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2} \qquad (1),$$

где t – время восхождения (с);

f_1 – количество ударов пульса за 30с 2-й минуты восстановления;

f_2 – количество ударов пульса за 30с 3-й минуты восстановления;

f_3 – количество ударов пульса за 30с 4-й минуты восстановления после дозированной физической нагрузки.

1.7. Библиографические списки и ссылки на литературу

Библиографический список необходимо размещать в конце текстовой части рукописи. **В списке литературы все работы перечисляются в алфавитном порядке**. Библиографические ссылки в тексте статьи указывают цифрой в квадратных скобках. Если источников несколько, то ссылку оформляют следующим образом: [1, 3, 5–9, 25].

➡ *Ссылки на неопубликованные* работы *не допускаются!*

Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке научной деятельности ее авторов и организаций, которые они представляют. Список литературы оформляется согласно **ГОСТу 7.0.5-2008**.

В оригинальных статьях желательно цитировать до 10 источников. Библиография должна содержать основополагающие работы, публикации за последние 5 лет (не менее 50%). Документы (Приказы, ГОСТы, Медико-санитарные правила, Методические указания, Положения, Постановления, Санитарно-эпидемиологические правила, Нормативы, Федеральные законы) нужно указывать не в списках литературы, а в тексте в виде примечания.

➡ *Недопустимо самоцитирование, кроме случаев, когда это необходимо (в обзоре литературы не более 1-2 ссылок).*

Не следует ссылаться на учебники, справочники, диссертации и авторефераты диссертаций, правильнее ссылаться на статьи, опубликованные по материалам диссертационных исследований.

Примеры оформления списка литературы:

Книги, монографии, учебные пособия

Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. – СПб.: Питер, 2002. – 123 с.

Пивнева М.М., Румба О.Г. Оздоровительная аэробика в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы: монография. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. – 188 с.

Соломченко М.А. Экономика физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие /гл. ред. С.Ю. Махов. – Орел: МАБИВ, 2012. – 124 с.

Статьи из журналов

Один автор

Горская Г.Б. Развитие субъективных свойств личности в условиях спортивной деятельности //Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 47–49.

Два автора

Хрущев С.В., Соболева Т.С. Новый взгляд на старые проблемы женского спорта // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 2. – С. 56–57.

Три автора

Виноградов Г.П., Григорьев В.И., Виноградов И.Г. Форсайт образовательных стандартов по физической культуре // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6 (148). – С. 39.

Четыре автора (и более)

Педагогическое проектирование материалов дистанционных курсов для вузов физической культуры /Илясова А.Ю. [и др.] //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 3. – С. 61–63.

Статьи из электронных журналов

Коновец Л.Н., Безрукова Н.П., Лопатина Т.Н. Информационные образовательные ресурсы для системы повышения квалификации и переподготовки среднего медицинского персонала [Электронный ресурс] //Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27861 (дата обращения: чч.мм.гггг).

Материалы конференций

Босенко А.И., Масловский Е.А., Яковлев А.Н. Организация и управление учреждениями, оказывающими сервисные услуги физкультурно-оздоровительной направленности //Здоровьесберегающие технологии и системы: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты: материалы II Международной научно-практической конференции (Барановичи, 12–13 мая 2016 г.) / ред. А.В. Никишова [и др.]. – Барановичи: БарГУ, 2016. – С. 125–131.

Яковлев А.Н. Эффективность физкультурно-спортивной деятельности // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры: материалы XXIII региональной научно-практической конференции с международным участием, 24 мая 2013 г. – Челябинск: УралГУФК, 2013. – С. 244–245.

Интернет-ресурсы

Концепция федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы» [Электронный ресурс]: утверждена распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 января 2014 г. No 2 – р. – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/41d4b1a00210c7effc66.pdf

1.8. Транслитерация списка литературы (References)

Учитывая требования международных систем цитирования, библиографические списки входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

Примечание: На сайте **http://www.transliteration-online.ru/** можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Транслитерация необходима для правильной и точной передачи русских слов буквами английского алфавита.

2. Порядок оформления договора о публикации научной статьи

- после рекомендации рецензента к публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» автор(ы) скачивают электронный вариант Договора (Приложение 1 к Правилам публикации на сайте «ФГБОУ ВО «ВГАФК»);

- высылают в адрес редакции заполненный и подписанный электронный вариант Договора и скан чека-оплаты;

- высылают заполненные и подписанные два оригинала Договора на адрес: 400005, г. Волгоград, пр. им. В.И.Ленина, 78, Лалаевой Е.Ю.

Редакция возвращает подписанный главным редактором один оригинал Договора автору(ам).

Контакты

Статьи для публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» должны быть представлены в электронном варианте по адресу:

E-mail: lalaeva@vgafk.ru

Лалаева Елена Юрьевна, ответственный редактор

Телефон: (8442) 23-02-74

Научное издание

Научно-методический журнал

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

№ 3 (37) – 2021 год

Ответственный редактор
Лалаева Е.Ю.

Редакторы:
Геращенко Н.В., Борисенко Е.Г.

Подписано в печать 18.10.2021.
Дата выхода издания в свет 22.10.2021.
Усл. печ. листов 26,5.
Тираж 1000 экз. Заказ №1892.
«Свободная цена»
Адрес издателя, типографии: 400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 78.