

ISSN 2311-8776

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА



№ 4 (30) – 2019

ВОЛГОГРАД

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)

ISSN 2311-8776

Подписной индекс
в объединенном каталоге
«Пресса России» – 41410

Учредитель:

ФГБОУ ВО «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)
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.б.н., профессор
ВИКУЛОВ А.Д. (Ярославль)
д.м.н., доцент
ГОРБАНЕВА Е.П. (Волгоград)

Теория и методика

физического воспитания и спортивной тренировки

- Алексеев В.Н., Палецкий Д.Ф. Определение методов контроля спортивной подготовленности мас-рестлеров..... 7
- Бондаренко К.К., Бондаренко А.Е., Боровая В.А. Взаимосвязь кинематических параметров движения с риском травматизма в метании копья..... 13
- Гришкевич Н.И., Витман Д.Ю., Ковыршина Е.Ю., Эртман Ю.Н. Совершенствование стремительного нападения в баскетболе с использованием средств видеонализа игровых ситуаций..... 21
- Прописнова Е.П., Дегтярева Д.И., Терехова М.А. Применение средств восстановления в постсоревновательном периоде подготовки гимнасток 14–16 лет, занимающихся эстетической гимнастикой..... 30

Медико-биологические аспекты

физического воспитания и спортивной тренировки

- Абсалямова И.В., Савостьянова Е.Б., Шаронова М.А. Морфологические показатели фигуристок 6–8 лет 39
- Долецкий А.Н., Ахундова Р.Е., Ткаченко А.Е., Томарева И.В., Анцыперов В.В., Сентябрьев Н.Н. Возрастная динамика вестибулярной устойчивости у лиц с разным уровнем физической активности..... 50
- Исупов И.Б., Севрюкова Г.А., Лиходеева В.А. Особенности церебрального кровообращения у тренированных и нетренированных студентов в различных условиях умственной деятельности..... 60
- Камчатников А.Г. Возможность оптимизации ритмотемповых характеристик моторной деятельности легкоатлетов..... 69
- Чернова Т.С., Медведева О.А., Александянц Г.Д. Некоторые показатели функциональной подготовленности в обеспечении физической работоспособности спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье..... 76

Вопросы адаптивной физической культуры

- Стародубцев М.П., Сапсаева Т.В. Особенности физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в условиях инновационной образовательной среды вуза..... 92

д.б.н., профессор ГОРОДНИЧЕВ Р.М.(Великие Луки)	Менеджмент в сфере физической культуры и спорта	
д.п.н., профессор ДВОРКИН Л.С. (Краснодар)	Коренева Н.И., Бондаренко М.П. Роль материально-технического и кадрового обеспечения в работе спортивной организации.....	103
д.п.н., профессор ЖИЛИНСКИЙ Л.В. (Латвия)	Яковлев А.Н., Глушенко Н.А., Бартош О.В., Храмова А.И., Бартош А.А., Украинская Ю.Н. Организационно-экономические проблемы интегрированного образовательного рынка, обеспечивающего развитие вуза в условиях постоянно изменяющихся требований в сфере физкультурно-спортивной деятельности.....	111
д.п.н., профессор ЗУБАРЕВ Ю.А. (Волгоград)		
д.п.н., профессор КУДИНОВ А.А. (Волгоград)		
д.п.н., доцент МАКСИМОВА С.Ю. (Волгоград)		
д.п.н., доцент НАУМЕНКО Ю.В. (Волгоград)		
д.п.н., профессор ОВЧИННИКОВ А.В. (Волгоград)	Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта	
д.п.н., профессор СЕЙРАНОВ С.Г. (Малаховка)	Абдрахманова И.В., Балусева В.А., Лущик И.В. Проблемы контроля качества освоения учебных дисциплин в условиях электронной образовательной среды (на примере использования системы Moodle).....	119
д.п.н., профессор СЕРГЕЕВ Н.К. (Волгоград)	Барыкина М.А. Социальная адаптация студентов в образовательном процессе.....	125
д.п.н., профессор СЕРИКОВ В.В. (Волгоград)	Герашенко Н.В., Герашенко И.Г. Формирование социального капитала в сфере физической культуры и спорта.....	132
д.п.н., профессор СИВОХИН И.П. (Казахстан)	Мухамедзянов Р.Р., Нифонтов М.Ю. Анализ федеральных государственных стандартов спортивной подготовки по виду спорта «футбол».....	140
д.б.н., профессор СОЛОПОВ И.Н. (Волгоград)	Пегов В.А. Понятие «телесное воспитание» или необходимость приоритета педагогических целей в физическом воспитании.....	146
к.п.н., доцент ФАТЬЯНОВ И.А. (Волгоград)	Рыбачук Н.А., Помилуйко Ю.В., Горбачев С.С. Двигательная активность студентов в процессе профессиональной подготовки.....	156
д.п.н., доцент ФОМИЧЕНКО Т.Г. (Москва)	Усцеломова Н.А., Усцеломов С.В. Особенности реализации компетентностного подхода в системе профессиональной подготовки будущих бакалавров физической культуры в вузе.....	162
Ответственный редактор: к.п.н., доцент ЛАЛАЕВА Е.Ю. Тел. (8442) 23-02-74		
Редакторы: к.п.н., доцент САНДИРОВА М.Н. к.п.н., доцент БОРИСЕНКО Е.Г.		
Технический редактор: ОСИПОВА Я.В.		
Адрес редакции: 400005 г. Волгоград, пр. Ленина, 78 Тел. (8442) 23-91-57; 23-22-35	Слово молодым исследователям	
	Болдырева Э.Р., Шевчук Н.А. Изучение особенностей проявления скоростно-силовых способностей гимнасток-художниц в прыжковых упражнениях.....	170
	Жолобов В.С. Формирование интеллектуальной сферы детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития средствами футбола.....	175
	Никишин А.С. Обучение технике стрельбы из положения стоя на начальном этапе спортивной подготовки биатлонистов.....	182
На обложке: студентка специализации танцевальный спорт Елизавета Харина с партнером Иваном Решетниковым – бронзовые призеры Первенства Мира среди молодежи по европейской программе танцев в г. Тимишоара (Румыния)	От редакции журнала	
	Правила публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка»	188

**Scientific and
methodological journal**

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

**Registration
certificate**

ПН № ФС77-56688

issued on December 26, 2013,
by the Federal Service for
Supervision in the Sphere of Tele-
com, Information Technologies and
Mass Communications
(Roskomnadzor)

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, pro-
fessor
BARANOV V.M. (Moscow)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VERSHININ M.A. (Volgograd)
Grand PhD in Pedagogy, professor
VRUBLEVSKY E.P. (Belorussia)
Grand PhD in Biological Sciences,
professor
VIKULOV A.D. (Yaroslavl)

**Theory of physical education
and sports training**

- Alekseev V.N., Paletsky D.F. Definition of control methods of mas-wrestlers' sports readiness..... 7
- Bondarenko K.K., Bondarenko A. E., Borovaya V.A. Relation-
ship of kinematic parameters of movement with a risk of injury in
the javelin throwing..... 13
- Grishkevich N.I., Vitman D.Yu., Kovyreshina E.Yu.,
Ertman Yu. N. Improvement of swift attack in basketball by
means of video analysis of game situations..... 21
- Propisnova E.P., Degtyareva D.I., Terehova M.A. Application of
remedies in the post-competitive period of preparation of 14–16
aged gymnasts, engaged in aesthetic gymnastics..... 30

**Medical and biological aspects
of physical education and sports training**

- Absalyamova I.V., Savostyanova E.B., Sharonova M.A. Morpho-
logical parameters of 6–8 aged figure skaters..... 39
- Doletskiy A.N., Akhundova R.E., Tkachenko A.E., Tomareva
I.V., Antsyperov V.V., Sentyabrev N.N. Age dynamics of vestibular
stability in individuals with different levels of physical activity..... 50
- Isupov I.B., Sevryukova G.A., Likhodeeva V. A. Specific proper-
ties of cerebral blood circulation in students of different level of
fitness in various conditions of mental activity..... 60
- Kamchatnikov A.G. The opportunity to optimize rhythmic and
tempo-based characteristics of athletes' motor activity..... 69
- Chernova T.S., Medvedeva O.A., Aleksanyants G.D. Some indi-
cators of functional preparedness to ensure physical operation of
sportswomen, specializing in the athletics combined events..... 76

Matters of adapted physical education

- Starodubtsev M. P., Sapsaeva T.V. The features of physical edu-
cation of students with limited health opportunities and handi-
capped people in terms of innovative educational environment of
the university..... 92

Physical education and sport management

- Koreneva N.I., Bondarenko M.P. The role of logistics and staff
assistance in the work of the sports organization..... 103
- Yakovlev A. N., Glushenko N.A., Bartosh O. V., Khramova A.I.,
Bartosh A. A., Ukrainskaya Yu.N. Organizational and economic
problems of integrated educational market, ensuring development
of a university under conditions of constantly changing require-
ments in the sphere of physical and sports activities..... 111

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 Y.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, professor

KUDINOV A.A. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

MAXIMOVA S.Y. (Volgograd)

Grand PhD in Pedagogy, associate professor

NAUMENKO Y.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.U.

Phone: (8442) 23-02-74

Copy editors:

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

SANDIROVA M. N.

PhD in Pedagogic sciences, associate professor

BORISENKO E. G.

Technical editor:

OSIPOVA Y.V.

Mailing address:

78 Prospect V.I. Lenina, Volgograd, 400005, Russia

Phone: (8442) 23-91-57; 23-22-35

On the cover: the student of specialization "dance sport" Elizabeth Harinova with partner Ivan Reshetnikov – bronze medalists of the World Championship among youth in European dance program in Timisoara (Romania)

Matters of professional education in physical education and sports

Abdrakhmanova I.V., Balueva V.A., Lushchik I.V. Problems of quality control of educational disciplines development in the conditions of electronic educational environment (through the Moodle system)..... 119

Barykina M.A. Students' social adaptation in the educational process..... 125

Gerashchenko N.V., Gerashchenko I.G. Formation of social capital in the field of physical education and sports..... 132

Mukhamedzyanov R. R., Nifontov M.Yu. Analysis of federal standards for sports training of football..... 140

Pegov V.A. The concept of "body education" or the need for priority of educational goals in physical education..... 146

Rybachuk N.A., Pomiluyko Y.V. Gorbachev S.S. Students' physical activity in the process of technical training..... 156

Ustselemonova N.A., Ustselemonov S.V. Peculiarities of implementing a competence approach in the professional training system for the future bachelors of physical education at university..... 162

Giving the floor to young researchers

Boldyreva E.R., Shevchuk N.A. Studying of manifestation features of rhythmic gymnasts' speed-power abilities in jumping exercises..... 170

Zholobov V.S. The formation of intellectual sphere of senior preschool children with mental retardation by means of football.... 175

Nikishin A.S. Training standing shooting technique at initial stage of biathlons' sport preparation 182

Editorial note

Instructions for journal articles submission 188

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МАС-РЕСТЛЕРОВ

Алексеев В.Н., доцент

Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, с. Чурапча

Палецкий Д.Ф., кандидат педагогических наук, доцент

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
г. Смоленск

Современный мас-рестлинг – новый вид спорта, который за короткое время приобрел популярность не только в России, но и за рубежом. Мас-рестлинг в 2003 году включен во всероссийский реестр видов спорта, во всероссийскую спортивную классификацию, с 2011 года работает Международная, а с 20 февраля 2015 года – Всероссийская федерация мас-рестлинга. Исполкомом Международной федерации 24 февраля 2012 года утверждены международные правила по мас-рестлингу. Историческую основу создания данного вида спорта составили национальные игры и развлечения народа Саха [1, 3]. С целью подготовки высококвалифицированных специалистов мас-рестлинг включен в учебные планы ведущих вузов Республики Саха Якутия: института физической культуры и спорта Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова и Чурапчинского государственного института физической культуры и спорта.

Ключевые слова: тесты, контроль, мас-рестлинг, анкетирование, тренеры.

DEFINITION OF CONTROL METHODS OF MAS-WRESTLERS' SPORTS READINESS

Alekseev V.N., Associate Professor

Churapchinsky State Institute of Physical Education and Sports, Churapcha

Paletsky D.F., Ph.D. in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Smolensk State Academy of Physical Education, Sports and Tourism, Smolensk

Modern mas-wrestling – a new sport which for a short time gained popularity not only in Russia, but also abroad. Mas-wrestling in 2003 is included in the All-Russian register of sports, in the All-Russian sports classification, since 2011 the All-Russian federation of mas-wrestling works International, and since February 20, 2015. The executive committee of the International federation approved on February 24, 2012 the international rules on mas-wrestling. Sources of this sport proceed from national games and entertainments of the people Sakha [1, 3] and not incidentally mas-wrestling is included in curricula of two leading higher education institutions of the Republic of Sakha Yakutia, it is institute of physical education and sport of Northeast federal university of M.K. Ammosov and Churapchinsky state institute of physical education and sport for the purpose of training of highly qualified specialists in mas-wrestling.

Keywords: tests, control, mas-wrestling, questioning, trainers.

Введение. В настоящее время мас-рестлинг зачастую обладает недостаточно обоснованными данными для объективного контроля подготовленности спортсменов. В этой связи для конкретизации состава применяемых в практике методов и тестов контроля за мас-рестлерами нами проводилось анкетирование титулованного контингента тренеров, имеющих существенный опыт работы в подготовке мас-рестлеров.

Организация исследования. Справедливость выбора респондентов подтверждается их высокой компетентностью. Всего в анкетном опросе приняли участие 24 тренера: 2 Заслуженных тренера Республики Саха (Якутия) по мас-рестлингу, Мастера спорта, старшие тренеры сборных команд Республики Саха (Якутия) и России. Стаж каждого из тренеров находился в диапазоне от 3 до 25 лет.

Анкета включала в себя 6 вопросов. Первые два вопроса предназначены для определения структуры физической подготовки мас-рестлеров.

При ответе на первый вопрос респондентам предлагалось оценить значимость физических качеств для мас-рестлеров. Система оценки при этом была весьма проста: если тренер считал какое-либо качество очень важным, то оценивал его максимальной оценкой – 2, если не очень важным, то ставил оценку – 1, если не имеющим значения – 0. Затем вычислялась сумма оценок всех респондентов и средняя этих оценок [2].

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ ответов на первый вопрос показывает, что наиболее важными качествами тренеры считают силу, быстроту и скоростно-силовые качества. Средняя оценка этих качеств – 2.

Дальнейший анализ позволил определить средние оценки и ранжировать другие физические качества в порядке значимости: выносливость – оценка 1,87, ловкость и гибкость – оценки одинаковые – 1,87 и морфофункциональные особенности – 1,75.

Более обширный массив данных был получен при анализе ответов респондентов на второй вопрос, где респондентам предлагалось оценить по той же системе частные проявления физических качеств, всего было выбрано 26 [4].

Детальный анализ данных показывает, что в группу способностей с оценкой от 1,87 до 2,00 вошли 13 проявлений качеств (абсолютная сила, взрывная сила, динамическая сила, статическая сила, быстрота реакции, быстрота начала движения, быстрота выполнения одиночного движения, общая выносливость, силовая выносливость, скоростная выносливость, специальная выносливость, мышечное чувство, пропорции тела). Учитывая высокие оценки, данные способности можно отнести к наиболее значимым для мас-рестлеров. Частные проявления физических качеств, получивших с точки зрения респондентов средние оценки (от 1,50 до 1,87), следует считать относительно важными для занимающихся мас-рестлингом. Таких проявлений оказалось девять: относительная сила, динамическое равновесие, статическое равновесие, активная гибкость, пассивная гибкость, жизненная емкость легких, максимальное потребление кислорода, рост, вес. И, наконец, четыре частные способности были оценены сравнительно невысоко (оценки от 1,5 и ниже), что позволяет отнести их к малозначительным в структуре подготовленности мас-рестлеров. К ним относятся частота движения (темп), ориентировка в пространстве, пассивная гибкость, жизненная емкость легких. Несмотря на некоторую условность такого ранжирования показателей, можно в дальнейшем использовать полученные результаты при разработке программ контроля за спортсменами, которые занимаются мас-рестлингом.

Не удалось определить существенного преимущества в оценках респондентов и по третьему вопросу, затрагивающему периодичность тестирования подготовленности мас-рестлеров. Анализ ответов на этот вопрос показывает, что 13,3% тренеров считает необходимым тестировать подготовленность своих подопечных не более одного раза в год, 26,6% респондентов полагает, что это нужно делать не менее двух раз в год; 33,3% – четыре раза в год; 20% – ежемесячно; 6,6% – еженедельно. Значительное количество столь неоднозначных мнений респондентов может свидетельствовать об отсутствии четких научно-обоснованных рекомендаций по этому вопросу.

Четвертый вопрос анкеты был задан тренерам для уточнения состава применяемых в практике тестов, а также для выявления преимущества тех или иных тестов по

частоте их использования. Анализ показывает, что для контроля различных физических качеств тренеры применяют от 2 до 12 тестов, отличающихся друг от друга направленностью, сложностью, временными затратами, аппаратным обеспечением. При этом общее число применяемых тестов – 30, и поэтому, на наш взгляд, необходима не разработка дополнительных тестов, а их систематизация и последующее внедрение в систему подготовки мас-рестлеров.

При анализе ответов респондентов на пятый вопрос было выявлено их отношение к учету информативности тестов, применяемых в контроле. Выявлено, что 25% тренеров постоянно учитывают информативность тестов, 37,5% респондентов делают это в большинстве случаев. Таким образом, можно предположить, что более половины тренеров (51,6%) успешно решают эту проблему и, по всей вероятности, получают в результате тестирования достоверные результаты. Однако эту закономерность нельзя однозначно определить для другой части респондентов. Так, 16,6% опрошенных тренеров учитывают информативность тестов лишь иногда, 12,5% респондентов вообще не делают этого, а 8,4% затрудняются ответить на данный вопрос. В этой связи можно отметить, что при существующей практике стихийного выбора тестов и методов педагогического контроля допускается много неточностей и ошибок. Их число еще более увеличивается при недостаточном учете информативности применяемых методик.

Заключительный вопрос анкеты носил более общий характер и был направлен на выявление мнения респондентов относительно степени решенности проблемы педагогического тестирования в мас-рестлинге. Их интерпретация показывает очевидное преимущество группы респондентов, считающих эту проблему недостаточно решенной (87,5% респондентов), по сравнению с группой тренеров определили эту проблему как принципиально решенную (12,5% ответов). Полученное соотношение, на наш взгляд, весьма точно отражает истинное положение дел в практике тренировки мас-рестлеров. Среди причин недостаточной решенности проблемы тестирования главной, по мнению опрошенных тренеров, остается ограниченное использование информативных методик и тестов, а также отсутствие точных приборов и достоверных программ (33,9% респондентов). Далее по значимости следуют такие причины, как отсутствие специальной литературы и научно обоснованных рекомендаций (22,5% тренеров), недостаточное число семинаров по обучению тренеров (9,9%), отсутствие единой системы тестирования (6,4%), а также недоступность проблемы для понимания тренера (2,8% респондентов). Кроме того, 16,9% опрошенных тренеров не имеют своего мнения о степени разрабо-

танности проблемы, что, по-видимому, можно объяснить их слабым представлением о конкретных аспектах вопросов тестирования и подготовленности мас-рестлеров.

Такой весьма обширный перечень представленных причин свидетельствует главным образом о том, что большинство тренеров пытается решить проблему и определить подготовленность мас-рестлеров при помощи тестов. Однако это далеко не всегда удается сделать эффективно ввиду недостаточной информативности многих тестов, а также отсутствия четко аргументированных программ и специальной литературы.

Таким образом, обобщение данных анкетирования тренеров позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Наиболее значимые стороны подготовленности мас-рестлеров – специальная физическая, морально-волевая, техническая подготовка.

2. Из 30 частных проявлений физических качеств 13 имеют главенствующее значение, 9 отнесены к средней группе и 4 определены в группу наименьшей важности.

3. В педагогическом контроле за различными физическими качествами спортсменов преимущественно применяется 30 тестов, существенно отличающихся друг от друга направленностью, сложностью, временными затратами, используемой аппаратурой. На наш взгляд, необходима их систематизация.

4. Не установлена оптимальная периодичность тестирования подготовленности мас-рестлеров в процессе их подготовки. Практически полностью отсутствуют научно обоснованные рекомендации, что зачастую не позволяет тренерам сформулировать единый подход к решению проблемы.

5. Большинство тренеров, проводящих тестирование, не оценивают информативность используемых тестов, что не всегда позволяет определить полученные результаты с высоким уровнем достоверности.

6. В контроле за мас-рестлерами примерно в равной мере необходим весь спектр типов контроля тренировочных и соревновательных нагрузок, состояния спортсменов, технико-тактической подготовленности, спортивных результатов и поведения спортсменов на соревнованиях.

7. Подавляющее большинство респондентов отмечает слабую разработанность проблемы тестирования уровня подготовленности мас-рестлеров, называя следующие причины: 1) ограниченное число информативных тестов; 2) отсутствие точных приборов; 3) недостаток литературы и научных рекомендаций; 4) недостаточное количество специальных занятий и семинаров для тренеров. Это в целом является главным препят-

ствием для внедрения информативных программ контроля за подготовленностью мас-рестлеров.

Литература

1. Захаров А.А. Мас-рестлинг: учебное пособие. – Якутск: издательский дом СВФУ, 2011. – С. 89.
2. Захарова Я.Ю., Захаров А.А. Определение надежности и информативности повторного теста «вис на крутящейся перекладине (ВИСКП60)» контроля мышечной выносливости рук масрестлеров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 7 (137). – С. 31–36.
3. Кочнев В.П., Григорьев И.Ю. Возрождаем и сохраняем традиции предков (исторический экскурс) // Состояние, опыт и перспективы развития физкультурного движения Якутии: сборник региональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию физкультурного движения в Российской Федерации (Якутск, 18 декабря 2014 г.) / ред. М.Д. Гуляев. – Якутск, 2014. – С. 553–558.
4. Палецкий Д.Ф. Педагогический контроль как основа управления тренировочными и соревновательными нагрузками юных борцов // Состояние здоровья, гигиеническое воспитание, физическое развитие и адаптация к физическим нагрузкам учащихся и студентов: тезисы докладов областной научно-практической конференции. – Смоленск: 1988. – С.41–42.

References

1. Zaxarov A.A. Mas-restling: uchebnoe posobie. – Yakutsk: izdatel'skij dom SVFU, 2011. – S. 89.
2. Zaxarova Ya.Yu., Zaxarov A.A. Opredelenie nadezhnosti i informativnosti povtornogo testa «vis na krutyashhejsya perekladine (VISKP60)» kontrolya my'shechnoj vy`noslivosti ruk masrestlerov // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 7 (137). – S. 31–36.
3. Kochnev V.P., Grigor`ev I.Yu. Vozrozhdaem i soxranyaem tradicii predkov (istoricheskij e`kskurs) // Sostoyanie, opy`t i perspektivy` razvitiya fizkul`turnogo dvizheniya Yakutii: sbornik regional`noj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhen-noj 90-letiyu fizkul`turnogo dvizheniya v Rossijskoj Federacii (Yakutsk, 18 dekabrya 2014 g.) / red. M.D. Gulyaev. – Yakutsk, 2014. – S. 553–558.

4. Paleczkij D.F. Pedagogicheskiy kontrol` kak osnova upravleniya trenirovochny`mi i sorevnovatel`ny`mi nagruzkami yuny`x borczov // Sostoyanie zdorov`ya, gigienicheskoe vospitanie, fizicheskoe razvitie i adaptaciya k fizicheskim nagruzkam uchashhixsya i studentov: tezisy` dokladov oblastnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Smolensk: 1988. – S.41–42.

Контактная информация: vn_alekseev@mail.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ С РИСКОМ ТРАВМАТИЗМА В МЕТАНИИ КОПЬЯ

Бондаренко К. К., кандидат педагогических наук, доцент

Бондаренко А. Е., кандидат педагогических наук, доцент

Боровая В.А., старший преподаватель

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, г. Гомель,

Республика Беларусь

В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи кинематических параметров движения в метании копья с риском травматизма. На основании видеogramм 817 соревновательных попыток показаны модельные параметры выполнения движения при финальном усилии в метании копья. Целью исследования явилось определение влияния кинематических характеристик в различных фазах и узловых элементах движения на риск травмирования суставов пояса нижних и верхних конечностей. В результате проведенной исследовательской работы авторами были определены ключевые биомеханические аспекты движения в суставах, а также влияние на структуру движения ответственных за процесс перемещения скелетных мышц с характером травматизма, возникающего в процессе максимальных физических нагрузок. В процессе исследования выявлены основные причины травматизма: больший наклон туловища назад на левой ноге вниз ($r = 3,11$; $p < 0,05$) и значительно большее разгибание тазобедренного сустава левой ноги ($r = 2,98$; $p < 0,05$).

Ключевые слова: кинематические характеристики, крутящий момент, крестообразная связка, вальгусное положение сустава

RELATIONSHIP OF KINEMATIC PARAMETERS OF MOVEMENT WITH A RISK OF INJURY IN THE JAVELIN THROWING

Bondarenko K. K., Ph.D in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Bondarenko A. E., Ph.D in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Borovaya V.A., Senior Lecturer

Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Republic of Belarus

The article defines the relationship between the kinematic parameters of movement in javelin throwing and the risk of injury. Based on the videograms of 817 competitive attempts, the model parameters of the movement performance with the final effort in javelin throwing are shown. The purpose of the study was to determine the effect of kinetic characteristics in various phases and nodal elements of movement on the risk of injury to joints of the lower and upper limb zones. The authors compared the key biomechanical aspects of movement in the joints and the effect on the structure of movement responsible for the process of movement of skeletal muscles with the nature of the injury. The main causes of injuries were identified, namely, a greater torso tilt backward on the left leg down ($r = 3,11$, $p < 0,05$) and a significantly larger extension of the hip joint of the left leg ($r = 2,98$, $P < 0,05$).

Keywords: kinematic characteristics, torque, cruciate ligament, valgus position of the joint

Актуальность. Наряду с высокими результатами спортивная деятельность характеризуется большим количеством травм во время тренировочной деятельности и соревнований. Наибольшее количество травм отмечается в видах спорта, сопряженных с кратковременным проявлением максимального усилия. Метание копья в легкой атлетике является одним из таких видов. По мнению ряда авторов, спортивный травматизм в большинстве случаев является следствием ошибок в выполнении движения [1]. Вместе с тем в литературе фактически отсутствуют данные о взаимосвязи техники метания копья с травмами, полученными спортсменами, или возможными механизмами травмирования метателей с учетом кинематических параметров движения. Нами не обнаружено в открытой печати информации о механизмах травм при метании копья. В этой связи назрела необходимость определить взаимосвязь между кинематическими параметрами метания копья и травмами, полученными при выполнении данного движения.

Определение взаимосвязи между травмами и техникой метания копья позволило бы получить информацию, позволяющую выявить возможные причины возникновения травм у метателей.

Острые и чрезмерные травмы могут привести к ухудшению техники движения и подвергнуть спортсмена повышенному риску вторичных и дегенеративных травм [5]. Риск травматизма в спортивной деятельности и причины травмирования кроются в отклонении от оптимальных диапазонов движения. В частности, большинство травм крестообразной связки происходит при постановке ноги на опору в диапазоне движения, превышающем нормальный [2]. Положение опорных звеньев в момент торможения движения тела вызывает значительные нагрузки на суставы опорно-двигательного аппарата спортсмена [3, 8]. Наибольшее количество травм отмечается вследствие напряженной мышечной деятельности и изменения функционального состояния скелетных мышц [6].

Снижение травматизма суставов во многом зависит от осуществления контроля функционального состояния скелетных мышц в процессе тренировки [7]. Для оптимизации тренировочной деятельности необходимы понимание причин травматизма, выявление характера движений, влияющих на создание чрезмерного напряжения в суставно-связочном аппарате, своевременная диагностика функциональных состояний различных систем организма и своевременные восстановительные и реабилитационные мероприятия [4].

Цель исследования – определение влияния изменений в кинематических характеристиках метания копья на характер травматизма.

Организация и методы исследования. Биомеханика движений в метании копья осуществлялась на основании видеоанализа движений в соревновательной деятельности. Для оценки кинематических параметров движения звеньев тела метателя было обработано 817 попыток белорусских метательниц копья, выполненных ими в соревновательных условиях. Наряду с анализом биомеханических параметров проводилось сопоставление структуры движения метателя и характера полученных травм. Видеосъемка выполнялась скоростной цифровой видеокамерой со скоростью 200 к/с.

Исследование проводилось в рамках выполнения Государственной программы научных исследований «Конвергенция – 2020». Анализ видеоматериалов был выполнен в научно-исследовательской лаборатории физической культуры и спорта учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины». Для видеоанализа движения использовалось программное обеспечение «Kinovea». Анализ полученных травм осуществлялся по медицинским картам спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение. Высокие предпосылки к травмированию звеньев тела создаются при возникновении усилия в суставах, соединяющих звенья тела спортсмена, в момент выполнения финального движения при метании копья. Из 817 анализируемых попыток, зафиксированных на соревнованиях различного ранга метателями разного уровня квалификации, нами выявлено 113 попыток, приведших к возникновению травм всевозможного характера, что составило 13,8 %. Травмы, полученные в соревновательной деятельности, включали в себя разрывы передней крестообразной связки, разрывы локтевой связки локтевой кости, повреждения суставных губ плеча, растяжение скелетных мышц. При этом остается неизвестно, каков процент травматизма имеет место при выполнении тренировочных упражнений.

Исследование кинематических параметров движения во время фазы финального усилия в метании копья посредством видеogramм соревновательных попыток позволило выявить некоторые причины травматизма. На основании данных параметров нами была построена модель движения, отражающая эффективность движений в данной фазе. Параметры 113 соревновательных попыток, в которых спортсмены получили травмы различной степени тяжести, сравнивались с кинематическими параметрами модельного движения. На основании данного сравнения нами была предпринята попытка обосновать влияние изменения кинематических параметров движения на вероятность получения травмы метателем. Кинематические характеристики движения определялись по времени движений плеча, локтя, запястья, бедра, колена и голеностопного сустава в фазе финального усилия.

Типы травм сопоставлялись с возможными механизмами их возникновения. Механизмы травмирования рассматривались с учетом биодинамики узловых элементов положения тела при движении [9], а также по переменным силам и крутящему моменту в суставах, определяемым как потенциальным механизмам травмирования, при выпуске снаряда. В этой связи нами были проанализированы кинематические и динамические параметры фазы финального усилия.

Наибольший процент травм в области паха отмечался в начале выполнения фазы финального усилия. В сравнении с модельными параметрами движения в данном узловом положении выявлен угол между бедром и голенью правой ноги, выходящий за границы диапазона нормы ($r = 2,49$; $p < 0,05$). Фаза финального усилия начинается с постановки левой ноги (для праворуких метателей) на опору и заканчивается освобождением копья из руки. Цель данной фазы – придать копью финальное ускорение, создав максимальную скорость вылета с оптимальным углом. В момент постановки ноги на опору

выполняется блокирование коленного сустава и стопорение продвижения тела вперед. Это замедляет движение метателя на опоре и позволяет передавать импульс силы тела метателя в копье. В момент финального усилия спортсмен выполняет поворот правого бедра в направлении броска, создавая перпендикуляр линии бедер по направлению броска. Создание излишнего напряжения на тазобедренный сустав при обгоне звеньев тела увеличивает риск травматизма. Далее происходит вращение верхней части туловища и перемещение правого плеча в направлении броска так, что линия плеч приводится в положение, перпендикулярное направлению броска.

Травмирование мышц туловища происходит при увеличении вращения бедра и туловища с последующим перемещением плечевого сустава и увеличением линейной скорости. Совместными действиями звеньев тела являются, в первую очередь, горизонтальный отвод плечевого сустава и внутреннее вращение, за которым следует включение локтевого сустава, затем сгибание лучезапястного сустава и, наконец, освобождение копья. При правильной броске копье должно быть выпущено через плечо метательской руки. В данном узловом элементе нами выявлен значительно больший угол левого колена при выпуске снаряда ($r = 2,87$; $p < 0,05$), что может являться причиной травмирования. Во время финальной фазы метания копья спортсмен осуществляет резкое выворачивание туловища влево и наклон его вперед для выполнения горизонтального отведения и внутреннего вращения плеча, создает предпосылки к травмированию суставной сумки плечевого сустава ($r = 2,64$; $p < 0,05$).

В момент метания копья при движении через плечо происходит значительное напряжение скелетных мышц и увеличивается напряжение на многочисленные суставы, особенно на плечо и локоть, где происходит крутящий момент при метании. Данное суставное напряжение может приводить к травмированию плеча и локтя: растяжения или разрывы локтевой коллатеральной связки, смещение плечевой кости в суставной сумке, которое вызывает подвывих плеча и разрыв ротаторной манжеты. Данные виды травм были получены метателями копья, попытки которых отражены в нашем исследовании.

Выявленный большой внешний крутящий момент в вальгусе локтя может являться прямой причиной разрыва локтевой связки. Сила, связанная с внешним вальгусным крутящим моментом в локтевом суставе, приводит к созданию усилия, стремящегося отдалить предплечье от тела и отделить медиальный надмыщелок плечевой кости от венечного отростка локтевой кости. Эта сила ответственна за растягивающее напряжение, которое приводит к деформации коллатеральной связки локтевого сустава, потому что данная связка соединяет эти костные выступы. Следует отметить, что локте-

вая коллатеральная связка противостоит внешнему крутящему моменту вальгусного локтя, обеспечивая внутренний крутящий момент в локтевом суставе. Большой внешний вальгусный крутящий момент в локтевом суставе может быть вызван изменением положения локтя во время высокой скорости перемещения при внутреннем вращении плечевой кости. Такое положение может увеличивать крутящий момент во внешнем локтевом вальгусе, значительно увеличивая момент инерции звеньев руки, который приводит к инерционному отставанию предплечья относительно плеча при его внутреннем вращении. Изменение кинематических характеристик локтя может возникнуть из-за усталости скелетных мышц звеньев верхних конечностей, требующей большей активации трехглавой мышцы плеча для поддержания его стабильности, что, в свою очередь, приводит к большему разгибанию локтя.

Основной причиной большого внешнего крутящего момента локтевого вальгуса является несоответствие положения звеньев руки относительно проекции центра масс туловища. Данное изменение кинематических параметров движения руки приводит к тому, что мышцы звеньев рук, а не скелетные мышцы-вращатели туловища, должны генерировать крутящий момент, необходимый для выполнения метания с высокой скоростью. Это приводит к накоплению усталости скелетных мышц плеча и к компенсаторному движению в локтевом суставе за счет сокращения трехглавой мышцы плеча, чтобы стабилизировать плечевой сустав. Короткая фаза замедления после выпуска копья может быть причиной травмы коллатеральной связки локтевого сустава из-за более высоких угловых скоростей локтевого сустава. Вместе с тем короткая фаза замедления не является основным фактором травмирования, так как большой крутящий момент зависит не только от высокой угловой скорости. Положение прямого локтя во время быстрого вращения плечевой кости имеет взаимосвязь с травмой локтевой коллатеральной связки при движении руки вверх при метании. Большой внутренний крутящий момент в локтевом суставе может привести к повреждению связок, окружающих локтевой сустав.

Угол сгибания в локтевом суставе более модельного диапазона является механизмом повреждения сухожилий, прикрепленных к двуглавой мышце плеча. Концентрическое сгибание локтя и его эксцентрическое разгибание требуют сильного сокращения двуглавой мышцы плеча, что отражается в большом внутреннем моменте сгибания локтя. Сильное сокращение двуглавой мышцы плеча может развить достаточную силу, чтобы травмировать суставную связку и даже оторвать ее от кости. Может возникнуть достаточное усилие, особенно при быстром эксцентрическом разгибании локтя, чтобы разорвать сухожилие двуглавой мышцы плеча.

Положение локтевого сустава, приближенное к прямому, имеет меньшую амплитуду движения, чтобы эксцентрическое разгибание локтя достигло максимума. Более короткий диапазон движения может потребовать большего внутреннего изгибающего момента, чтобы уменьшить скорость разгибания до достижения максимального положения. При быстром разгибании локтя во время броска возникает движение, ведущее к повреждениям суставной сумки и сухожилиям двуглавой мышцы плеча, которые вызваны большим крутящим моментом сгибателей локтевого сустава.

Выводы.

Анализ кинематических параметров движения метателей и причин, вызывавших травмы в результате метания копья, показал, что травмы были в основном бесконтактными, поэтому их можно было предотвратить с помощью программ тренировок, которые модифицировали бы технику движения для снижения мышечного напряжения. Необходимо понимать взаимосвязь между кинематическими и динамическими составляющими движения и риском получения травмы. Это позволит разработать тренировочные программы по профилактике травматизма.

В процессе исследования выявлено, что метатели копья, получившие травму коленного сустава, имели больший наклон туловища назад на левой ноге вниз ($r = 3,11$; $p < 0,05$) и значительно большее разгибание тазобедренного сустава левой ноги ($r = 2,98$, $p < 0,05$).

Определение нормативных значений сил и моментов, возникающих в плечевых и локтевых суставах метателей копья, может предоставить ценную информацию об относительном риске сил и моментов в суставах, приводящем к травмам тканей тела.

Литература

1. Бондаренко Е. К. Повышение риска травматизма нижних конечностей в зависимости от кинематических характеристик движения во флорболе // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики: сборник научных статей 2-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева (Воронеж, 23-24 октября 2019 г.) / ред. А.В. Сысоев [и др.]. – Воронеж: ООО «РИТМ», 2019. – С. 303–307.
2. Ланка Я., Гамалий В. Теоретические и практические аспекты реализации биомеханических принципов организации перемещающих движений в спорте // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 2. – С. 45–63.

3. Немцев О.Б., Немцева Н.А., Гришин А.Ф. Зависимости результата в метании разных легкоатлетических снарядов от их кинематических характеристик в момент вылета // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 8 (162). – С. 135–140.
4. Оптимизация тренировочного процесса и реабилитации спортсменов на основе динамической контактной диагностики скелетных мышц / Плескачевский Ю.М. [и др.] // Россия – Беларусь – Сколково: единое инновационное пространство: тезисы международной научной конференции / ред. С. Я. Килин. – Минск, 2012. – С. 124–125.
5. Bartlett R., Robins M. Biomechanics of throwing. Handbook of biomechanics and human movement science // New York: Routledge, 2008. – P. 285–296.
6. External rotation of the glenohumeral joint: ligament restraints and muscle effects in the neutral and abducted positions / Kuhn J. E. [et al.] // J Shoulder Elbow Surg. – 2005. № 14 (1). – P.39–48.
7. Köhler H.-P., Lehmann F. & Witt M. The role of the internal rotation of the upper arm in javelin throwing // 35th Conference of the International Society of Biomechanics in Sports, Cologne, Germany, June 14–18, 2017. – P. 237–240.
8. Lehmann F. Biomechanical Analysis of the Javelin Throw at the 2009 IAAF World Championships in Athletics // New Studies in Athletics. – 2010. – № 25 (3/4). – P. 61–77.
9. A procedure for determining the acceleration phase in javelin throwing / Navarro E. [et al.] // Biomechanics in Sports XII, Proceedings of the 12th Intern. Symposium on Biomechanics in sports. – Budapest, 2004. – P. 357–359.

References

1. Bondarenko E. K. Povyshenie riska travmatizma nizhnix konechnostej v zavisimosti ot kinematicheskix xarakteristik dvizheniya vo florbole // Igrovye vidy sporta: aktualnye voprosy teorii i praktiki: sbornik nauchnyx statej 2-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashyonnoj pamyati rektora VGIFK Vladimira Ivanovicha Sysoeva (Voronezh, 23-24 oktyabrya 2019 g.) / red. A.V. Sysoev [i dr.]. – Voronezh: ООО «RITM», 2019. – С. 303–307.
2. Lanka Ya., Gamalij V. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty realizacii biomexanicheskix principov organizacii peremeshhayushhix dvizhenij v sporte // Nauka v olimpijskom sporte. – 2017. – № 2. – S. 45–63.
3. Nemcev O.B., Nemceva N.A., Grishin A.F. Zavisimosti rezul'tata v metanii raznyx legkoatleticheskix snaryadov ot ix kinematicheskix xarakteristik v moment vyleta // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 8 (162). – S. 135–140.

4. Optimizaciya trenirovochnogo processa i reabilitacii sportmenov na osnove dinamicheskoy kontaktnoj diagnostiki skeletny`x my`shcz / Pleskachevskij Yu.M. [i dr.] // Rossiya – Belarus` – Skolkovo: edinoe innovacionnoe prostranstvo: tezisы` mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii / red. S. Ya. Kilin. – Minsk, 2012. – S. 124–125.

5. Bartlett R., Robins M. Biomechanics of throwing. Handbook of biomechanics and human movement science // New York: Routledge, 2008. – P. 285–296.

6. External rotation of the glenohumeral joint: ligament restraints and muscle effects in the neutral and abducted positions / Kuhn J. E. [et al.] // J Shoulder Elbow Surg. – 2005. № 14 (1). – R.39–48.

7. Köhler H.-P., Lehmann F. & Witt M. The role of the internal rotation of the upper arm in javelin throwing // 35th Conference of the International Society of Biomechanics in Sports, Cologne, Germany, June 14–18, 2017. – R. 237–240.

8. Lehmann F. Biomechanical Analysis of the Javelin Throw at the 2009 IAAF World Championships in Athletics // New Studies in Athletics. – 2010. – № 25 (3/4). – R. 61–77.

9. A procedure for determining the acceleration phase in javelin throwing / Navarro E. [et al.] // Biomechanics in Sports XII, Proceedings of the 12th Intern. Symposium on Biomechanics in sports. – Budapest, 2004. – P. 357–359.

Контактная информация: kostyabond67@mail.ru

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДИТЕЛЬНОГО НАПАДЕНИЯ
В БАСКЕТБОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ
ВИДЕОАНАЛИЗА ИГРОВЫХ СИТУАЦИЙ**

Гришкевич Н. И., магистрант

Витман Д. Ю., кандидат педагогических наук, преподаватель

Ковыршина Е. Ю., кандидат педагогических наук, доцент

Эртман Ю. Н., кандидат педагогических наук

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск

В статье представлены сведения о возможностях совершенствования стремительного нападения в баскетболе при помощи современных средств визуального анализа. Изучены научно-методические материалы по совершенствованию стремительного нападения в баскетболе. Поднимаются вопросы, связанные с рациональностью исполь-

зования в тренировочном процессе видеоанализа игровых ситуаций при совершенствовании действий в стремительном нападении. Статья раскрывает вопросы совершенствования подготовки баскетболисток высокой квалификации. При работе с баскетболистками важную роль играет управление действиями игроков на площадке. Для более точного выполнения баскетболистками технических приемов игры предлагается использовать современные средства видеоанализа при обработке данных и средства визуальной демонстрации перемещений игроков на площадке. Данное направление работы будет способствовать появлению новых подходов при работе с баскетболистами различного уровня подготовки.

Ключевые слова: баскетбол, стремительное нападение, видеоанализ, игровые ситуации, командные взаимодействия, шаблон.

IMPROVEMENT OF SWIFT ATTACK IN BASKETBALL BY MEANS OF VIDEO ANALYSIS OF GAME SITUATIONS

Grishkevich N.I., Master's Degree student

Vitman D. Yu., PhD in Pedagogic Sciences, Lecturer

Kovyrshina E. Yu., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Ertman Yu. N., PhD in Pedagogic Sciences

Siberian State university of physical education and sports, Omsk

The article provides information on the possibilities of improving a swift attack in basketball using modern means of visual analysis. Scientific and methodological materials on improving a swift attack in basketball were studied. Issues related to the rationality of using video analysis of game situations in the training process while improving actions in a swift attack are raised. The article reveals the issues of improving the training of highly qualified basketball players. When working with basketball players, an important role is played by controlling the actions of players on the court. To more accurately perform basketball technical methods of the game, it is proposed to use modern video analysis tools for data processing and visual demonstrations of players' movements on the court. In the future, this area of work will contribute to the emergence of new approaches when working with basketball players of various levels of training.

Keywords: basketball, swift attack, video analysis, game situations, team interactions, template.

Совершенствованию атакующих действий в баскетболе посвящено большое количество научных работ. В частности, современными авторами рассматриваются вопросы, связанные со стремительным нападением и ошибками, допускаемыми при его реализации. Наибольший интерес вызывают работы О.Ю. Джорджевич [2], А.С. Савочкиной [4], И.А. Сучкова [5], в которых показаны результаты исследований по улучшению показателей стремительного нападения в соревновательной деятельности баскетболистов, но практические рекомендации по совершенствованию действий баскетболистов в этом направлении отсутствуют. Большое количество работ также посвящено совершенствованию действий баскетболистов при помощи визуального проецирования игровых действий на площадке с использованием современных информационных средств Д.Ю. Витман [1], G. Csataljay [6], H. Lehto [7]. В этих работах рассмотрены вопросы управления деятельностью в баскетболе, сведения о наиболее рациональном расположении игроков в различных фазах игры.

В результате вышесказанного возникает **проблема исследования**, которая заключается в недостатке сведений о совершенствовании стремительного нападения в баскетболе с использованием современных информационных средств, позволяющих визуализировать игровые ситуации. По этой причине мы видим необходимость проводить исследование, связанное с совершенствованием тактической подготовленности баскетболисток с использованием средств видеонализа игровых ситуаций в стремительном нападении.

Объект исследования: тактическая подготовка баскетболисток высокой квалификации.

Предмет исследования: совершенствование стремительного нападения в баскетболе с использованием средств видеонализа игровых ситуаций.

Цель работы: разработка практических рекомендаций по совершенствованию стремительного нападения в баскетболе с использованием средств видеонализа игровых ситуаций.

Задачи исследования:

1. Анализ данных научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. На основе данных научно-методической литературы и практического опыта разработка практических рекомендаций, направленных на совершенствование стремительного нападения в баскетболе с использованием средств видеонализа.

В современном баскетболе актуальна опережающая подготовка, в которую вхо-

дит совокупность всех технических приемов игры, связанных друг с другом и объединенных в общую целостную структуру с ориентиром на достижение положительного результата.

Результаты исследования и их обсуждение. Многие исследователи подчеркивали особую роль стремительного нападения в баскетболе. При этом авторы говорят о том, что выстроенная система стремительного нападения – большое искусство. В данной системе каждый игрок выступает в роли звена общей цепочки. Успех действий в стремительном нападении зависит от точности выполнения игроками установок тренера и собственной импровизационной деятельности.

Работы В.В. Козина [3] и Д.Ю. Витмана [1] содержат сведения по управлению тренером деятельностью баскетболистов в тренировочном и соревновательном процессе при помощи демонстрации игровой обстановки с использованием современных устройств отображения видеосъемки. Данные работы посвящены выстраиванию тактических шаблонов игровых действий команды в различных фазах развития атакующих и защитных действий баскетболистов.

В своей работе А.С. Савочкина [4] отмечает, что одним из преимуществ стремительного нападения в баскетболе является огромное количество ошибок со стороны соперников в защите против игрока нападения. Также автор говорит о необходимости вести наблюдения за атакующими действиями команды и фиксацию допускаемых ошибок с целью исправления тактического построения игроков на площадке. Мы рекомендуем использовать для этого средства видеосъемки и анализ деятельности спортсменов с учетом пространственных и качественных характеристик.

Многие исследователи занимались наблюдениями за соревновательной деятельностью спортсменов при игре в стремительном нападении и анализировали статистические показатели при помощи программы OnlineBasket. Необходимо отметить, что данная программа фиксирует основные данные статистики в баскетболе. В то же время она не позволяет оценить качественные показатели выполнения игровых приемов и не рассматривает рациональное тактическое расположение игроков на площадке.

В нашей работе мы рассматриваем вопросы оценки тактических действий команды при помощи средств видеоанализа игровых событий с использованием современных средств. Нами использовалась процедура применения видеокамеры в условиях баскетбольного матча, при помощи которой регистрировались объекты (игроки, игровой мяч), далее проводился оперативный анализ полученного изображения в информационной среде. Для проведения обработки и анализа использовалась программа

«Abodepremier CS6». В результате данной процедуры определялись отклонения от шаблонного расположения игроков.

Нами проводился анализ соревновательной деятельности баскетболисток ЖБК «Нефтяник» в первых играх чемпионата России по баскетболу среди женских команд Суперлиги 1. Была проведена работа по фиксации расположения игроков команды в различных фазах стремительного нападения. Видеосъемка проводилась сверху с высоты 4 метра над игровой площадкой. При обработке видеозаписи на игровую площадку 28x15 м накладывалась сетка, позволяющая фиксировать точное расположение игроков команды в конкретном игровом эпизоде.

При проведении видеоанализа соревновательной деятельности во время реализации стремительного нападения команды нами фиксировались 4 фазы развития атакующих действий команды:

- 1) расположение игроков при подборе мяча;
- 2) расположение игроков при выполнении первой передачи мяча;
- 3) расположение игроков при переходе мяча через среднюю линию;
- 4) расположение игроков при получении мяча у лицевой линии.

Совместно с тренерским штабом ЖБК «Нефтяник» была разработана модель расположения игроков при реализации стремительного нападения команды в 4 фазах развития атакующих действий команды.

В подготовительном периоде подготовки команды в тренировочный процесс ЖБК «Нефтяник» включались упражнения на совершенствование стремительного нападения, которые являются тактическими комбинациями команды в соревновательной деятельности. Данные упражнения использовались тренером на теоретических и тактических занятиях. В процессе тренировочных занятий проводили упражнения на совершенствование тактической подготовки баскетболисток.

Шаблоны расположения игроков на игровой площадке в 4 фазах игры представлены на рисунке.

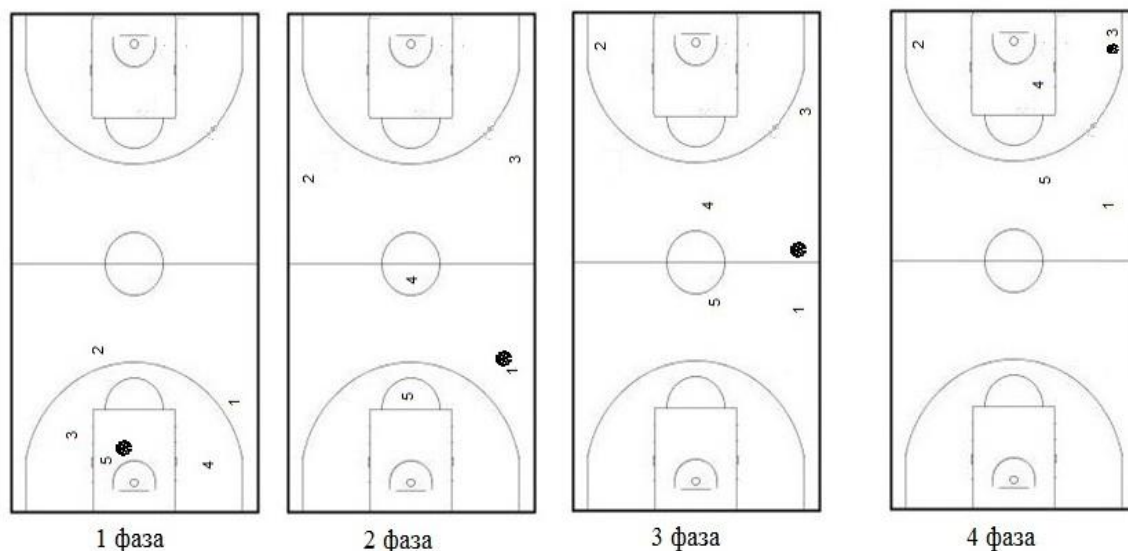


Рисунок. Тренерский шаблон расположения игроков на площадке в 4 фазах стремительного нападения ЖБК «Нефтяник»

В первых домашних играх ЖБК «Нефтяник» сезона 2019–2020 с командами «Ника» (г. Сыктывкар) и «Спартак энд К» (г. Видное) нами проводился видеоанализ игровых ситуаций при реализации стремительного нападения: 159 игровых эпизодов, снятых в 4 домашних играх. При помощи программы «Abodepremier CS6» данные эпизоды были обработаны, подсчитаны отклонения от точного расположения игроков на площадке и даны рекомендации тренерского штаба при игре в стремительном нападении (4 фазы).

При проведении видеоанализа игровых ситуаций в стремительном нападении нами были получены результаты, которые говорят о том, что игроки команды, понимая последовательность действий каждого игрока на площадке, неточно воспроизводят перемещения, проецируемые тренерским штабом для ситуаций в стремительном нападении. Результаты отклонения траекторий передвижения игроков с тренерскими установками представлены в таблице 1.

Таблица 1
Показатели отклонения от траектории движений игроков на площадке в 4 фазах развития стремительного нападения ЖБК «Нефтяник»

№	Показатели отклонения от траектории движений игроков на площадке в 4 фазах развития стремительного нападения (м)	—
1	Расположение игроков при подборе мяча	2,7±0,6
2	Расположение игроков при выполнении первой передачи мяча	4,6±1,1
3	Расположение игроков при переходе мяча через среднюю линию	5,5±1,2
4	Расположение игроков при получении мяча у лицевой линии	6,2±1,1

Удалось установить, что более точное расположение игроков к рекомендованному тренерским штабом шаблону команда достигает в 1-й фазе стремительного нападения ($2,7 \pm 0,6$). Данный факт можно объяснить тем, что игроки, выполнив подбор мяча, не успевают выполнить перемещения слишком далеко от исходного положения при атаке соперника. В последующих фазах развития игровых событий зафиксированы высокие показатели отклонения движений игроков от тренерских установок, что можно объяснить не только отсутствием визуализированной информации со стороны, но и действиями соперника при игре в защите.

Безусловно, при действиях команды в нападении игроки должны использовать собственную импровизационную деятельность, но нарушая игровой рисунок расположения баскетболисток на площадке, они вносят в игру команды разрозненность. Также хотелось бы отметить, что при реализации стремительного нападения все игроки должны иметь четкое понимание цели выполнения командных действий и вариантов завершения атаки.

При проведении видеоанализа игровых действий баскетболисток ЖБК «Нефтяник» нам удалось выявить основные ошибки, допускаемые игроками при реализации стремительного нападения. Данные ошибки записывались нами в специально разработанный протокол. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Ошибки, допускаемые при реализации стремительного нападения в первых домашних играх ЖБК «Нефтяник» сезона 2019–2020 года

Ошибки, допускаемые при реализации стремительного нападения	Кол-во ошибок	Причина возникновения данной ошибки
Неверное расположение игроков на площадке	24	Неточное воспроизведение установок тренерского штаба
Неточное выполнение передачи мяча	5	Искажение в технике выполнения игровых приемов под воздействием соперника
Поспешное выполнение игровых действий	4	Выполнение игровых приемов по шаблону и отсутствие учета изменения условия игрового противоборства
Выполнение игровых действий с опозданием	7	Неточное слежение за изменениями игровой обстановки на площадке

В результате проведенного видеоанализа игровых ситуаций при реализации стремительного нападения ЖБК «Нефтяник» нам удалось определить основные ошибки, которые допускают игроки: неверное расположение игроков на площадке, неточное выполнение передачи мяча, поспешное выполнение игровых действий, выполнение иг-

ровых действий с опозданием. Наибольшее количество ошибок, допущенных в игре, возникало из-за неверного расположения игроков на площадке (24 ошибки). Также необходимо отметить, что игроки допускают ошибки из-за технического брака при выполнении передачи мяча (5 ошибок). Нами было замечено 11 допущенных ошибок при несвоевременном выполнении игровых действий.

Благодаря проведенному видеоанализу игровых ситуаций при реализации стремительного нападения нам удалось определить основные ошибки, допускаемые баскетболистками ЖБК «Нефтяник», и выявить причины их возникновения.

Выводы:

1. В результате проведенного анализа научно-методической литературы определена основная проблематика данного направления научного исследования. Стремительное нападение изучалось ранее многими авторами. Однако технология исправления ошибок в соревновательной деятельности баскетболистов в данном виде нападения не имеет строгой регламентации и требует изучения.

2. В ходе работы нам удалось зафиксировать основные ошибки, допускаемые баскетболистами при реализации стремительного нападения. Для исправления вышеописанных ошибок соревновательной деятельности мы рекомендуем средства визуального отображения игровых эпизодов, моделирование игровых ситуаций стремительного нападения в тренировочном процессе, проведение теоретических занятий с баскетболистками по данной теме. Средства, направленные на исправление ошибок соревновательной деятельности, необходимо включать в тренировочный процесс регулярно.

Литература

1. Витман Д.Ю., Козин В.В., Блинов В.А. Технология управления тактико-техническими действиями квалифицированных баскетболистов на основе визуализации игровых ситуаций // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 5. – С. 35–39.

2. Джорджевич О.Ю., Савкин В.П. Тактика стремительного нападения и эшелонированного прорыва в атакующих действиях баскетболистов // Физическая культура и спорт Верхневолжья. – 2016. – №9. – С. 103–111.

3. Козин В.В., Витман Д.Ю., Блинов В.А. Модель управления тактико-техническими действиями спортсменов игровых видов спорта на основе ситуационного анализа // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 7 (963). – С. 24.

4. Савочкина А.С., Горлова С.Н. Анализ стремительного нападения женских

студенческих команд в баскетболе // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. – 2018. – С.438–441.

5. Сучков И.А., Яковых Ю.В. Исследование реализации системы быстрого прорыва в соревновательной деятельности баскетбольных команд высокой квалификации // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 5–2. – С. 68–71.

6. Csataljay G., Donoghue P. O', Huges M., Dancs H. Principal components analysis of basketball performance indicators // World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. Deutschland: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Department of Sports Science. – 2008. – P. 737–743.

7. Lehto, H. Technical and tactical game analysis of elite basketball in three different levels / H. Lehto // KIHU's publication series. – 2010. – № 19. – 33 p.

References

1. Vitman D.Yu., Kozin V.V., Blinov V.A. Tekhnologiya upravleniya taktiko-tekhnicheskimi dejstviyami kvalificirovanny`x basketbolistov na osnove vizualizacii igrovy`x situacij // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 5. – S. 35–39.

2. Dzhordzhevich O.Yu., Savkin V.P. Taktika stremitel`nogo napadeniya i e`shelonirovannogo prory`va v atakuyushhix dejstviyax basketbolistov // Fizicheskaya kul`tura i sport Verxnevolzh`ya. – 2016. – №9. – S. 103–111.

3. Kozin V.V., Vitman D.Yu., Blinov V.A. Model` upravleniya taktiko-tekhnicheskimi dejstviyami sportsmenov igrovy`x vidov sporta na osnove situacionnogo analiza // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2018. – № 7 (963). – S. 24.

4. Savochkina A.S., Gorlova S.N. Analiz stremitel`nogo napadeniya zhenskix studencheskix komand v basketbole // Aktual`ny`e problemy` teorii i praktiki fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma. – 2018. – S.438–441.

5. Suchkov I.A., Yakovy`x Yu.V. Issledovanie realizacii sistemy` by`strogo prory`va v sorevnovatel`noj deyatel`nosti basketbol`ny`x komand vy`sokoj kvalifikacii // Mezhdunarodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal. – 2017. – № 5–2. – S. 68–71.

6. Csataljay, G. Principal components analysis of basketball performance indicators // World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. Deutschland: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Department of Sports Science. – 2008. – R. 737–743.

7. Lehto, H. Technical and tactical game analysis of elite basketball in three different levels / H. Lehto // KIHU's publication series. – 2010. – № 19. – 33 p.

Контактная информация: trener-ertmann@inbox.ru

**ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
В ПОСТСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК
14–16 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

Прописнова Е.П., кандидат педагогических наук, доцент

Дегтярева Д. И., кандидат педагогических наук, старший преподаватель

Терехова М.А., кандидат педагогических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье представлены результаты исследования по определению эффективности применения специально подобранных средств восстановления в постсоревновательном периоде подготовки спортсменок 14–16 лет, занимающихся эстетической гимнастикой на этапе спортивного совершенствования. Авторами разработана и внедрена в тренировочный процесс методика, в основе которой лежит целенаправленное воздействие на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата средствами системы «Пилатес» и комплекса статодинамических упражнений. Она предусматривает реабилитационное и профилактическое воздействие на опорно-двигательный аппарат спортсменок – представительниц эстетической гимнастики. В работе экспериментально доказано, что управление восстановительными процессами гимнасток 14–16 лет в постсоревновательном периоде подготовки будет более эффективным, если комплексно использовать средства целенаправленного воздействия на тонусно-силовые характеристики мышц и средства, обладающие психорегулирующим воздействием.

Ключевые слова: эстетическая гимнастика, этап спортивного совершенствования, восстановление, «Пилатес», статодинамические упражнения.

**APPLICATION OF REMEDIES IN THE POST-COMPETITIVE PERIOD
OF PREPARATION OF 14–16 AGED GYMNASTS,
ENGAGED IN AESTHETIC GYMNASTICS**

Propisnova E.P., Ph.D. in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Degtyareva D. I., PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer

Terehova M.A., Ph.D. in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Volograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article presents the results of a study to determine the effectiveness of using specially selected means of restoration in the post-competitive period of training female athletes of 14–16 years old, engaged in aesthetic gymnastics at the stage of sports improvement. The authors developed and implemented the methodology in the training process, which is based on a targeted effect on the functional state of the neuromuscular system by means of Pilates system and the set of statodynamic exercises. It provides the rehabilitation and prophylactic effect on the musculoskeletal system of athletes, representing the aesthetic gymnastics. In the work it is experimentally proved that the management of the recovery processes of 14–16 aged gymnasts in the post-competitive period of training will be more effective if the complex use of means of purposeful influence on the tone and strength characteristics of muscles and means that have a psychoregulatory effect.

Keywords: aesthetic gymnastics, stage of sports improvement, recovery, "Pilates", statodynamic exercises.

Введение. Как и в других технико-эстетических видах спорта, в эстетической гимнастике этап спортивного совершенствования характеризуется значительным повышением объема и интенсивности тренировочных нагрузок, что, несомненно, имеет свои физиологические пределы. В том случае, если нагрузка не соответствует возможностям организма могут возникнуть перетренированность и физическое перенапряжение, сопровождающиеся не только снижением работоспособности и спортивных результатов, но и при определенных условиях развитием ряда пред- и патологических состояний, связанных со снижением адаптационных способностей организма. Поэтому достижение высоких спортивных результатов невозможно без взаимодействия тренировочных и восстановительных средств. В связи со спецификой эстетической гимнастики рост спортивного мастерства преимущественно обусловлен совершенствованием деятельности нервно-мышечного аппарата. Таким образом, возникает необходимость проведения восстановительных процедур с учетом факторов, оказывающих влияние на мышечную систему спортсмена, его суставно-связочный аппарат и направленных на восстановление потенциала ЦНС. Высокая эмоциональность эстетической гимнастики, связанная с проявлением артистичности во время исполнения соревновательных программ, субъективная система оценки выступают в роли негативных эмоциогенных факторов, оказывающих влияние на степень нервно-психической устойчивости спортсмена, которая как относительно стабильная характеристика личности базируется на способности к сознательному самоуправлению и самоконтролю на оптимальном уровне

психомоторного возбуждения [1]. Все это в дальнейшем влияет на качество и эффективность восстанавливаемости гимнасток.

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать методику восстановления гимнасток в постсоревновательном периоде на этапе спортивного совершенствования.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Для проведения педагогического эксперимента были сформированы две группы гимнасток (контрольная и экспериментальная) по 10 человек в каждой. Обе группы выполняли единую по объему тренировочную работу. В отличие от контрольной, в учебно-тренировочный процесс представительниц эстетической гимнастики экспериментальной группы была внедрена методика, основанная на целенаправленном воздействии на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата средств системы «Пилатес» и комплекса статодинамических упражнений. Основываясь на данных об особенностях нагрузок, испытываемых гимнастками 14–16 лет в подготовительном и соревновательном периодах подготовки, нами были установлены следующие направления методики использования профилактических и восстановительных мероприятий (рисунок).

Направленность восстановительных мероприятий в постсоревновательный период подготовки спортсменок обусловлена целью методики – оптимизации функционального состояния нервно-мышечной и центрально-нервной систем гимнасток. В качестве средств для достижения основных задач проведения восстановительных мероприятий в постсоревновательный период подготовки спортсменок-гимнасток нами были определены:

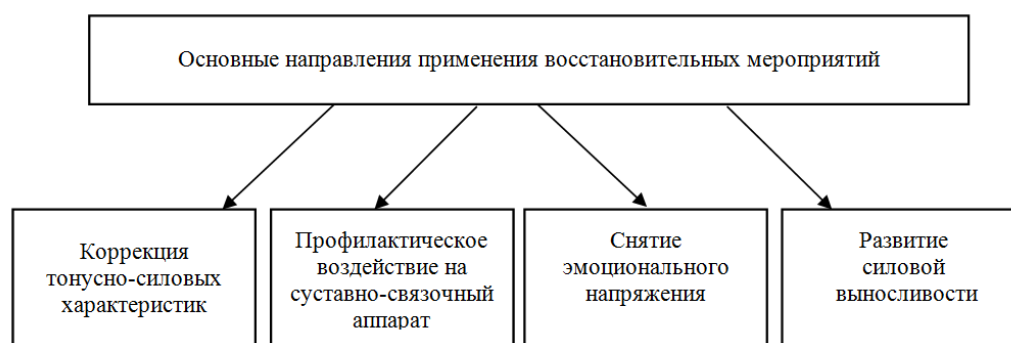


Рисунок. Направленность восстановительных мероприятий в постсоревновательном периоде подготовки гимнасток на этапе спортивного совершенствования

1. *Упражнения системы «Пилатес».* Эта группа средств имеет особое значение для профилактического воздействия на опорно-двигательный аппарат спортсменов. Воздействие упражнений направлено на укрепление глубоких мышц живота, спины [4]. Комплексы были разделены на 2 составляющие по целевой задаче: профилактика негативного влияния нагрузок на ОДА («поза ребенка», расслабление шеи, плеч и спины, скручивание спины, «мячик», расслабление спины с подушкой, «кошка», повороты позвоночника и вращение корпуса); развитие силовой выносливости («плечевой мост», «планка» с отведением ноги назад и вперед, «столешница», «пила», «роллы», «ноги за голову»). Важным моментом является то, что в процессе выполнения упражнений делается акцент на сознательный контроль при выполнении движений.

2. *Статодинамические упражнения.* Они представляют собой малоамплитудные силовые упражнения локального воздействия на прорабатываемую мышечную группу. Важной составляющей при выполнении статодинамических упражнений является способность произвольно напрягать необходимые группы мышц, в связи с чем воздействие на прорабатываемые мышцы дозируется индивидуальной возможностью занимающегося произвольно напрягать нужные мышечные группы, которая закономерно меняется по мере роста тренированности. Тем самым создаются естественные условия для регулирования адекватности получаемой силовой нагрузки [5].

Выполнение комплексов статодинамических упражнений проводилось по типу круговой тренировки с жесткими интервалами отдыха (не более 60 с). Такой методический подход позволяет развивать силовую выносливость. Выполнение упражнений системы «Пилатес» базировалось на непрерывном методе.

Упражнения по системе «Пилатес» проводили в форме отдельного тренировочного занятия, которое имело следующую структуру:

1. Разминка – продолжительность 8 минут. Она проводится стоя или лежа на спине.

2. В основной части занятия были использованы упражнения: «Плечевой мост», «Планка», «Столешница», «Пила», «Роллы», «Ноги за голову», «Раскачивание с разведенными ногами». Данные упражнения характеризуются чередованием работы различных групп мышц: рук, живота и спины. Таким путем поддерживается дыхание и сердечно-сосудистая система на более высоком уровне, чем в покое, и поэтому молочная кислота быстрее транспортируется из утомленных мышц. Каждое упражнение повторяется 6–8 раз с соблюдением основных принципов системы «Пилатес».

3. В заключительной части использовали упражнения на дыхание.

Комплексы статодинамических упражнений включены в основную часть тренировочного занятия и выполняются два раза в неделю. Особенностью предложенных упражнений является их строгая регламентация по пространственно-временным параметрам движения: амплитуде (на 5,10, 15 см) и темпу (на четыре счета, на два счета, на один счет, и пружинные покачивания с размахом колебаний не более 1–2 см) [2]. Комбинирование упражнений в комплексе возможно по следующим вариантам: для одной мышечной группы (доведение одной группы мышц до состояния утомления); для двух мышечных групп (последовательное выполнение); для трех, четырех, пяти мышечных групп (последовательное выполнение).

Занятия по разработанной методике проводились в течение 3 месяцев в постсоревновательном периоде годичного цикла подготовки. Чтобы оценить ее эффективность нами был проведен сравнительный анализ показателей, характеризующих тонусно-силовое состояние нервно-мышечного аппарата. Проведенное в начале исследования тестирование не выявило достоверных различий в изучаемых показателях между контрольной и экспериментальной группами ($p > 0,05$), что подчеркивает однородность испытуемых. В течение трех месяцев гимнастики экспериментальной группы использовали предложенную нами экспериментальную методику. В контрольной группе спортсменов тренировочный режим соответствовал традиционной схеме построения, характерной для постсоревновательного периода в избранном виде спорта. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Показатели тонусно-силовых характеристик мышечной системы гимнасток
в педагогическом эксперименте ($M \pm m$)**

Тесты	Экспериментальная группа		Δ %	Контрольная группа		Δ %	t	
	Начало	Конец		Начало	Конец		ЭГ	КГ
На глубокие сгибатели шеи (с)	30,0 ± 1,11	40,1 ± 1,08	33,6	29,0 ± 2,16	31,9 ± 2,20	8,0	3,2*	0,42
На верхний отдел разгибателя позвоночника (с)	60,1 ± 4,15	80,2 ± 4,01	33,4	62,1 ± 4,11	66,1 ± 4,11	6,4	3,01	0,33
На паравертебральные мышцы позвоночника и средний отдел мышцы, разгибающей туловище (с)	90,1 ± 6,05	117,4 ± 5,40	30,3	91,7 ± 5,88	98,1 ± 5,44	7,0	2,59	0,21
На поясничный отдел мышцы, разгибающей туловище (с)	48,2 ± 4,60	68,1 ± 3,85	41,3	50,1 ± 3,77	52,1 ± 3,50	4,0	3,3	0,21

Примечание: * $t_{табл.} = 2,26$ при $\alpha = 0,05$; $t_{табл.} = 3,25$ при $\alpha = 0,01$.

В целом отмечено существенное увеличение по всем показателям, представленным в таблице. Несмотря на то, что исходные показатели у гимнасток не были ниже нормы (30–35 с), можно говорить, что применяемые средства создают эффективные условия для профилактики негативных влияний специфических воздействий на ОДА в эстетической гимнастике, которые при систематическом повторении могут привести к тонусному рассогласованию мышц. В контрольной группе нами не было выявлено столь существенных изменений по исследуемым показателям. Таким образом, на основании данного этапа исследования можно говорить о значительном профилактическом эффекте применяемых средств восстановления в постсоревновательный период подготовки гимнасток.

Специалисты отмечают, что во время и по окончании соревновательной деятельности у спортсменов присутствуют психические, эмоциональные переживания [3]. Известно, что к улучшению эмоционального и психологического состояния приводят занятия различными упражнениями, основным условием является необходимость осознанной концентрации во время выполнения упражнений, направленная релаксация. В системе «Пилатес» и при выполнении статодинамических упражнений особое внимание уделяется именно этим моментам. Поэтому мы посчитали целесообразным на следующем этапе проанализировать показатели психоэмоционального состояния представительниц эстетической гимнастики. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели психоэмоционального состояния гимнасток экспериментальной группы в педагогическом эксперименте ($M \pm m$)

Показатели	Этапы эксперимента				Достоверность различий между группами в начале эксперимента
	в начале		в конце		
	Э	К	Э	К	t/p
Личностная тревожность	45,0±1,92	30,2±1,72*	39,0±1,72	35,0±1,61	1,01* p<0,05
Ситуативная тревожность	35,8±2,04	28,7±1,36*	34,3±2,71	31,7±3,12	0,46 p<0,05

Примечание: * – достоверность различий при $p < 0,05$;
К – контрольная группа; Э – экспериментальная группа.

Сопоставление результатов тестирования в начале и в конце эксперимента позволяет заключить, что в постсоревновательный период гимнасткам присущ высокий и

средний уровень личностной тревожности. Специалисты объясняют это тем, что вне зависимости от результата соревнования спортсмены многократно проигрывают и обсуждают с тренером свои действия во время соревнований. Период высокой тревожности может длиться несколько дней и более [3]. Низкие величины зарегистрированы по показателю ситуативной тревожности, что соответствует среднему уровню. За три месяца отмечено улучшение по данным показателям в обеих группах. Однако в экспериментальной группе это улучшение носит более выраженный характер.

Далее мы проанализировали результаты теппинг-теста и длительности индивидуальной минуты. В тесте «оценивание индивидуальной минуты» гимнастки после эксперимента субъективно незначительно недооценивали минутный временной промежуток, в то время как в начале эксперимента этот показатель был переоценен, что может быть свидетельством утомленности спортсменок (таблица 3). Статистически достоверно улучшился показатель теппинг-теста (на 9%).

Таблица 3

Показатели психо-функционального состояния гимнасток экспериментальной группы в педагогическом эксперименте ($M \pm m$)

Тесты	Этапы эксперимента		t	p
	в начале	в конце		
Индивидуальная минута (мин, с)	1,07±1,81	55,1±1,14	1,48*	>0,05
Теппинг-тест (кол-во ударов)	110,1±2,1	120,1±1,4	2,32	<0,05

Примечание: * – $t_{табл.} = 2,26$ при $\alpha = 0,05$.

В контрольной группе различия носили недостоверный характер (таблица 4).

Таблица 4

Показатели психо-функционального состояния танцоров контрольной группы в педагогическом эксперименте ($M \pm m$)

Тесты	Этапы эксперимента		t	p
	в начале	в конце		
Индивидуальная минута (мин, с)	1,14±1,31	1,09±1,93	0,35	>0,05
Теппинг-тест (кол-во ударов)	105,4±2,00	110,1±1,88	0,96	>0,05

Примечание: $t_{табл.} = 2,26$ при $\alpha = 0,05$.

Таким образом, на основании анализа выше представленных показателей психо-функционального состояния гимнасток экспериментальной и контрольной групп мож-

но утверждать, что в первой группе спортсменок под влиянием предложенных нами восстановительных мероприятий произошли благоприятные изменения, отразившиеся на протекании психических процессов представительниц эстетической гимнастики.

Заключение. Разработанная методика использования упражнений системы «Пилатес» и статодинамических упражнений, рассматриваемых нами в качестве средств восстановления гимнасток в постсоревновательный период, оказала заметное положительное влияние на различные стороны функционального состояния представительниц эстетической гимнастики экспериментальной группы. В контрольной же группе гимнасток, где тренировочный процесс не включал применение данных восстановительных мероприятий, а ограничивался только снижением интенсивности занятий, использованием традиционных упражнений на растягивание в заключительной части, были отмечены менее выраженные изменения в функциональном состоянии нервно-мышечной системы, а также в психоэмоциональном и психо-функциональном состояниях.

Литература

1. Бутрина А.В., Прописнова Е.П. Массаж как средство восстановления после больших нагрузок в танцевальном спорте // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2017. – № 4 (22). – С. 118–125.
2. Карпенко Л.А., Шулико Н.М. Перспективы развития теории и практики эстетической гимнастики / Под общ. ред. В.И. Силина, А.Н. Кислого, А.Н. Дитятина // Современная гимнастика. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – 199с.
3. Лалаева Е.Ю., Вишнякова С.В., Новокщенова О.И. Особенности совершенствования координационной подготовленности спортсменок в эстетической гимнастике // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (128). – С. 182–185.
4. Репникова Е.А., Иванов С.В., Миронова Ю.А., Суслова В.А. Коррекция телосложения студенток в процессе занятий культурой: учебно-методическое пособие. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2017. – 63с.
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. 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.

7. Щеменок Н.П., Легейда А.Н., Селуянов В.Н. Особенности физиологии упражнений, воздействующих на локальные мышечные группы, и эффективность их применения в оздоровительной физической культуре // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 6. – С. 21–24.

References

1. Butrina A.V., Propisnova E.P. Massazh kak sredstvo vosstanovleniya posle bol'shix nagruzok v tanceval'nom sporte // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2017. – № 4 (22). – S. 118–125.

2. Karpenko L.A., Shuliko N.M. Perspektivy razvitiya teorii i praktiki e`steticheskoy gimnastiki / Pod obshh. red. V.I. Silina, A.N. Kislogo, A.N. Dityatina // Sovremennaya gimnastika. – SPb.: Izd-vo RGPU im. A.I. Gercena, 2010. – 199 s.

3. Lalaeva E.Yu., Vishnyakova S.V., Novokshhenova O.I. Osobennosti sovershenstvovaniya koordinacionnoj podgotovlennosti sportsmenok v e`steticheskoy gimnastike // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 4 (128). – S. 182–185.

4. Repnikova E.A., Ivanov S.V., Mironova Yu.A., Suslova V.A. Korrekciya teloslozheniya studentok v processe zanyatij kul'turoj: uchebno-metodicheskoe posobie. – Vladimir: Izd-vo VIGU, 2017. – 63s.

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

6. 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 fizicheskoy kul'tury`. – 2017. – № 11. – S. 32.

7. Shhemenok N.P., Legejda A.N., Seluyanov V.N. Osobennosti fiziologii uprazhnenij, vozdejstvuyushhix na lokal'ny`e my`shechny`e gruppy`, i e`ffektivnost` ix primeneniya v ozdorovitel'noj fizicheskoy kul'ture // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`. – 2014. – № 6. – S. 21–24.

Контактная информация: winston555@yandex.ru

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИГУРИСТОК 6–8 ЛЕТ

Абсалямова И.В., кандидат педагогических наук, профессор

Савостьянова Е.Б., кандидат биологических наук, доцент

Шаронова М.А., магистрант

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма («ГЦОЛИФК») г. Москва

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с определением показателей физического развития девочек-фигуристок в возрасте 6–8 лет и путей дальнейшего совершенствования этих показателей для повышения эффективности выполнения сложно-координационных движений в фигурном катании на коньках. Возраст 6–8 лет соответствует этапу начальной подготовки в фигурном катании на коньках и характеризуется сложной подготовкой организма к вступлению в период полового созревания. Кроме этого начинается подготовка к первому ростовому скачку, сопровождающемуся чувствительным периодом активного совершенствования двигательных функций организма. Цель исследования – проследить становление морфологического типа пропорций девочек 6–8 лет, адекватного требованиям фигурного катания на коньках и способствующего повышению спортивной результативности в процессе тренировочной деятельности.

Ключевые слова: уровень технической и физической подготовленности спортсменов, система тренировки, спортивный отбор, морфологические показатели, пропорции тела.

MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF 6-8 AGED FIGURE SKATERS

Absalyamova I.V., PhD in Pedagogic Sciences, Professor

Savostyanova E.B., PhD in Biological Sciences, Associate professor

Sharonova M.A., Master's Degree student

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Russian Federation, Moscow

The work is devoted to the identification of indicators of physical development of girls-skaters 6–8 years old, and ways to further improving these indicators also to improve the performance of complex coordination movements in figure skating. Our chosen age of 6–8 years falls under the stage of initial training in figure skating. This age is characterized by a complex preparation of the whole body for its entry into puberty, and also at this age begins preparation for the first growth jump, accompanied by a sensitive period for the active improvement of motor functions of the body. The purpose of the study: to trace the formation of morphological type of proportions of girls 6–8 years old, adequate to the requirements of figure skating, and contributing to the improvement of sports performance in the process of training activities

Keywords: athletes' level of technical and physical performance, training system, sports selection, morphological indicators, body proportions.

Введение. Фигурное катание на коньках является таким видом спорта, в котором постоянно повышается уровень технической и физической подготовленности спортсменов в соответствии с изменяющимися требованиями и правилами оценки соревновательных программ [13, 14]. Спорт стал зрелищнее за счет увеличения сложности выполняемых элементов и внедрения красивых и оригинальных комбинаций технических элементов. Благодаря новаторской работе тренеров совершенствуется система тренировки, соревнований и спортивного отбора, повышается квалификация спортсменов и их результативность. Фигурное катание на коньках принадлежит к тем видам спорта, где тенденция к снижению возраста спортсменов, начинающих занятия спортом и выступающих на крупнейших соревнованиях, выражена особенно отчетливо [1, 5, 6, 11, 12]. В связи с этим возрастает необходимость постоянного наблюдения за темпами физического развития современных детей, начиная с раннего возраста. Полноценное развитие двигательных качеств, спортивный отбор и формирование морфологического типа спортсмена, адекватно отвечающего требованиям данного вида спорта, являются основными задачами тренерского коллектива. Имеются работы, посвященные формированию морфологического типа фигуристов. Выдающийся тренер А.Н. Мишин [6] считает, что «неважно, на какой стадии находится спортсмен, новичок он или нет, необходимо учитывать морфологические данные (рост, массу, пропорции тела, общий вид и прочее), так как эти данные имеют большое значение для обучения и совершенствования многооборотных прыжков. И именно показатели морфологии мо-

гут сыграть большую роль в выявлении модельных характеристик для многооборотных прыжковых элементов фигуриста». Спортивный отбор в фигурном катании на коньках принято относить к системе подготовки спортсменов [8]. В своих исследованиях авторы отмечают, что в составляющую спортивного отбора входит профессиональная пригодность. Чтобы ее определить, необходимо провести морфологическое исследование, направленное на разработку критериев оценки перспективности отдельного спортсмена.

Специалист в области биомеханики, а также теории и методики детско-юношеского спорта В.П. Губа [3] проводил морфологические исследования в спорте на разных этапах спортивной подготовки в тренировочном процессе. В результате исследования фигуристок начальной подготовки (этап начальной подготовки начинается в 6–8 лет) выявилась затруднительная задача для тренеров, набирающих детей. Проведенные исследования не были комплексными, поэтому автор их рассматривает как предварительные и ориентировочные для использования в спортивном отборе.

Многолетний тренировочный процесс сопровождается значительными изменениями ряда морфологических показателей [4, 8, 10], которые способствуют выполнению различных двигательных действий в фигурном катании на коньках.

Актуальность представленной работы состоит в применении комплексного подхода для изучения морфологических особенностей спортсменок с целью выявления разносторонних факторов, влияющих на повышение спортивной результативности.

Такие исследования необходимы для выявления механизмов определения взаимосвязи двигательных умений и навыков с особенностями морфологического телосложения, способствующими повышению эффективности выполнения сложно-координационных движений.

Задачи исследования:

1. Выявить морфологический тип пропорций девочек в возрасте 6–8 лет, которые занимаются фигурным катанием на коньках.
2. Определить набор морфологических параметров, обеспечивающих успешное выполнение определенных технических элементов фигурного катания на коньках.

Методы исследования. Для реализации поставленных задач и цели исследования использовались следующие методы:

1. Анализ литературных источников.
2. Антропологические исследования.
3. Педагогические наблюдения для оценки уровня технической подготовленности фигуристок 6–8 лет.

4. Методы математической статистики.

В процессе исследования мы выполняли антропометрические измерения и на их основе вычисляли некоторые показатели.

Измеряли:

- высоту антропометрических точек над полом;
- диаметры тела;
- диаметры дистальных эпифизов;
- обхватные размеры тела;
- кожно-жировые складки (мм).

Вычисляли:

- продольные размеры тела;
- компоненты массы тела [8].

Измерение высоты антропометрических точек над полом производили при помощи металлического антропометра по следующим антропометрическим точкам:

Верхушечная – выступающая точка на голове в области теменных костей, когда положение головы находится во франкфуртской горизонтали.

Яремная или верхнегрудинная – глубокая точка яремной вырезки грудины, которая располагается по срединной линии тела.

Акромиальная – латерально выступающая точка, на акромиальном отростке лопатки в опущенном положении свободной руки.

Лучевая – выступающая точка в области плечелучевого сустава, в месте нахождения головки лучевой кости («ямка красоты»).

Шиловидная – выступающая точка, находящаяся на шиловидном отростке лучевой кости.

Пальцевая – нижняя точка на третьем (среднем) пальце.

Подвздошно-остистая – выступающая точка передней верхней подвздошной кости.

Лобковая – верхняя точка лобкового симфиза, расположенная по срединной линии тела человека.

Верхняя большеберцовая – выступающая точка проксимального эпифиза большеберцовой кости в месте медиального надмыщелка.

Нижняя большеберцовая – нижняя точка, которая располагается под медиальной лодыжкой [9].

Измерение диаметров тела, обхватов тела и кожно-жировых складок:

- измерение ширины плеч, поперечного и сагиттального диаметров грудной клетки и ширины таза производили с помощью толстотного циркуля;

- измерение дистальных эпифизов плеча, предплечья, бедра и голени – скользящим циркулем (штангенциркулем);

- измерение сантиметровой лентой обхватов тела: груди (в спокойном состоянии, при максимальном вдохе и максимальном выдохе), плеча (в спокойном состоянии и напряженном), предплечья, бедра и голени;

- измерение калипером кожно-жировых складок на спине, груди (только у мужского пола), плече (спереди и сзади), предплечье, кисти, животе, бедре и голени [9].

Вычисление продольных размеров тела и пропорций:

- длины тела – высоты от точки опоры до верхушечной точки;

- длина корпуса – длина тела, за минусом длины нижних конечностей;

- длина туловища – разница высот между верхнегрудинной и лобковой точками;

- длина руки – разница высот между акромиальной точкой и пальцевой точкой;

- длина плеча – разница высот между акромиальной и лучевой точками;

- длина предплечья – разница высот между лучевой и шиловидной точками;

- длина кисти – разница высот между шиловидной и пальцевой точками;

- длина ноги – полусумма высот передней подвздошно-остистой и лобковой точек;

- длина бедра – длина ноги, минус высота верхней большеберцовой точки;

- длина голени – разница высот между верхней большеберцовой и нижней большеберцовой точками [9].

Пропорции тела – это соотношения размеров тела. Существуют пропорции, характерные для *Homo sapiens*: плечи всегда шире таза, проксимальные отделы конечностей длиннее дистальных, нижние конечности длиннее верхних. С возрастом пропорции изменяются. Это связано с тем, что различные признаки в разное время растут с разной скоростью. Градиент роста определяет направление изменения скоростей роста с возрастом.

Методы оценки компонентов массы тела.

По мнению Н.С. Ахмада [2], компоненты массы тела выражают структуру морфологического типа человека и определяют функционирование различных физиологических процессов. Поэтому необходимо изучение костного, жирового и мышечного со-

става тела человека, что поможет выявить какие-либо сдвиги, происходящие во время развития организма под влиянием любого рода деятельности.

Для проведения вычислений поверхности тела мы использовали метод Изаксона, а для вычислений компонентов массы тела (мышечного, жирового и костного) – метод Я. Матейки.

Вычисления антропометрических точек проводились нами с помощью антропометра. Абсолютное значение жирового компонента определяли, используя измерение кожно-жировых складок, поверхность тела и константу 1,3. Для подсчета абсолютного значения мышечного компонента измеряли обхватные размеры сегментов конечностей и кожно-жировых складок на этих сегментах, а также длину тела и константу 6,5. Для вычисления абсолютного значения костного компонента измеряли диаметры дистальных эпифизов, длину тела и использовали константу 1,2. Относительные значения каждого компонента высчитывали в процентах (путем деления абсолютного значения компонента на массу тела).

Абсолютные значения компонентов массы тела использовались нами для индивидуальных динамических наблюдений. Процентный состав тела необходим для внутригрупповых сопоставлений и выявления спортсменок, имеющих лучшие кондиции [9].

Результаты исследования и их обсуждение.

Показатели проведенных нами антропологических исследований представлены в таблице 1.

Представленные в данной таблице показатели свидетельствуют о возможной тенденции, заключающейся в том, что полученные антропометрические показатели девочек-фигуристок 6–8 лет будут увеличиваться с возрастом.

Анализируя величины веса тела фигуристок, следует отметить, что самый маленький вес был у фигуристки 6-летнего возраста – 20,3 кг, а самый большой – у 8-летней фигуристки – 23,8 кг.

Из приведенных выше данных следует, что за 1 год фигуристки прибавляют в весе примерно 1,1 кг между 6 и 7 годами, а затем к 8 годам прибавляют примерно 2,4 кг.

Таблица 1

Морфологическая характеристика фигуристок 6-8 лет

Признаки		Возраст		
		6 лет	7 лет	8 лет
Вес, кг	$M \pm m$	20,3 ± 0,6	21,4 ± 0,4	23,8 ± 0,5
	σ	1,5	1,3	1,3
Длина тела, см	$M \pm m$	116,7 ± 1,17	120,3 ± 1,0	123,6 ± 1,2
	σ	3,1	2,9	3,0
Длина туловища, см	$M \pm m$	34,9 ± 0,5	35,6 ± 0,6	40,3 ± 1,3
	σ	1,4	2,1	3,2
Длина ноги, см	$M \pm m$	58,9 ± 0,8	61,5 ± 0,8	61,9 ± 0,3
	σ	2,1	2,5	0,8
Длина руки, см	$M \pm m$	51,9 ± 0,9	55,0 ± 1,0	58,6 ± 0,6
	σ	2,5	3,2	1,5
Ширина плеч, см	$M \pm m$	25,5 ± 0,4	26,8 ± 0,4	27,0 ± 0,2
	σ	1,0	1,4	0,5
Ширина таза, см	$M \pm m$	19,2 ± 0,3	19,7 ± 0,2	20,2 ± 0,1
	σ	0,7	0,8	0,3
Обхват грудной клетки, см	$M \pm m$	56,9 ± 0,3	57,3 ± 0,4	60,1 ± 0,7
	σ	0,7	1,3	1,8
Обхват бедра, см	$M \pm m$	37,0 ± 0,5	37,2 ± 0,5	38,6 ± 0,3
	σ	1,3	1,7	0,8
D отн., %	$M \pm m$	19,7 ± 0,9	19,4 ± 0,8	20,2 ± 1,2
	σ	2,4	2,5	2,8
M отн., %	$M \pm m$	41,7 ± 1,5	42,7 ± 0,3	42,9 ± 0,4
	σ	4,0	1,0	1,1
O отн., %	$M \pm m$	20,9 ± 0,3	21,2 ± 0,3	21,3 ± 0,5
	σ	0,7	1,0	1,2

Примечание: D отн. – относительное значение жирового компонента, M отн. – относительное значение мышечного компонента, O отн. – относительное значение костного компонента

Вес тела фигуристок в зависимости от возраста колеблется:

- 6 лет в пределах от 20,3 до 21,1 кг;
- 7 лет в пределах от 18,8 до 23,5 кг;
- 8 лет в пределах от 21,7 до 25,2 кг.

Сравнительный анализ показателей длины тела спортсменок одного и того же уровня спортивной квалификации (таблица 1) позволяет отметить, что самую маленькую длину тела имеет фигуристка 6 лет – 116,7 см; самую большую – фигуристка 8 лет – 123,6 см. Таким образом, можно заключить, что с возрастом (от 6 до 8 лет) девочки-фигуристки прибавляют в длине тела каждый год примерно 3,3–3,6 см. Ниже приведены границы длины тела девочек указанного возраста.

Границы длины тела девочек-фигуристок по возрастам:

- 6 лет – 116,7–121 см;
- 7 лет – 114,8–124,6 см;
- 8 лет – 118,4–127 см.

Длина туловища также меняется в зависимости от возраста. Следует заметить, что в 8-летнем возрасте происходит резкий скачок в увеличении длины туловища, как это видно в таблице 1. В этом возрастном периоде обнаружена самая большая длина туловища – 40,3 см, а самая маленькая длина оказалась у фигуристки 6 лет, с показателем 34,9 см.

Анализируя средние значения показателей, можно выявить примерный прирост показателей за один год, т.е. длина туловища может увеличиваться от 0,5 см до 1,3 см в возрастном диапазоне 6–8 лет.

Длина ноги у девочек 7–8 лет – 61,5 см и 61,9 см соответственно. Эти показатели идентичны. Впрочем, у 8-летних спортсменок нога незначительно длиннее, чем у 7-летних. А вот у фигуристок 6 лет – относительно короткие ноги (58,9 см) по сравнению с 7–8-летними фигуристками.

Такой показатель, как длина руки, почти равномерно увеличивается с 6 до 8 лет. Как видно из таблицы 1 длина руки за год увеличивается примерно на 3,1–3,6 см.

Ширина плеч у девочек-фигуристок 6-летнего возраста, по данным этой же таблицы, заметно уже, чем у девочек-фигуристок 7–8 лет. Хотя по отдельным значениям и внешнему виду показатели отличаются незначительно. По средним значениям морфологии у фигуристок 6–8 лет примерное увеличение ширины плеч за один год составляет от 0,2 до 1,3 см.

Ширина таза равномерно увеличивается в своих параметрах. Прирост ширины таза фигуристок по значениям, приведенным в таблице 1, равен 0,5 см в год.

В возрасте 8 лет обхват грудной клетки значительно больше, чем в возрасте 6–7 лет. Вероятно, это связано с увеличением объема легких и дыхательных мышц, что вызвано влиянием систематических тренировочных нагрузок на организм ребенка. Самым большим обхватом грудной клетки обладает спортсменка 8 лет, имеющая параметр – 60,1 см, а самым маленьким – фигуристка 6 лет с показателем 56,9 см.

Обхват бедра также увеличивается ближе к 8 годам, что связано с тренированностью мышц нижних конечностей, а также подготовкой организма девочек к появлению вторичных половых признаков.

Мышечная и жировая масса зависят от образа жизни, т.е. от того, какие применяются режимы жизнедеятельности: работы, питания, дня, сна и пр. Это обуславливает личностные особенности. Поэтому в данном случае рассматривали только массивность скелета, а именно, костную массу девочек-фигуристок различного возраста.

Как показали наши исследования, в возрасте 6 лет костная масса фигуристок колеблется от 19,8 до 21,7%; 7-летние девочки имеют показатели от 18,7 до 22,4%; показатели фигуристок 8-летнего возраста изменяются в пределах 19,2 – 22,4%.

По среднему значению массивности скелета отмечена небольшая разница в связи с возрастом, но она незначительная. Прирост костной массы в этом возрастном диапазоне увеличивается каждый год примерно на 0,1–0,25%.

Массивность скелета, как правило, закладывается генетически, но ее также можно изменить посредством тренировочных нагрузок. Под влиянием физической работы меняется химический состав костей (поступает больше кальция и минеральных веществ), изменяется внешняя форма костей (резче выражены гребни, шероховатости и пр.), меняются процессы роста и окостенения. Чем больше физической нагрузки получают кости, тем массивнее они становятся.

Для выявления пропорций тела фигуристок были исследованы некоторые показатели антропометрии (длина туловища, ширина плеч, ширина таза, длина ноги и длина руки), а также использовалась классификация пропорций тела (по П.Н. Башкирову).

Таблица 2

Классификация пропорций тела в зависимости от его относительных размеров (по П.Н. Башкирову)[8]

Типы пропорций тела	Относительные значения				
	Длина туловища	Ширина плеч	Ширина таза	Длина ноги	Длина руки
долихоморфный	29,5%	21,5%	16,0%	55,0%	46,5%
мезоморфный	31,0%	23,0%	16,5%	53,0%	44,5%
брахиморфный	33,5%	24,5%	17,5%	51,0%	42,5%

Определение производится путем деления одной из пропорций тела на длину тела и умножается на 100%.

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о том, что чистого морфологического типа пропорции тела нет ни у одной фигуристки.

Выводы:

1. Морфологические показатели девочек-фигуристок 6–8 лет постепенно увеличиваются с возрастом, что не связано с выполнением большой физической работы.

2. В результате исследования определились морфологические характеристики девочек-фигуристок 6–8 лет, ориентируясь на которые, можно проводить спортивный

отбор фигуристок на начальном этапе подготовки, а также контролировать изменение пропорций тела на последующих этапах многолетней системы подготовки.

Литература

1. Абсалямова И.В., Ирошникова Н.И. Фигурное катание на коньках: учебное пособие для студентов заочного обучения институтов физкультуры. – Москва, ГЦОЛИФК, 1981. – 73 с.
2. Ахмад Н.С. Компоненты массы тела как один из показателей здоровья всего организма, 2013. – С. 36–37.
3. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход): научно-методическое пособие. – Москва: Советский спорт, 2012. – 384 с.
4. Капилевич Л.В., Кабачкова А.В. Возрастная и спортивная морфология: практикум: методические рекомендации. – Томск: Издательство Томского университета, 2009. – 69 с.
5. Мартиросов Э.Г., Руднев С.Г., Николаев Д.В. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учебное пособие. – Москва: Физическая культура, 2009. – 144 с.
6. Мишин А.Н., Шапиро В.А. Фигурное катание как космический полет. – Санкт-Петербург: Реноме, 2014 – 296 с.
7. Морфология человека: учебное пособие. – 2-е издание, переработанное и дополненное / под редакцией Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. – Москва: Издательство МГУ, 1990. – 344 с.
8. Пашкевич И.А., Лысов П.К., Пышкин С.Н., Лысова И.А. Морфофункциональные особенности и состояние здоровья юных фигуристов // Спортивная биология и медицина в повышении качества жизни: XXI век: сборник научных трудов. – М.: Советский спорт, 1999. – С. 157–161.
9. Проблемы современной морфологии человека: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию профессора Б. А. Никитюка (Москва, 25-27 сентября 2013 года). – М.: РГУФКСМиТ, 2013. – 200 с.
10. Савка В.Г., Радько М.М., Воробьев А.А., Марценяк И.В., Бабюк А.В. Спортивная морфология: учебное пособие / под редакцией М.М. Радько. – Черновцы: Книги – XXI, 2005. – 196 с.
11. Савостьянова Е.Б., Силаева Л.В., Савченко Е.Л., Титова Е.П. Антропологи-

ческие методы исследования: учебное пособие для выполнения практических и контрольных работ. – Москва: РУДН, 2017. – 125 с.

12. Сапин М.Р., Брыкина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – Москва: Academia, 2002 – 453 с.

13. Тихомиров А.К. Критерии оценки физической и спортивно технической подготовленности фигуристов: методические рекомендации. – Малаховка, 1987. – 20 с.

14. Фигурное катание на коньках: Примерные программы спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. Абсалямова И.В. [и др.]. – М.: Советский спорт, 2009. – 88 с.

References

1. Absalyamova I.V., Iroshnikova N.I. Figurnoe katanie na kon`kax: uchebnoe posobie dlya studentov zaochnogo obucheniya institutov fizkul`tury.` – Moskva, GCZO-LIFK, 1981. – 73 s.

2. Axmad N.S. Komponenty` massy` tela kak odin iz pokazatelej zdorov`ya vsego organizma, 2013. – S. 36–37.

3. Guba V.P. Osnovy` sportivnoj podgotovki: metody` ocenki i prognozirovaniya (morfobiomechanicheskij podxod): nauchno-metodicheskoe posobie. – Moskva: Sovetskij sport, 2012. – 384 s.

4. Kapilevich L.V., Kabachkova A.V. Vozrastnaya i sportivnaya morfologiya: praktikum: metodicheskie rekomendacii. – Tomsk: Izdatel`stvo Tomskogo universiteta, 2009. – 69 s.

5. Martirosov E.G., Rudnev S.G., Nikolaev D.V. Primenenie antropologicheskix metodov v sporte, sportivnoj medicine i fitnese: uchebnoe posobie. – Moskva: Fizicheskaya kul`tura, 2009. – 144 s.

6. Mishin A.N., Shapiro V.A. Figurnoe katanie kak kosmicheskij polet. – Sankt-Peterburg: Renome, 2014 – 296 s.

7. Morfologiya cheloveka: uchebnoe posobie. – 2-e izdanie, pererabotannoe i dopolnennoe / pod redakciej B.A. Nikityuka, V.P. Chteczova. – Moskva: Izdatel`stvo MGU, 1990. – 344 s.

8. Pashkevich I.A., Ly`sov P.K., Py`shkin S.N., Ly`sova I.A. Morfofunkcional`ny`e osobennosti i sostoyanie zdorov`ya yuny`x figuristov // Sportivnaya biologiya i medicina v pov`shenii kachestva zhizni: XXI vek: sbornik nauchny`x trudov. – M.: Sovetskij sport, 1999. – S. 157–161.

9. Problemy` sovremennoj morfologii cheloveka: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 80-letiyu professora B.A. Nikityuka (Moskva, 25-27 sentyabrya 2013 goda).– M.: RGUFKSMiT, 2013. – 200 s.

10. Savka V.G., Rad`ko M.M., Vorob`ev A.A., Marcenyak I.V., Babyuk A.V. Sportivnaya morfologiya: uchebnoe posobie / pod redakciej M.M. Rad`ko. – Chernovcy: Knigi – XXI, 2005. – 196 s.

11. Savost`yanova E.B., Silaeva L.V., Savchenko E.L., Titova E.P. Antropologicheskie metody` issledovaniya: uchebnoe posobie dlya vy`polneniya prakticheskix i kontrol`ny`x работ. – Moskva: RUDN, 2017. – 125 s.

12. Sapin M.R., Bry`sina Z.G. Anatomiya i fiziologiya detej i podrostkov: uchebnoe posobie dlya studentov vy`sshix pedagogicheskix uchebny`x zavedenij. – Moskva: Academia, 2002 – 453 s.

13. Tixomirov A.K. Kriterii ocenki fizicheskoy i sportivno texnicheskoy podgotovlennosti figuristov: metodicheskie rekomendacii. – Malaxovka, 1987. – 20 s.

14. Figurnoe katanie na kon`kax: Primerny`e programmy` sportivnoj podgotovki dlya detsko-yunosheskix sportivny`x shkol, specializirovanny`x detsko-yunosheskix shkol olimpijskogo rezerva. Absalyamova I.V. [i dr.]. – M.: Sovetskij sport, 2009. – 88 s.

Контактная информация: timur1941@bk.ru

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ЛИЦ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Долецкий А.Н., доктор медицинских наук, профессор

Ахундова Р.Е., кандидат медицинских наук

Ткаченко А.Е., студентка

Томарева И.В., кандидат биологических наук

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

Анцыперов В.В., доктор педагогических наук, профессор

Сентябрев Н.Н., доктор биологических наук, профессор

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

С возрастом отмечается постепенное ухудшение работы вестибулярного аппарата. Это сказывается на уровне и качестве жизни пожилых людей, увеличивает риск по-

лучения различных травм. Рассматривается влияние длительности и регулярности занятий спортом на вестибулярную устойчивость в состоянии покоя и при выполнении однократного тренинга с обратной связью. Выявлено более эффективное снижение площади статокинезиограммы у спортсменов молодого возраста и снижение амплитуды девиации центра давления в продольной плоскости у лиц без регулярной физической активности. Рассматриваются возможные механизмы выявленных различий. Установленные особенности скорости изменения стабилметрических показателей при тренинге могут использоваться в разработке и оценке эффективности профилактических мероприятий, направленных на сохранение функции постуральной устойчивости у лиц пожилого возраста.

Ключевые слова: стабилметрия, возрастные изменения, влияние физической культуры, вестибулярный аппарат, проприоцептивная система.

AGE DYNAMICS OF VESTIBULAR STABILITY IN INDIVIDUALS WITH DIFFERENT LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITY

Doletskiy A.N., Grand PhD in Medical sciences, Professor

Akhundova R.E., Ph.D. in Medical Sciences

Tkachenko A.E., Undergraduate

Tomareva I.V., PhD in Biological sciences

Volgograd State Medical University, Volgograd

Antsyperov V.V., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor

Sentyabrev N.N., Grand PhD in Biological sciences, Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

A gradual deterioration in the functioning of the vestibular apparatus of older people is noted. It influences on quality of life in older persons and increases the risk of falls. We tested influence of the duration and regularity of sports on vestibular stability at rest and during single training with feedback. A more effective decrease in the area of the statokinesiogram was revealed in young athletes. A decrease in the amplitude of the deviation of the center of pressure was determined in individuals without regular physical activity. Possible mechanisms of the revealed differences are considered. The established features of the rate of change of stabilometric indicators during training can be used in the maintaining the function of postural

control in the elderly persons. We proposed improvement of vestibular control and evaluation of the effectiveness biofeedback methods.

Keywords: stabilometry, age-related changes, the influence of physical education, vestibular apparatus, proprioceptive system.

Актуальность исследования. В вертикальном положении тело человека непрерывно движется в уникальном и сложном ритме. Амплитуда и частота этого ритма зависят от различных функций сенсорной и моторной систем. Для поддержания стабильной осанки необходимо контролировать пространственную перпендикулярную линию от центра тяжести тела в узком диапазоне. В поддержании состояния равновесия тела принимает участие целый ряд систем: вестибулярная, двигательная, зрительная, проприоцептивная и, в определенной мере, тактильная, которые представляют единый механизм сохранения позы [1, 10].

Сохранение равновесия тела и координации движений является одним из важнейших условий жизнедеятельности человека, позволяющее ему активно взаимодействовать с внешней средой. Изучение точности движений человека представляет интерес во многих областях. В настоящий момент интерес к регуляции координации движений проявляют в основном тренеры, врачи спортивной медицины, травматологи и ортопеды, работники детских реабилитационных центров. Вместе с тем, рост количества научных исследований равновесия тела у пожилых лиц связан с возрастзависимым ухудшением работы вестибулярного аппарата. Так, значительный рост числа падений как критерий нарушения равновесия тела отмечается в возрасте 55–64 года, а после 70 лет 75% обращений к врачу связано с нарушением устойчивости, головокружением и боязнью падений [2, 7].

Для коррекции нарушений равновесия тела и координации движений рекомендуется ряд методик медикаментозных воздействий на имеющуюся у ряда пожилых лиц соматическую патологию и немедикаментозные воздействия. Последние включают в себя использование реабилитации, дозированных физических нагрузок, спортивную деятельность и тренировки с биологической обратной связью по стабилметрическим параметрам [1, 7]. К недостаткам данного подхода следует отнести преобладание исследований у пожилых лиц с актуальной соматической патологией, в связи с чем оценка вклада в постуральную устойчивость функции вестибулярного анализатора оказывается затруднительной.

Широко применяющаяся в настоящее время в спорте стабилметрия играет важную роль в объективизации оценки эффекта тренировок, формировании научного подхода к повышению функциональных возможностей вестибулярного аппарата [5, 11]. Однако данных о влиянии регулярности физических нагрузок на способность поддержания равновесия тела в зрелом и пожилом возрасте недостаточно. Имеющиеся исследования ограничены сравнением лиц одной возрастной группы [2, 3, 9].

Несмотря на то, что в настоящее время наблюдается активное изучение влияния занятий спортом на уровень постурального баланса, в литературе нет данных о значимости этих тренировок в долгосрочной перспективе на состояние вестибулярной функции у людей преклонного возраста. В связи с этим методически грамотная оценка вестибулярной функции организма как в молодом, так и в пожилом возрасте, с изучением влияния модифицируемых факторов образа жизни на равновесие в разных возрастных группах, имеет важное значение для диагностики и возможной профилактики нарушений вестибулярной устойчивости.

Материалы и методы исследования:

Для проведения исследования были протестированы скоррелированные по возрасту группы добровольцев. Группы лиц молодого возраста (от 17 до 23 лет) состояли из 37 профессиональных спортсменов игровых видов спорта (баскетбол, волейбол, гандбол) и 83 лиц, не занимающихся спортом и не имеющих регулярной физической активности. Группы обследуемых в возрасте 60–65 лет состояли из 9 тренеров – в молодости профессиональных спортсменов тех же игровых видов спорта и 20 не имеющих регулярной физической активности лиц. Выбор возрастных границ исследуемых групп обусловлен наибольшей вовлеченностью молодых лиц в спортивные нагрузки и ростом вероятности формирования соматических заболеваний у людей предпенсионного возраста. В исследование включались лица без патологии сердечно-сосудистой системы, нейродегенеративных заболеваний, текущей соматической патологии по данным анамнеза.

Исследование статической стабилметрии проводилось с использованием стабилметрической платформы А-150 фирмы МЕРА, предусматривало выдержкой не менее 20 с для устранения влияния переходных процессов и включало в себя 3 этапа длительностью 60 секунд каждый.

На первом этапе участники в течение минуты стояли на стабиллоплатформе в основной стойке (ноги выпрямлены в суставах, туловище выпрямлено, голова держится

прямо, взгляд направлен вперед, руки свободно свисают по сторонам), используемой для стандартизации результатов стабилόμεрии.

На втором этапе испытуемым давалась задача в течение минуты удерживать курсор в центре мишени из программного комплекса стабилόμεрической платформы А-150. Данный тест направлен на тренировку оптимальной координационной стратегии с помощью биологической обратной связи.

На третьем этапе испытуемые поддерживали достигнутое на предыдущем этапе стабильное положение тела с закрытыми глазами. Этот тест был предложен Ромбергом для качественного определения изменения проприорецепции, поскольку при данном исследовании исключается влияние зрительного анализатора.

Результаты фиксировались при помощи программного обеспечения в виде амплитуды девиации центра давления в поперечной и продольной плоскостях (dx и dy). Также регистрировалась площадь статокинезиограммы, как более устойчивый к случайным выбросам показатель. Такие параметры, как спектр частот, средняя скорость изменения центра давления не включались в исследование, как малоинформативные при отсутствии соматической патологии [8].

Фильтрация выбросов осуществлялась с помощью построения для каждого используемого показателя множественной бутстреп-агрегированной модели на основе регрессии, принимающей все остальные переменные в качестве предикторов [6].

Статистическая обработка данных проводилась с использованием RStudio (R version 3.6.1 от 07.05.2019). При выполнении сравнительного анализа использовались методы проверки статистических гипотез. Использовались не зависящие от нормальности распределения тесты Манна-Уитни и Вилкоксона. Проверка групповых различий стабилόμεрических показателей выполнялась при помощи дисперсионного анализа с использованием критериев Краскела-Уоллиса и Фридмана для независимых и зависимых выборок соответственно.

Результаты исследования и их обсуждение.

Для оценки состояния вестибулярной устойчивости в состоянии покоя изучались основные параметры статокинезиограммы, которые представлены в таблице 1. Анализ полученных данных показал, что у лиц молодого возраста, отличающихся по уровню физической подготовки, значения в группе неспортсменов менее стабильны и имеют в состоянии покоя с открытыми глазами на 32% больший разброс, чем у профессионально занимающихся спортом испытуемых. Вид спорта при этом не имел существенного значения.

Таблица 1

Площадь статокинезиограммы у лиц с разным уровнем двигательной активности (мм²)

Группа	Проба глаза открыты (ОГ)			Тренировка с БОС (Мишень)			Проба глаза закрыты (ЗГ)		
	НК	Ме	ВК	НК	Ме	ВК	НК	Ме	ВК
молодые									
1. Отсутствие регулярной физической активности	78,5	107,1	138,5	79,1	108,8	137,5	112,5	179,1	228,0 ***
2. Профессиональные спортсмены	63,0	84,4	109,0 ¹⁻²	53,0	78,8	93,0 ¹⁻²	108,0	140,9	157,1*** ¹⁻²
пожилые									
1. Отсутствие регулярной физической активности	92,2	114	135,8	53,4	105	156,6	63,8	175	286,2 ***
2. Профессиональные спортсмены	63,4	96	128,6	24,3	88	151,7	53,2	169	284,8 ***

*Примечание: НК, Ме и ВК – нижний квартиль, медиана и верхний квартиль соответственно,¹⁻² – проба со статистически значимым различием между первой и второй исследуемыми группами ($p=0,002$); *** – статистически значимые отличия от пробы ОГ при $p<0,001$.*

При проведении тренинга с обратной связью отмечалось достоверное различие площади статокинезиограмм у лиц молодого возраста. При этом в группе спортсменов отмечались в среднем на 17,5% меньшие значения регистрируемого показателя. Таким образом, у занимающихся игровыми видами спорта лиц вестибулярная устойчивость эффективнее как в состоянии физиологического покоя, так и при выполнении визуального тренинга с обратной связью.

Также следует отметить в среднем на 24% большую площадь статокинезиограммы при закрывании глаз у лиц без регулярной физической активности, что свидетельствует о большем времени, требующемся для формирования коррекции положения тела по сравнению с лицами, занимающимися игровыми видами спорта.

При анализе группы лиц пожилого возраста отмечается большая площадь статокинезиограммы и высокая вариабельность показателей при открытых глазах в покое и при выполнении тренинга с биологической обратной связью независимо от уровня двигательной активности (межгрупповые различия недостоверны).

Следующей особенностью, присущей лицам пожилого возраста, является увеличение площади колебаний центра давления при закрывании глаз на 54 и 76% у лиц без регулярной физической активности и спортсменов соответственно. Приведенные данные свидетельствуют о возрастзависимом ухудшении качества постурального баланса независимо от уровня двигательной активности.

Следующее сравнение было проведено для амплитуды девиации центра давления в поперечной и продольной плоскостях (dx , dy) (рисунок 1).

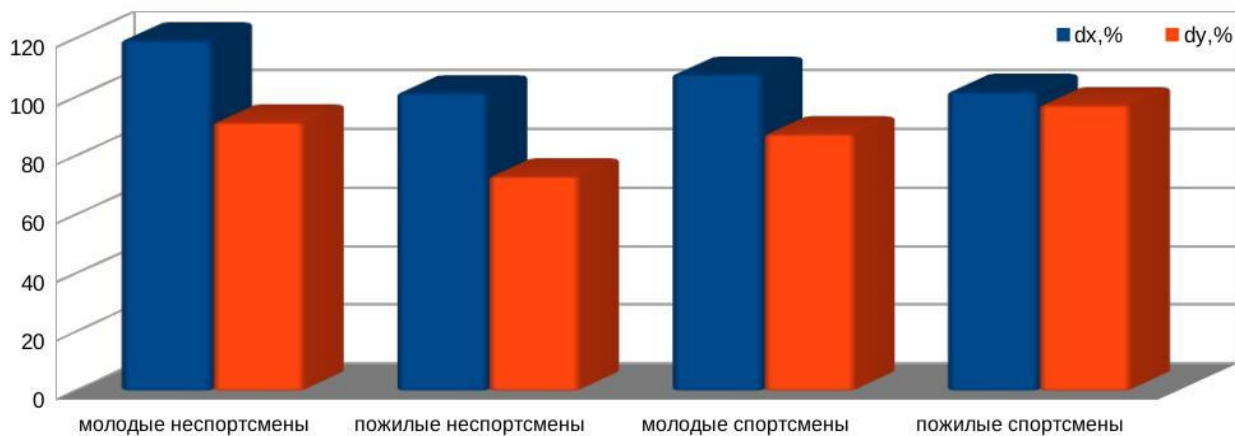


Рисунок 1. Отношение амплитуды девиации центра давления в поперечной и продольной плоскостях при выполнении тренинга с обратной связью к исходным значениям

Достоверные изменения в процессе тренинга с обратной связью отмечены только в группе молодых неспортсменов. Они включали в себя повышение вариабельности в поперечной плоскости в среднем на 19% и снижение в продольной плоскости на 9%. Вместе с тем отмечается тенденция к снижению вариабельности в продольной плоскости во всех исследуемых группах, вероятно не достигающая степени значимости из-за объемов выборок лиц пожилого возраста.

Зрение играет роль дополнительного стабилизатора баланса, при закрывании глаз система контроля баланса ограничивает поступление информации только каналом проприорецепции. В пробе с закрыванием глаз увеличение площади статокинезиограммы отмечается у пожилых лиц, превышающее характерные для лиц молодого возраста значения, позволяет оценить возрастзависимое снижение проприоцептивной чувствительности. Вместе с тем, коэффициент Ромберга (отношение площади статокинезиограммы при закрытых и открытых глазах) у лиц без регулярной физической активности и спортсменов составляет 185 и 224% соответственно, что входит в нормальный диапазон значений коэффициента (150–300%).

При этом значения амплитуды девиации центра давления в поперечной и продольной плоскостях менялись неодинаково в обследуемых группах (рисунок 2). Преимущественно отмечалось увеличение сагиттальных колебаний, наименее выраженный

прирост значений в пробе с закрытыми глазами отмечался у лиц пожилого возраста без регулярной двигательной активности.

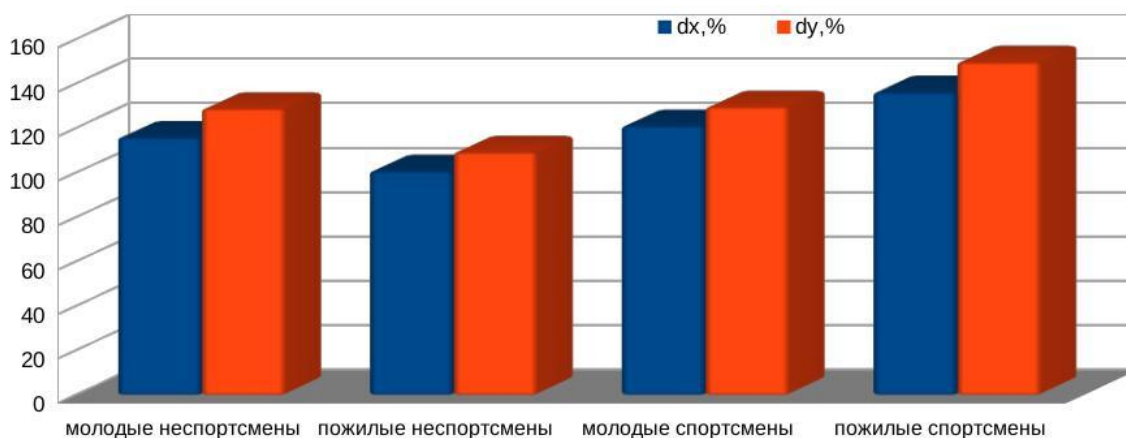


Рисунок 2. Отношение амплитуды девиации центра давления в поперечной и продольной плоскостях при закрывании глаз к исходным значениям

Данные результаты хорошо коррелируют с гипотезой о существовании отдельных регуляторных модулей постурального контроля для фронтальной и сагиттальной плоскости колебаний тела [4]. Модули контроля связывают с тазобедренной и голеностопной стратегиями поддержания баланса соответственно. Зрительный контроль улучшает координацию преимущественно в сагиттальной плоскости, что объясняет преобладание вариабельности поперечных колебаний центра давлений при закрывании глаз.

Выявленное минимальное приращение вариабельности исследуемых параметров в группе пожилых лиц без регулярной двигательной активности отражает наибольшую эффективность в данной группе однократного тренинга с обратной связью по показателям постуральной устойчивости. В контексте системных теорий П.К. Анохина и Н.А. Бернштейна это означает более эффективное изменение связанных с меняющимися условиями сенсорного обеспечения параметров афферентации в группе ослабленной центральной регуляции. Известно, что спортивная деятельность требует от человека широкого диапазона пространственно-двигательной ориентировки, точности, быстроты, устойчивости и разносторонней координации движений во времени и пространстве. Поэтому закономерно формирование более эффективных паттернов постурального контроля на основе независимой от визуального сопровождения движений проприоцептивной чувствительности в группах спортсменов игровых видов спорта. У молодых лиц без регулярной двигательной активности механизмы центральной регуляции не об-

ладают высокой скоростью, следовательно, постуральный контроль формируется длительно, выработка и построение двигательного навыка (периодизация по Н.А. Бернштейну) требуют большего числа повторных тренировок.

Выводы: Занятия спортом в детском и юношеском возрасте (при сохранении двигательной активности впоследствии) положительно сказываются на состоянии вестибулярного аппарата в пожилом возрасте. Группой риска падений вследствие нарушений постурального контроля в пожилом возрасте являются лица с отсутствием регулярной физической активности. В данной группе эффективным методом профилактики падений может являться тренинг с биологической обратной связью по таким параметрам стабилотрии, как амплитуда девиации центра давления в поперечной плоскости и площадь статокинезиограммы.

Литература

1. Баулина О.В., Истомина Т.В. Применение мультипараметрической биологической обратной связи в спортивной медицине // Биотехносфера. – 2014. – Т. 3. – № 33. – С. 50–52.
2. Монтиле А.И., Давыдов О.Д., Шалаумова Ю.В. Стабилотрические маркеры биологического возраста // Успехи геронтологии. – 2018. – Т. 31. – № 5. – С. 684–690.
3. Потрясова А.Н., Базиян Б.Х., Иллариошкин С.Н. Комплексная оценка постуральной неустойчивости у пациентов с ранними стадиями болезни Паркинсона // Нервные болезни. – 2018. – Т. 2. – С. 12–16.
4. Тришин Е.С., Бердичевская Е.М., Соломяный А.Ю., Шипенко Д.С. Сравнительный анализ постуральной устойчивости квалифицированных спортсменов, специализирующихся в ситуационных видах спорта (боксе и регби) // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов теория и практика реализации. – 2018. – Т. 1. – С. 361–363.
5. Худяков Г.Г., Белоедов А.В., Кокорева Е.Г. Совершенствование спортивной тренировки юных баскетболистов за счет повышения функциональных возможностей вестибулярного аппарата // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 1. – С. 79–81.
6. Шитиков В.К., Мастицкий С.Э. Классификация, регрессия и другие алгоритмы Data Mining с использованием R // Тольятти, Лондон. Институт экологии Волжского бассейна РАН. – 2017. – 351 с.
7. McMullan I.I., McDonough S.M., Tully M.A., Cupples M., Casson K., Bunting B.P. The association between balance and free-living physical activity in an older community-dwelling adult population: A systematic review and meta-analysis // BMC Public Health. – 2018. – Vol. 18. – № 1. – P. 1–21.

8. Nazarenko A.S., Chinkin E.A.S. Influence of vestibular irritation on stabilometric indicators of statokinetic stability of football players // *Cent. Eur. J. Sport Sci. Med.* – 2015. – Vol. 9. – № 1. – P. 91–95.

9. Saraykin D.A., Epishev V. V, Pavlova V.I., Kamskova Y.G. Dynamical changes in postural balance of vertical position in elite taekwondo practitioners within a full-year macrocycle // *Hum. Sport Med.* – 2017. – Vol. 17. – № 3. – P. 25–34.

10. Тришин А.С., Бердичевская Е.М. Стабилографические тренажеры в оценке специфических навыков позной координации у квалифицированных баскетболистов // *Вестник АГУ.* – 2016. – Вып 1. – № 176. – P. 55–59.

11. Wilczyński J. Postural Stability in Goalkeepers of the Polish National Junior Handball Team // *J. Hum. Kinet.* – 2018. – Vol. 63. – № 1. – P. 161–170.

References

1. Baulina O.V., Istomina T.V. Primenenie mul'tiparametricheskoj biologicheskoy obratnoj svyazi v sportivnoj medicine // *Bioteknosfera.* – 2014. – Т. 3. – № 33. – S. 50–52.

2. Montile A.I., Davy`dov O.D., Shalaumova Yu.V. Ctabilometrichekije markery` biologicheskogo vozrasta // *Uspexi gerontologii.* – 2018. – Т. 31. – № 5. – S. 684–690.

3. Potryasova A.N., Baziyani B.X., Illarioshkin S.N. Kompleksnaya ocenka postural`noj neustojchivosti u pacientov s rannimi stadiyami bolezni Parkinsona // *Nervny`e bolezni.* – 2018. – Т. 2. – S. 12–16.

4. Trishin E.S., Berdichevskaya E.M., Solomyany`j A.Yu., Shipenko D.S. Sravnitel`ny`j analiz postural`noj ustojchivosti kvalificirovanny`x sportsmenov, specializiruyushhixsya v situacionny`x vidax sporta (bokse i regbi) // *Resursy` konkurentosposobnosti sportsmenov teoriya i praktika realizacii.* – 2018. – Т. 1. – S. 361–363.

5. Xudyakov G.G., Beloedov A.V., Kokoreva E.G. Sovershenstvovanie sportivnoj trenirovki yuny`x basketbolistov za schet pov`sheniya funkcional`ny`x vozmozhnostej vestibulyarnogo apparata // *Fundamental`ny`e issledovaniya.* – 2014. – № 1. – S. 79–81.

6. Shitikov V.K., Masticzkij S.E`. Klassifikaciya, regressiya i drugie algoritmy` Data Mining s ispol`zovaniem R // *Tol`yatti, London. Institut e`kologii Volzhskogo bassejna RAN.* – 2017. – 351 s.

7. McMullan I.I., McDonough S.M., Tully M.A., Cupples M., Casson K., Bunting B.P. The association between balance and free-living physical activity in an older community-dwelling adult population: A systematic review and meta-analysis // *BMC Public Health.* – 2018. – Vol. 18. – № 1. – P. 1–21.

8. Nazarenko A.S., Chinkin E.A.S. Influence of vestibular irritation on stabilometric indicators of statokinetic stability of football players // Cent. Eur. J. Sport Sci. Med. – 2015. – Vol. 9. – № 1. – P. 91–95.

9. Saraykin D.A., Epishev V. V, Pavlova V.I., Kamskova Y.G. Dynamical changes in postural balance of vertical position in elite taekwondo practitioners within a full-year macrocycle // Hum. Sport Med. – 2017. – Vol. 17. – № 3. – P. 25–34.

10. Trishin A.S., Berdichevskaya E.M. Stabilograficheskie trenazhery` v ocenke specificheskix navy`kov poznoj koordinacii u kvalificirovanny`x basketbolistov // Vestnik AGU. – 2016. – Вып 1. – № 176. – P. 55–59.

11. Wilczyński J. Postural Stability in Goalkeepers of the Polish National Junior Handball Team // J. Hum. Kinet. – 2018. – Vol. 63. – № 1. – P. 161–170.

Контактная информация: andoletsky@volgmed.ru

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ТРЕНИРОВАННЫХ И НЕТРЕНИРОВАННЫХ СТУДЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исупов И.Б., доктор медицинских наук

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Севрюкова Г.А., доктор биологических наук, доцент

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

Лиходеева В.А., доктор биологических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье представлены результаты динамики основных показателей церебральной гемодинамики студентов с различным уровнем физической подготовленности при некоторых видах умственной деятельности. Методом компьютерной битемпоральной реоэнцефалографии у 51 студента Волгоградского государственного университета (возраст $17,9 \pm 1,3$ лет) определялись следующие показатели: суммарное пульсовое кровенаполнение головного мозга, тонус мелких резистивных церебральных артерий, показатель венозного оттока крови из церебрального бассейна. Перед реоэнцефалографией выполнялся 5-минутный мониторинг ЭКГ с последующим расчетом ЧСС, индекса

напряжения регуляторных систем. Обследования проведены в двух группах: а) нетренированные студенты (контроль); б) студенты, регулярно занимающиеся спортом (ритмическая гимнастика и аэробика).

Результаты исследований необходимо учитывать в условиях повышенного умственного напряжения, во время физических спортивных нагрузок и других форм напряженной трудовой деятельности.

Ключевые слова: физическая тренированность, церебральная гемодинамика, умственная деятельность, реоэнцефалография, тонус артерий, венозный отток.

SPECIFIC PROPERTIES OF CEREBRAL BLOOD CIRCULATION IN STUDENTS OF DIFFERENT LEVEL OF FITNESS IN VARIOUS CONDITIONS OF MENTAL ACTIVITY

Isupov I.B., Grand PhD in Medical sciences

Volgograd State University, Volgograd

Sevryukova G.A., Grand PhD in Biological sciences, Associate Professor

Volgograd State University, Volgograd

Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

Likhodeeva V. A., Grand PhD in Biological sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article presents the results of the dynamics of the main indicators of cerebral hemodynamics of students with different levels of physical fitness in some types of mental activity. The following parameters were determined by computer bitemporal rheoencephalography in 51 students of Volgograd state University (age 17.9 ± 1.3 years): total pulse blood filling of the brain, the tone of small resistive cerebral arteries, the indicator of venous outflow of blood from the cerebral pool. 5-minute ECG monitoring with subsequent calculation of heart rate, voltage index of regulatory systems was performed before reoencephalography. Surveys were conducted in two groups: a) untrained students (control); b) students who regularly engage in sports (rhythmic gymnastics and aerobics).

The results of the research should be taken into account in conditions of increased mental stress, during physical sports and other forms of strenuous work activity.

Keywords: physical fitness, cerebral hemodynamics, mental activity, rheoencephalography, arterial tone, venous outflow.

Введение. Умственная деятельность студентов высших учебных заведений, реализуемая во время учебного аудиторного занятия, при модульном контроле знаний и, наконец, на экзаменах различной степени сложности, вызывает эмоционально обусловленное напряжение, которое отражается на функциональном состоянии регуляторных и вегетативных систем организма [1, 3]. Известно, что наименьшие суммарные нагрузки студенты испытывают на учебных занятиях с регламентированными формами контроля знаний. В условиях модульного контроля знаний эмоциональные нагрузки значительно увеличиваются и достигают своего максимума во время экзаменов [2]. Систематичность возможного избыточного влияния учебных и эмоциональных нагрузок на молодой организм в процессе многолетнего обучения в вузе не могут не сказаться на активности регуляторных механизмов висцеральных систем. При этом малоизученными остаются вопросы вегетативного обеспечения влияния эмоциональных реакций на кровоснабжение мозга во время умственной деятельности. Следует отметить иерархическую множественность механизмов и регуляторных звеньев, обеспечивающих адекватно условиям жизнедеятельности изменения тонуса церебральных резистивных артерий мозгового кровотока и в целом способствующих нормализации функций обменных сосудов (капилляров серого вещества головного мозга) [3, 6]. В многочисленных работах отмечается важность механизмов оптимизации регионарного венозного оттока крови, так как признаки ухудшения отражаются на процессах транскапиллярного обмена веществ в нервной ткани [4, 7, 8]. Возможно, что эмоциональное напряжение при интенсификации деятельности обуславливает функциональные нарушения церебрального кровотока по типу ангиодистонического синдрома [2, 5]. Таким образом, в рамках формирования здоровьесберегающих технологий и сохранения здоровья молодого поколения актуальной задачей мониторинга является ранняя диагностика конечных проявлений сосудистых реакций артериального и венозного отделов церебрального бассейна. Учитывая изложенное, целью настоящей работы явилось последовательное изучение динамики основных показателей церебральной гемодинамики у тренированных и нетренированных студентов в условиях различной умственной нагрузки (аудиторное занятие, модульный контроль и экзамен).

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились студенты (51 человек, $17,9 \pm 1,3$ лет) Волгоградского государственного университета на добровольной основе. Соблюдение принципа информированного согласия достигалось ознакомлением с условиями проведения исследования и используемыми методиками, сообщением о гарантиях неразглашения полученной информации. Методом компьютер-

ной битемпоральной реоэнцефалографии (РЭГ) с помощью тетраполярного реографа «Р4-02» определялись следующие показатели: суммарное пульсовое кровенаполнение головного мозга (реографический систолический индекс, РСИ, Ом), тонус мелких резистивных церебральных артерий (дикротический индекс, ДИ, %), показатель венозного оттока крови из церебрального бассейна (венозный отток, ВО, %). 5-минутный мониторинг ЭКГ с последующим расчетом ЧСС (уд/мин), индекса напряжения регуляторных систем (ИН, у.е.) выполнялся перед реоэнцефалографией. Дизайн исследования включал реоэнцефалографию регионарного кровотока непосредственно в период обычного аудиторного занятия (первый этап), во время модульного контроля знаний (второй этап) и непосредственно в день экзамена, за 10–15 минут до его начала (третий этап). Статистический анализ данных проводился с помощью программного пакета «SPSS 17». Результаты представлены в виде $M \pm m$ (где M – среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического). Статистически значимый уровень различий принимался, начиная со значений $p \leq 0,05$.

Результаты исследования. У нетренированных студентов величины суммарного пульсового кровенаполнения головного мозга (РСИ) в межсессионный период находились в границах нормы (таблица 1). Среднее значение тонуса церебральных артерий малого диаметра и регионарных артериол (ДИ) составило $57,8 \pm 2,2\%$, что свидетельствует о наличии у студентов функциональной нормотонии регионарных артерий сопротивления. При этом ни у одного обследованного студента ДИ не превышал $75,0\%$ – максимума возрастной нормы. Средний показатель ВО в группе нетренированных лиц составил $32,8 \pm 2,7\%$, что значительно превышает нормальные величины, лежащие в диапазоне $20,0–25,0\%$.

В межсессионный период различия церебральной гемодинамики нетренированных и тренированных обследуемых в наибольшей степени проявлялись на уровне емкостных сосудов региона. Условия оттока крови у студентов, занимающихся спортом, были лучше, чем у нетренированных испытуемых. У тренированных лиц показатель ВО был ниже на $41,5\%$ ($p < 0,01$); ЧСС была меньше ЧСС нетренированных лиц на $20,7\%$ ($p < 0,01$), ИН спортсменов ниже на $30,5\%$ ($p < 0,01$).

Таблица 1

Параметры церебральной гемодинамики и ритма сердца тренированных и нетренированных студентов ($M \pm m$)

Группа	Параметры церебрального кровотока и ритма сердца				
	РСИ	ДИ	ВО	ЧСС	ИН
	Ом	%	%	уд/мин	у.е.
Нетренированные (n=29)	$0,087 \pm 0,003$	$57,8 \pm 2,2$	$32,8 \pm 2,7$	$82,3 \pm 2,1$	$128,4 \pm 5,7$
	норма	норма	повышен	умеренно повышена	симпатикотония
Тренированные (n=22)	$0,094 \pm 0,004$	$53,2 \pm 2,5$	$19,2 \pm 1,4^*$	$65,3 \pm 1,5^*$	$89,2 \pm 3,2^*$
	норма	норма	норма	норма	нормотония

*Примечание: * – $p < 0,01$ изменения достоверны относительно нетренированных студентов.*

У нетренированных студентов во время проведения промежуточного контрольного занятия (рисунок 1) суммарное пульсовое кровенаполнение головного мозга (РСИ) снизилось на 17,2% ($p < 0,03$). Это обусловлено возрастанием тонуса мелких артерий головного мозга: величины ДИ достигали $75,9 \pm 5,9\%$, что на 31,3% ($p < 0,01$) выше исходных значений. При этом отток крови из церебрального региона улучшился на 35,9% ($p < 0,05$).

У тренированных студентов на этапе промежуточного контроля знаний (рисунок 2) отмечалось снижение РСИ на 8,5%, повышение ДИ на 12,8%, увеличение ВО на 14,6%. ЧСС повысилась на 10,3%, а ИН – на 21,1%. Следовательно, у студентов этой группы наблюдалось незначительное повышение тонуса резистивных артерий головного мозга и ограничение пульсового притока крови в регион. Это способствовало сохранению стабильного уровня венозного оттока крови к сердцу, несмотря на некоторое возрастание ЧСС.

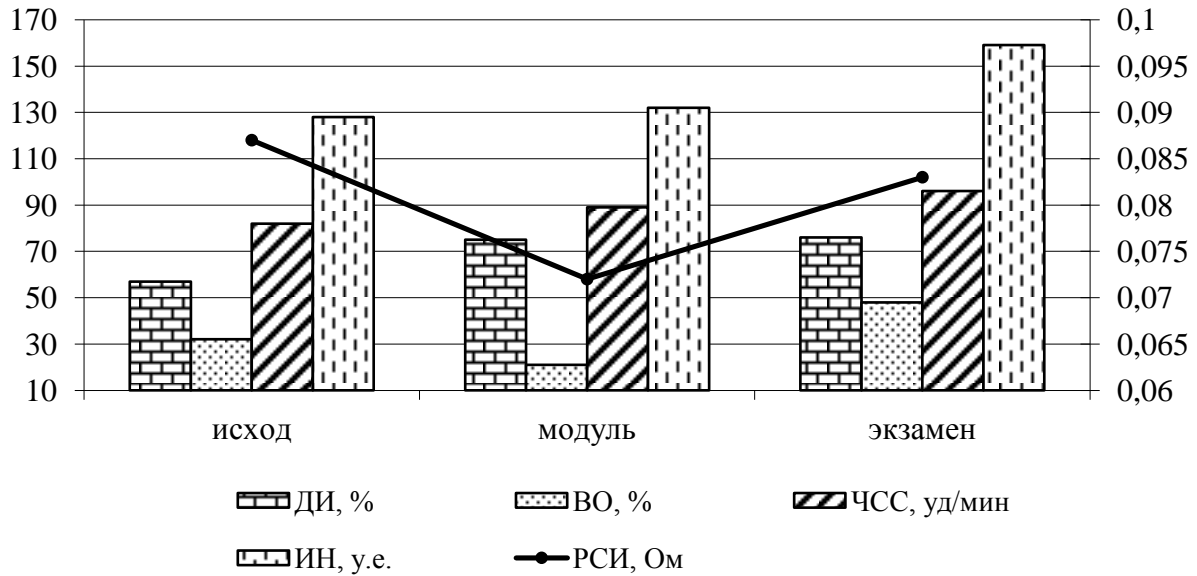


Рисунок 1. Динамика исследуемых параметров у нетренированных студентов в условиях модульного контроля знаний и экзамена

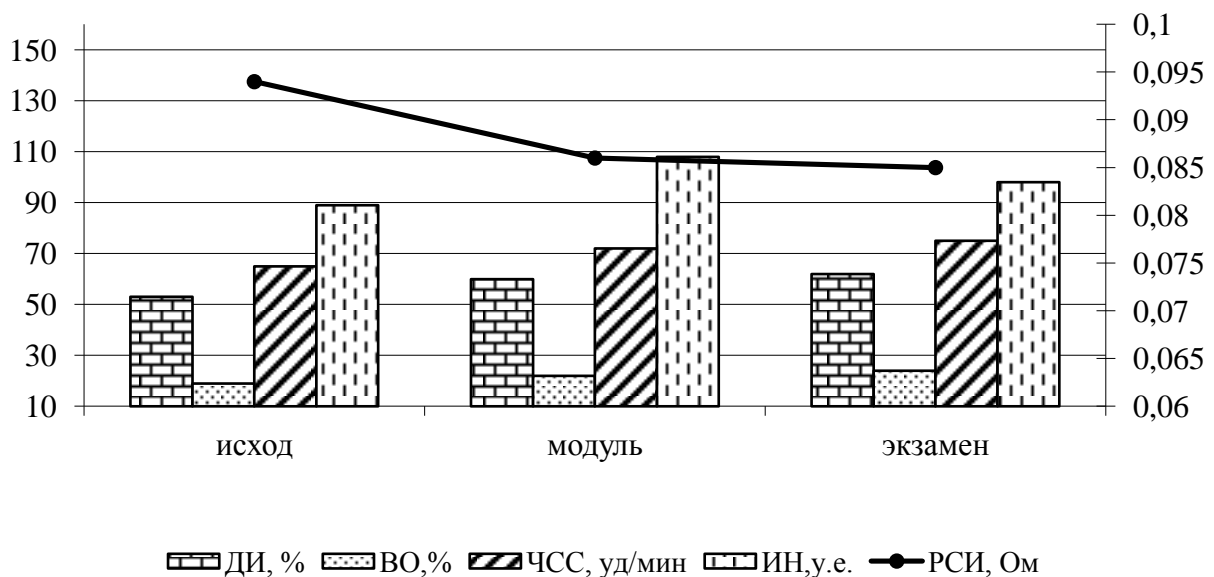


Рисунок 2. Динамика исследуемых параметров у тренированных студентов в условиях модульного контроля знаний и экзамена

Сравнительный анализ параметров центральной гемодинамики позволил установить, что у всех нетренированных студентов в условиях экзамена величины ВО превышали уровень 30,0%, т.е. выявлена выраженная функциональная тахикардия и симпатикотония (средняя ЧСС $96,7 \pm 6$ уд/мин) ($p < 0,05$); ИН был выше исходного уровня на 47,1%. Следовательно, в день экзамена, при наличии выраженной эмоциональной со-

ставляющей умственной деятельности у студентов, было выявлено сужение церебральных сосудов резистивного звена. На наш взгляд, это являлось одним из механизмов существенного ограничения артериального притока крови к большим полушариям головного мозга. Выраженная ситуативная тахикардия обуславливала сокращение периода венозного оттока крови из церебрального бассейна. Выше перечисленные факторы регуляции кровоснабжения серого вещества головного мозга оказались недостаточно эффективными для обеспечения оптимальных условий регионарного венозного оттока крови.

У тренированных студентов в период экзамена выявлено незначительное снижение РСИ (на 9,6%, $p > 0,05$) и некоторое возрастание ДИ и ВО (соответственно, на 16,5% и 25,0%, $p > 0,05$). Описанная динамика показателей РЭГ сопровождалась умеренным возрастанием ЧСС (на 14,9%, $p < 0,05$), ИН – на 9,9% ($p > 0,05$).

Заключение. Напряженная умственная деятельность, особенно в условиях экзаменационного стресса, существенно ограничивает диапазон конечных проявлений механизмов регуляции тонуса мозговых артерий сопротивления, неблагоприятно влияет на регионарный венозный отток крови. Важнейшей особенностью регуляции гемодинамики тренированных студентов являлось сохранение нормотонического типа регуляций хронотропной функции сердца во время экзаменационной процедуры. Нормотония в сочетании с сохранением нормальных величин ЧСС (нормокардией) являлись теми факторами центральной регуляции кровообращения, которые способствовали сохранению величин венозного оттока крови, соответствующих ее притоку в церебральный бассейн в условиях экзамена без существенной констрикции, спазма регионарных артерий сопротивления. Данный тип гемодинамических реакций регионарного кровотока физиологически более целесообразен, поскольку обеспечивает меньшую «цену» оптимизации уровня транскапиллярного обмена веществ.

Особенности конечных проявлений сосудистых реакций артериального и венозного отделов церебрального бассейна в зависимости от уровня общей тренированности человека необходимо учитывать в условиях повышенного умственного напряжения, во время физических спортивных нагрузок и других форм напряженной трудовой деятельности.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ (№ 18-013-00795)

Литература

1. Мозговое кровообращение здоровых людей с различными типами тонуса церебральных артерий в клино- и ортостазе / Исупов И.Б. [и др.] [Электронный ресурс] // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2016. – № 2 (58). – С. 107–110. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26205286>.
2. Особенности церебральной гемодинамики в зависимости от локализации переходной зоны в грудных отведениях ЭКГ / Товмасын Л.А. [и др.] [Электронный ресурс] / Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 4 (58). – С. 33–35. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28994341>.
3. Donnelly J.E. Physical Activity, Fitness, Cognitive Function and Academic Achievement in Children: A Systematic Review /J.E. Donnelly, C.H. Hillman, D. Castelli, J.L. Etnier, S. Lee, P. Tomporowski, K. Lambourne, A.N. SzaboReed // Med Sci Sports Exerc. – 2016. – Vol. 48, no. 6. – P. 1223–1224. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000966.
4. Huang C.J. Cardiovascular reactivity, stress, and physical activity /C.J. Huang, H.E. Webb, M.C. Zourdos, E.O. Acevedo // Front Physiol. – 2013. – Vol. 7. – № 4. – P. 314–318. DOI: 10.3389/fphys.2013.00314.
5. Reims H.M. Adrenaline during mental stress in relation to fitness, metabolic risk factors and cardiovascular responses in young men /H.M. Reims, K. Sevre, E. Fossum, H. Mellem, I.K. Eide, S.E. Kjeldsen // Blood Press. – 2005. – Vol. 14. – no. 4. – P. 217–226. PMID: 16126555.
6. Spalding T.W. Aerobic exercise training and cardiovascular reactivity to psychological stress in sedentary young normotensive men and women /T.W. Spalding, L.A. Lyon, D.H. Steel, B.D. Hatfield // Psychophysiology. – 2004. –Vol. 41. – no. 4. – P. 552–562. PMID: 15189478.
7. Steptoe A. Cardiovascular activity during mental stress following vigorous exercise in sportsmen and inactive men / A. Steptoe, N. Kearsley, N. Walters // Psychophysiology. – 1993. – Vol. 30. – no. 3. – P. 245–252. DOI: 10.1111/j.1469-8986.1993.tb03350.x.
8. Tan C.O. The role of myogenic mechanisms in human cerebrovascular regulation / C.O. Tan, J.W. Hamner, J.A. Taylor // J. Physiol. – 2013. – Vol. 591. – no 20. – P. 5095–5105. DOI:10.1113/jphysiol.2013.259747.

References

1. Mozgovoe krovoobrashhenie zdorovy`x lyudej s razlichny`mi tipami tonusa cerebral`ny`x arterij v klino- i ortostaze / Isupov I.B. [i dr.] [E`lektronny`j resurs] // Vestnik

Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. – 2016. – № 2 (58). – S. 107–110. Rezhim dostupa: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26205286>.

2. Osobennosti cerebral`noj gemodinamiki v zavisimosti ot lokalizacii perexodnoj zony` v grudny`x otvedeniyax E`KG / Tovmasyan L.A. [i dr] [E`lektronny`j resurs] / Mezhdunarodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal. – 2017. – № 4 (58). – С. 33–35. Rezhim dostupa: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28994341>.

3. Donnelly, J.E. Physical Activity, Fitness, Cognitive Function and Academic Achievement in Children: A Systematic Review /J.E. Donnelly, C.H. Hillman, D. Castelli, J.L. Etnier, S. Lee, P. Tomporowski, K. Lambourne, A.N. SzaboReed //Med Sci Sports Exerc. – 2016. – Vol. 48, no. 6. – P. 1223–1224. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000966.

4. Huang, C.J. Cardiovascular reactivity, stress, and physical activity /C.J. Huang, H.E. Webb, M.C. Zourdos, E.O. Acevedo //Front Physiol. – 2013. – Vol. 7, № 4. – P. 314–318. DOI: 10.3389/fphys.2013.00314.

5. Reims, H.M. Adrenaline during mental stress in relation to fitness, metabolic risk factors and cardiovascular responses in young men /H.M. Reims, K. Sevre, E. Fossum, H. Mellem, I.K. Eide, S.E. Kjeldsen //Blood Press. – 2005. – Vol. 14, no. 4. – P. 217–226. PMID: 16126555.

6. Spalding, T.W. Aerobic exercise training and cardiovascular reactivity to psychological stress in sedentary young normotensive men and women /T.W. Spalding, L.A. Lyon, D.H. Steel, B.D. Hatfield // Psychophysiology. – 2004. –Vol. 41, no. 4. – P. 552–562. PMID: 15189478.

7. Steptoe, A. Cardiovascular activity during mental stress following vigorous exercise in sportsmen and inactive men / A. Steptoe, N. Kearsley, N. Walters // Psychophysiology. – 1993. – Vol. 30, no. 3. – P. 245–252. DOI: 10.1111/j.1469-8986.1993.tb03350.x.

8. Tan, C.O. The role of myogenic mechanisms in human cerebrovascular regulation / C.O. Tan, J.W. Hamner, J.A. Taylor // J. Physiol. –2013. – Vol. 591, no 20. – P. 5095–5105. DOI:10.1113/jphysiol.2013.259747.

Контактная информация: bot@volsu.ru

**ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ РИТМО-ТЕМПОВЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК МОТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЛЕГКОАТЛЕТОВ**

Камчатников А.Г., кандидат биологических наук

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Изучено применение сочетанных полисенсорных воздействий на специфическую моторную деятельность бегунов на короткие дистанции для оптимизации ритмо-темповых характеристик двигательной деятельности. Для регистрации параметров бегового шага использовался метод электроподографии с применением электроконтактной дорожки. Временные показатели определяли методом фотоэлектрохронометрии. В качестве сенсорных воздействий применяли прослушивание музыкальных фрагментов и вдыхание запахов эфирных масел. Установлено, что использование сочетанных воздействий в виде прослушивания активизирующих музыкальных произведений и сеансов вдыхания запахов аромакомпозиции «Вдохновение» способствует ритмической настройке организма на предстоящую деятельность. Ее результат может быть точно прогнозируемым по субъективным ощущениям спортсменов с помощью специально составленного опросника. Отмечено улучшение субъективных характеристик самочувствия и ритмо-темповых характеристик бегового шага, т.е. темпа, опорного и полетного времени бегового шага, что определяло скорость бега, следствием чего было улучшение спортивного результата.

Ключевые слова: легкая атлетика, ритмо-темповые характеристики бега, оптимизация, функциональная музыка, ароматерапия.

**THE OPPORTUNITY TO OPTIMIZE RHYTHMIC AND TEMPO-BASED
CHARACTERISTICS OF ATHLETES' MOTOR ACTIVITY**

Kamchatnikov A.G., PhD in Biological sciences

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The use of combined polysensory influences on the specific motor activity of short-distance runners to optimize the rhythmic and tempo-based characteristics of motor activity are researched. To record the parameters of running step, we used the electro-podography

method by means of an electro contact track. The temporal indicators were determined by photoelectron chronometry. As sensory influences, listening to musical fragments and inhaling the smells of essential oils were used. It was established that the use of combined effects in the form of listening to activating musical works and inhalation sessions of aroma composition "Inspiration" contributes to the rhythmic adjustment of body to upcoming activities. This result can be accurately predicted from the subjective feelings of athletes using a specially designed questionnaire. An improvement in the subjective characteristics of well-being and rhythmic and tempo-based characteristics of running step, i.e. pace, reference and flight time of running step, which determined the speed of running, the result of which was an improvement in athletic performance.

Keywords: track-and-field, rhythmic and tempo-based characteristics of running, optimization, functional music, aromatherapy.

Введение. Особенности ритмической структуры моторной деятельности являются объектом изучения во многих видах спорта. Физическая (моторная) деятельность человека, как известно, зависит от степени развития двигательных качеств. Кроме того, как указывают авторы [3, 4], она тесным образом связана со стабильной структурой двигательных актов, сочетающихся с адекватным психоэмоциональным состоянием. Все это предопределяет результат специфической мышечной деятельности, хотя нет прямых исследований, которые с биомеханической точки зрения увязывали бы ритм с устойчивостью и надежностью выполнения движений. Предполагается, что их эффективность во многом определяется ритмической структурой двигательных действий [1, 2].

По утверждениям Н.Ж. Роса, S.Imes (2001) [6], для оптимизации компонентов моторной деятельности желательно использовать мягкие, физиологически адекватные способы влияния. В этом аспекте перспективно использование полисенсорных способов воздействия, таких как функциональная музыка (ФМ) и ароматерапия [5]. В данной работе изучены эффекты применения сочетанных полисенсорных воздействий (ароматерапия и ФМ активизирующей направленности) на специфическую моторную деятельность бегунов на короткие дистанции для оптимизации ритмо-темповых характеристик моторной деятельности.

Методика исследования.

В исследовании участвовали спортсмены различной квалификации (от 2-го разряда до КМС) в количестве 23 человек. Была использована аромакомпозиция «Вдохно-

вание» способом холодных ингаляций, 2–3 мин (ЗАО «Мирра-Люкс», Россия). ФМ была представлена в виде классических и современных произведений. Битрейт записи музыкальных произведений составлял от 128 до 320 кбит/с. Диапазон частотных характеристик музыкальных произведений – от 20 гц до 20 кгц. Методом электроподографии при помощи электроконтактной дорожки осуществлялась регистрация ритмо-темповых характеристик бегового шага. При оценке структуры бегового шага регистрировали и анализировали следующие параметры: время опоры ($T_{оп}$), время полета ($T_{пол}$), время шага ($T_{шага}$). Регистрация измерения напряжения в цепи осуществлялась на шлейфном светолучевом осциллографе Н-117 при скорости регистрации 100 мм/с. Погрешность измерения продолжительности шагов ± 2 мс. Для измерения временных интервалов применяли фотоэлектрохронометрию (времяизмерительное устройство ВИУ-2 (ВИСТИ), измеряющее интервалы времени от 0,01 до 99,99 с системой фотоэлектронных датчиков, составляющих единую цепь). Рассчитывалась скорость бега (V) и темп (f). Анкетирование проводили с помощью специально составленного опросника «Субъективная оценка восприятия темпо-ритмовых характеристик спринтерского бега».

Результаты и их обсуждение.

В исходном состоянии субъективные ощущения бегунов-спринтеров варьировали незначительно. В большинстве случаев они характеризовались как обычные. Но прогноз результата моторной деятельности отличался высокой степенью неточности, был явно завышенным, с высокой степенью неопределенности. Субъективно по характеру прогноза результата отмечено преобладание возбуждения над торможением ($p < 0,05$). Бег по дистанции оценивали как обычный, в отдельных случаях отмечалась напряженность движений.

Анализ исходных значений ритмо-темповых характеристик техники бега (таблица 1) при многократных тестированиях показал, что все кинематические характеристики ритма бегового шага находились в средних границах показателей для спортсменов данного уровня подготовленности и в среднем не испытывали существенных различий. Однако вариабельность отдельных показателей, характеризующих ритм беговых шагов, была весьма значительной. Так, например, время отдельного шага у спортсмена 1 варьировало от 205 до 285 мс. Возможно, именно эти характеристики и составляют «природу» ритмичности, от данных показателей и их стабильности зависит результат моторной деятельности спортсменов.

Таблица 1

Среднее время беговых шагов и их составляющих (фон)

Беговые шаги	$T_{оп}$	$T_{пол}$	$T_{шага}$
	мс	мс	мс
1 шаг (ВК)	75,65±10,37	166,74±21,77	242,80±25,89
2 шаг (КК)	77,20±9,63	162,00±18,45	241,52±21,29
3 шаг (ВК)	78,04±10,52	167,61±18,08	245,87±22,60
4 шаг (КК)	76,31±8,01	168,30±14,19	244,78±15,34
— *	76,80 ±1,04	166,16 ±2,85	243,74 ±1,95

Примечание: ВК – ведущая конечность, КК – контралатеральная конечность; $T_{оп}$ – время опоры, $T_{пол}$ – время полета, $T_{шага}$ – время шага; * – уровень надежности (95,0%).

Графическое представление направления изменения ряда данных в виде тренда обнаруживает очевидную тенденцию увеличения времени бегового шага от первого к четвертому преимущественно за счет увеличения времени полетного периода.

Анализируя характеристики ритма беговых шагов у спринтеров при многократных испытаниях, мы обнаружили различия в соотношении длительности беговых шагов и их составляющих у ведущей и контралатеральной конечности. Соотношения длительности шагов ведущей и контралатеральной конечностью не всегда синхронизированы, имеется определенная рассогласованность ритма бегового шага разных конечностей.

Установлено, что длительность бегового шага ведущей конечностью в целом несколько больше длительности шага контралатеральной конечностью. Эти данные согласуются с мнением некоторых исследователей о том, что ведущая конечность всегда доминирует по силе [2, 3]. Таким образом, можно предполагать, что это приводит к более мощному усилию, увеличивая при этом длительность бегового шага преимущественно за счет увеличения полетного периода.

Сочетанное воздействие прослушивания активизирующей ФМ и аромакомпозиции «Вдохновение» предположительно оказало положительное воздействие на функции коры головного мозга, в результате чего в субъективной сфере произошла оптимизация психоэмоционального состояния спортсменов, снизились тревожность и напряжение, значительно улучшились настроение и активность, повысились работоспособность и мобилизационная активность ($p < 0,05$). По результатам субъективных ощущений, выявленных при помощи опросника, спортсменами отмечено улучшение времени

полетных периодов, темпа и результата предстоящей деятельности. Прогноз результата деятельности отличался высокой степенью точности собственных ощущений, поскольку только 21,7% спортсменов (5 из 23) прогнозировали результат неточно.

Активизирующие полисенсорные воздействия, по сравнению с фоном, в среднем способствовали снижению среднего времени опорного периода при одновременном увеличении периода полета. Среднее время беговых шагов не изменилось, однако значимо снизился показатель стандартного отклонения, характеризующий стабилизацию ритма беговых шагов (таблица 2). Таким образом, это может свидетельствовать об оптимизирующем влиянии активизирующих полисенсорных воздействий на ритм моторной деятельности, его стабильность. Главным здесь стоит отметить произошедшее увеличение скорости бега как полезного результата моторной деятельности спринтеров.

Таблица 2

Среднее время беговых шагов и их составляющих после активизирующих воздействий (САВ)

Беговые шаги	$T_{оп}$	$T_{пол}$	$T_{шага}$
	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>
1 шаг (ВК)	74,85±7,57	166,74±14,24	243,07±18,22
2 шаг (КК)	76,10±7,13	166,65±13,58	242,75±17,49
3 шаг (ВК)	75,24±8,12	167,56±14,01	242,80±17,24
4 шаг (КК)	75,76±6,91	168,30±12,79	243,24±14,24
—*	75,49 ±0,55	167,31±0,76	243,00 ±0,23

*Примечание: ВК – ведущая конечность; КК – контралатеральная конечность; * – уровень надежности (95,0%).*

Использование полисенсорных воздействий помимо субъективного компонента привело к изменению объективных кинематических показателей техники спринтерского бега. Произошло отчетливое изменение кинематических характеристик техники бега (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ полисенсорных воздействий на ритмо-темповые характеристики бега

Статистические показатели	$T_{оп}$	$T_{пол}$	$T_{шага}$	$T_{оп}$	$T_{пол}$	$T_{шага}$	$T_{оп}$	$T_{пол}$	$T_{шага}$	$T_{оп}$	$T_{пол}$	$T_{шага}$	V
	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>мс</i>	<i>м/с</i>
	1 шаг (ВК)			2 шаг (КК)			3 шаг (ВК)			4 шаг (КК)			
Фон													
<i>M</i>	75,7	166,7	242,8	77,2	162	241,5	78,0	167,6	245,9	76,3	168,3	244,8	8,91
<i>σ</i>	10,3	21,8	25,9	9,6	18,5	21,3	10,5	18,1	22,6	8,01	14,2	15,3	0,39
<i>–</i>	76,8 ±1,04	166,1 ±2,85	243,7 ±1,95	76,8 ±1,04	166,1 ±2,85	243,7 ±1,95	76,80 ±1,04	166,1 ±2,85	243,7 ±1,95	76,8 ±1,04	166,1 ±2,85	243,7 ±1,95	
Активизирующее воздействие													
<i>M</i>	74,8	168,2	243,1	76,1	166,7	242,8	75,2	167,6	242,8	75,8	167,5	243,2	9,14
<i>σ</i>	7,5	14,2	18,2	7,1	13,6	17,5	8,1	14,01	17,2	6,9	12,8	14,2	0,31
<i>–</i>	75,49 ±0,55	167,3 ±0,76	243,0 ±0,23	75,49 ±0,55	167,3 ±0,76	243,0 ±0,23	75,49 ±0,55	167,3 ±0,76	243,0 ±0,23	75,4 ±0,55	167,3 ±0,76	243,0 ±0,23	

Примечание: ВК – ведущая конечность; КК – контралатеральная конечность.

Соотношения длительностей шагов ведущей и контралатеральной конечностью после САВ становятся более синхронизированными. Это позволяет указывать на появление большей согласованности ритма беговых шагов разными конечностями.

Заключение.

Использование сочетанных полисенсорных воздействий в виде прослушивания активизирующих музыкальных произведений и аромасеансов с использованием ароматической композиции «Вдохновение» способствует ритмической настройке организма на предстоящую деятельность, а ее результат становится более точно прогнозируемым по субъективным ощущениям организма.

Литература

1. Калинин Ю.Г., Иноземцева Е.С., Капилевич Л.В. Влияние ритмо-темповой структуры на психофизиологические характеристики при занятиях аэробикой // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 9. – С. 98–100.
2. Козлов И.Н. Взаимосвязь темпа и ритма биомеханической структуры спортивных движений // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 2. – С. 10.
3. Сентябрьев Н.Н., Камчатников А.Г., Кайдалин В.С. Возможные способы оптимизации компонентов моторной деятельности бегунов-спринтеров с использованием воздействий различной направленности на ритмо-темповые характеристики бега // Проблемы оптимизации функциональной подготовленности спортсменов. – Волгоград:

ГОУ ВПО «ВГАФК», 2007. – С. 77–82.4. Солопов И.Н., Шамардин А.И. Функциональная подготовка спортсменов: монография. – Волгоград: «Прин Terra-Дизайн», 2003. – 263 с.

5. Цветков В.Н., Шапошникова В.И. Музыка как фактор повышения эффективности занятия спортом // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 5. – С. 62–63.

6. Roca H.J., Imes S. Integration: a synergistic approach to help / wellness. // SCI Nurs. – 2001. – 18 (3). – 134–137.

References

1. Kalinnikova Yu.G., Inozemceva E.S., Kapilevich L.V. Vliyanie ritmo-tempovoj struktury` na psixofiziologicheskie xarakteristiki pri zanyatiyah ae`robikoj // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2014. – № 9. – S. 98–100.

2. Kozlov I.N. Vzaimosvyaz` tempa i ritma biomexanicheskoy struktury` sportivny`x dvizhenij // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2003. – № 2. – S. 10.

3. Sentyabryov N.N., Kamchatnikov A.G., Kajdalin V.S. Vozmozhny`e sposoby` optimizacii komponentov motornoj deyatel`nosti begunov-sprinterov s ispol`zovaniem vozdeystvij razlichnoj napravlenosti na ritmo-tempovy`e xarakteristiki bega // Problemy` optimizacii funkcional`noj podgotovlennosti sportsmenov. – Volgograd: GOU VPO «VGAFK», 2007. – S. 77–82.

4. Solopov I.N., Shamardin A.I. Funkcional`naya podgotovka sportsmenov. monografiya. – Volgograd: «Prin Terra-Dizajn», 2003. – 263 s.

5. Czvetkov V.N., Shaposhnikova V.I. Muzy`ka kak faktor povu`sheniya e`ffektivnosti zanyatiya sportom // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2004. – № 5. – S. 62–63.

6. Roca H.J., Imes S. Integration: a synergistic aproach to help / wellness. // SCI Nurs. – 2001. – 18 (3). – 134–137.

Контактная информация: griffon123@mail.ru

**НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
В ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОМ
МНОГОБОРЬЕ**

Чернова Т.С., соискатель

Медведева О.А., кандидат биологических наук

Алексянц Г.Д., доктор медицинских наук, профессор

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,
г. Краснодар

В настоящее время физическую работоспособность можно рассматривать, как допустимую возможность человека реализовывать работу, структурированную по типу и характеру, в регламентированных условиях.

В исследовании показаны результаты тестирования физической работоспособности спортсменок, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье, разной квалификации. Всего в исследовании приняли участие 53 спортсменки. В первую группу вошли квалифицированные спортсменки (I разряд и кандидаты в мастера спорта – КМС), во вторую – высококвалифицированные (мастера спорта – МС и мастера спорта международного класса – МСМК). Уровень физической работоспособности исследуемого контингента оценивали Гарвардским степ-тестом и велоэргометрическим тестом PWC_{170} . Для определения степени взаимосвязи показателей физической работоспособности с параметрами, которые характеризуют функциональную подготовленность организма спортсменок, использовали многофакторный корреляционный анализ. Существенную роль в формировании величины физической работоспособности, определяемой в Гарвардском степ-тесте, для спортсменок 1-й группы играют показатели функциональной мощности, экономичности и эффективности; для спортсменок 2-й группы – показатели функциональной мощности, устойчивости, экономичности и эффективности.

В свою очередь, показатель физической работоспособности, установленный в велоэргометрическом тесте PWC_{170} , детерминирован для спортсменок 1-й группы параметрами функциональной экономичности и эффективности, а также мощности, с преобладанием последнего; для спортсменок 2-й группы – параметрами функциональной мощности и устойчивости.

Ключевые слова: спортсменки, легкоатлетическое многоборье, физическая работоспособность, ИГСТ, PWC₁₇₀.

**SOME INDICATORS OF FUNCTIONAL PREPAREDNESS
TO ENSURE PHYSICAL OPERATION OF SPORTSWOMEN, SPECIALIZING IN
THE ATHLETICS COMBINED EVENTS**

Chernova T.S., External PhD student

Medvedeva O.A., PhD in Biological sciences

Aleksanyants G.D., Grand PhD in Medical sciences, Professor

Kuban state university of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar

Currently, physical performance can be considered as an acceptable opportunity for a person to realize work structured by type and nature in regulated conditions.

The study shows the results of testing the physical performance of athletes specializing in athletics combined events, of various qualifications. In total, 53 athletes took part in the study. The first group included qualified athletes (KMS), the second one included highly qualified athletes (MS-MSMK). The level of physical performance of the studied contingent is estimated by the Harvard step test and the PWC₁₇₀ bicycle ergometric test. Multivariate correlation analysis is used to determine the degree of correlation between indicators of physical performance of athletes.

In determining the physical operation in the Harvard step test, indicators of functional power, profitability and efficiency play an important role for the athletes of the 1st group, whereas indicators of functional power, stability, profitability and efficiency play a major role for the athletes of the 2nd group.

The physical performance indicators established in the PWC₁₇₀ bicycle ergometric test, determined for the athletes of the 1st group by characteristics of functional profitability and efficiency, as well as power, with the predominance of the latter; for athletes of the 2nd group - by parameters of functional power and stability.

Keywords: athletes, combined events, physical performance, IGST, PWC₁₇₀.

Введение. В настоящее время физическую работоспособность можно рассматривать, как допустимую возможность человека реализовывать работу, структурированную по типу и характеру, в регламентированных условиях [2, 6, 7, 12, 21, 22]. Исследо-

ватели отмечают, что физическая работоспособность представляет собой поликомпонентное свойство организма, которое находит выражение в возможности поддерживать гомеостаз при значительных физических нагрузках [9, 10, 19, 20, 21, 23]. В свою очередь, специальная физическая работоспособность спортсменов обозначается степенью порога и амплитуды мощности физической нагрузки, в пределах которых атлет способен в данное время исполнять ее, при поддержании оптимальных условий работы физиологических систем организма [4, 11, 14, 18].

В то же время безусловные характеристики физической работоспособности отнюдь не содержательны в отсутствии регистрации определяющих ее условий. Системность параметра физической работоспособности находится в зависимости от многих компонентов ее определяющих: морфологического, элементов энергопродукции, состояния ряда систем организма спортсмена и т.д. [1, 15, 16].

Следует отметить, что анализ доступной литературы показал значительное количество работ, освещающих вопросы физической работоспособности спортсменов мужского пола, и лишь отдельные исследования причастны спортсменкам, специализирующимся в легкоатлетическом многоборье.

Предметом исследования явилось установление степени участия разных показателей систем организма в формировании физической работоспособности у спортсменок различной квалификации, занимающихся легкоатлетическим многоборьем.

Организация исследования. Всего в исследовании приняли участие 53 спортсменки. В первую группу вошли квалифицированные спортсменки (I разряд и кандидаты в мастера спорта – КМС), во вторую – высококвалифицированные (мастера спорта – МС и мастера спорта международного класса – МСМК).

Работа проводилась на базе ФГБУ «Юг Спорт» в г. Кисловодске и на кафедре анатомии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» в г. Краснодаре.

Исследования проводились в подготовительный период годового тренировочного цикла. Наблюдения осуществлялись в полном соответствии с основными биоэтическими правилами. У исследуемых было получено информированное письменное согласие.

Для изучения параметров физической работоспособности наблюдаемых применяли гарвардский степ-тест (ИГСТ) и тест PWC₁₇₀. Были подвергнуты анализу и те показатели, которые отображают функциональную подготовленность наблюдаемых: 1) длина (L) и масса (P) тела; 2) HR_{покоя} – частота сердечных сокращений в покое;

3) $ЧСС_{\text{макс}}$ – максимальная частота сердечных сокращений в покое; 4) $W_{\text{макс}}$ – максимальная мощность мышечной работы; 5) $HR_{W1}/HR_{\text{покоя}}$ и $HR_{\text{макс}}/HR_{\text{покоя}}$ – повышение частоты сердечных сокращений при стандартной и максимальной мышечной нагрузке сравнительно с покоем; 6) TA_i – задержка дыхания (вдох) и TA_e (выдох); 7) $VT_{\text{макс}}/VC$ и $VE_{\text{макс}}/MMV$ – использование (в %) жизненной емкости легких и максимальные вентиляционные способности при максимальной мышечной работе; 8) $VO_{2\text{макс}}$ – максимальное потребление кислорода; 9) $VO_{2\text{макс}}/HR_{\text{макс}}$ – кислородный пульс; 10) $W_{\text{макс}}/HR_{\text{макс}}$ – ватт-пульс; 11) $VO_{2\text{макс}}/fb_{\text{макс}}$ – кислородный эффект дыхательного цикла; 12) $VO_{2\text{макс}}/W_{\text{макс}}$ – кислородная стоимость единицы работы; 13) $VT_{\text{макс}}/fb_{\text{макс}}$ – соотношение (коэффициент) объемно-временных параметров паттерна дыхания.

Указанные выше показатели применяются в некоторых исследованиях [6, 8], в том числе и собственных [16], и определяют степень физической работоспособности.

По мнению И.Н. Солопова и соавт. [13], совокупность анализируемых показателей целесообразно консолидировать в определенные группы факторов, характеризующих функциональную подготовленность. Так, следующие параметры формируют:

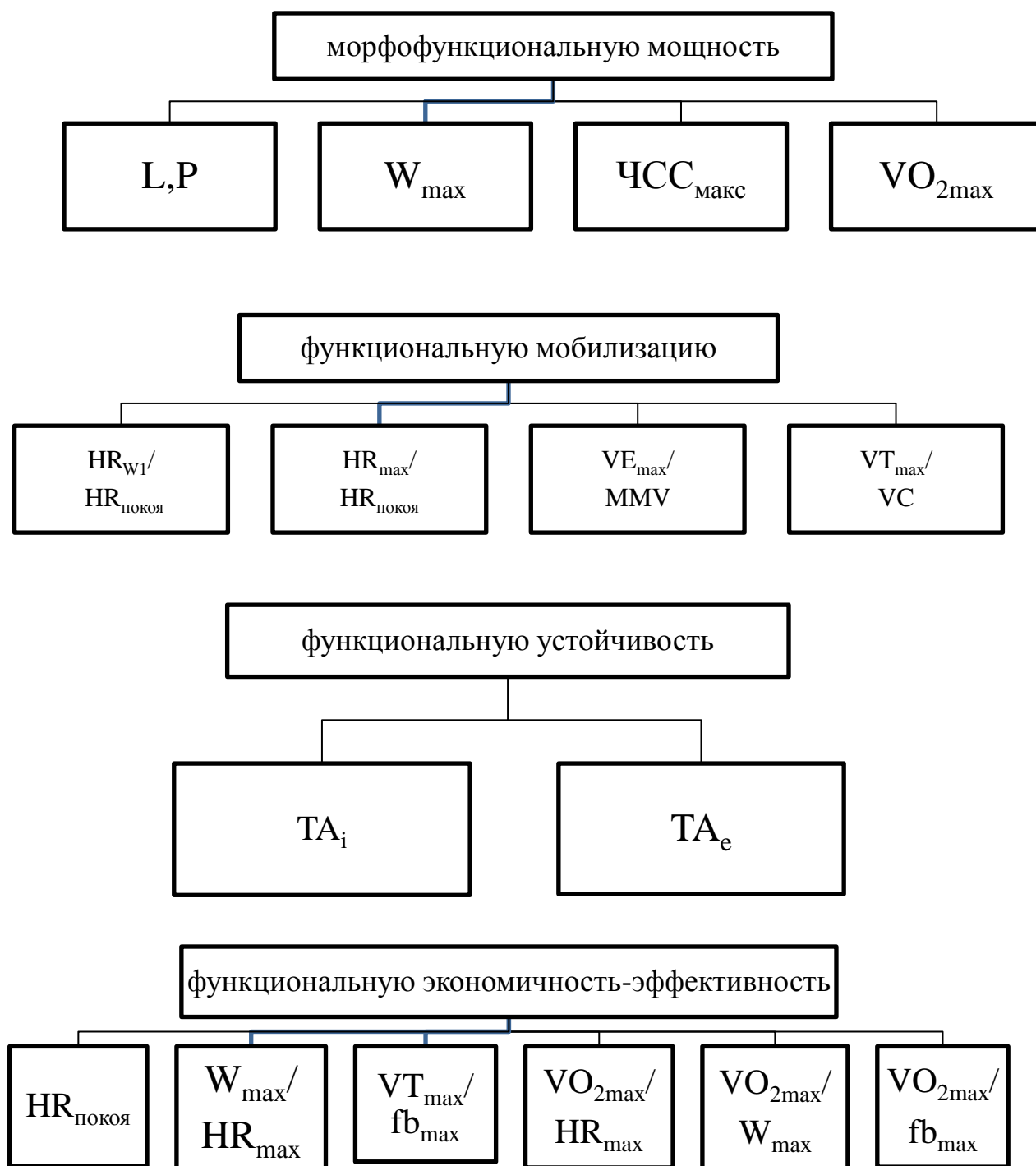


Рисунок 1. Группы факторов, характеризующих функциональную подготовленность

Измерение показателей физического развития (длина и масса тела) выполнялось в соответствии с правилами осуществления антропометрических исследований [3].

Индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ) использовался для определения уровня физической работоспособности по реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку [5].

В тесте PWC_{170} определялась физическая работоспособность при двух одномоментных пятиминутных велоэргометрических нагрузках повышающейся мощности [5].

Фиксация показателей внешнего дыхания, частоты сердечных сокращений и газометрических параметров в процессе наблюдения осуществлялась с помощью метабологафа «Ergo-oxyscreen (Jagger)».

Как показали полученные данные, уровень физической работоспособности, зарегистрированный в Гарвардском степ-тесте, был на 16,7% выше у высококвалифицированных спортсменов ($p < 0,05$). Его средние значения у спортсменов первой группы составили $114,3 \pm 4,1$ усл.ед., во второй группе ИГСТ равнялся $133,4 \pm 5,2$ усл.ед.

Аналогичная картина наблюдалась при сравнении полученных данных в велоэргометрическом тесте PWC_{170} . Так, у спортсменов первой группы значение физической работоспособности в среднем составило $875,2 \pm 46,5$ кГм/мин, во второй группе – существенно больше $1012,6 \pm 49,3$ кГм/мин. То есть превосходство мастеров спорта и мастеров спорта международного класса в этом тесте составило 15,6% ($p < 0,05$).

Нами проведен корреляционный анализ, сделавший возможным установить степень взаимосвязи параметров физической работоспособности, установленной в Гарвардском степ-тесте, с различными функциональными показателями ее обуславливающими.

Результаты исследования и их обсуждение. Последовательная оценка взаимосвязей выявила определенные закономерности. В первой группе исследуемых зафиксированы корреляционные взаимосвязи с параметрами MMV ($r = 0,847$), VO_{2max} ($r = 0,769$), HR_{max} ($r = -0,779$) достоверность $p < 0,05$. При этом у высококвалифицированных легкоатлетов – с VO_{2max} ($r = 0,849$) (рисунок 2). Что касается связей физической работоспособности с показателями функциональной мобилизации, то у спортсменов обеих групп они не прослеживались (рисунок 3).

Сопоставительный анализ полученных данных в исследованиях на гипоксическую (функциональную) устойчивость обнаружил высокую взаимосвязь физической работоспособности с TA_e ($r = 0,850$) ($p < 0,05$) только у высококвалифицированных спортсменов (рисунок 4).

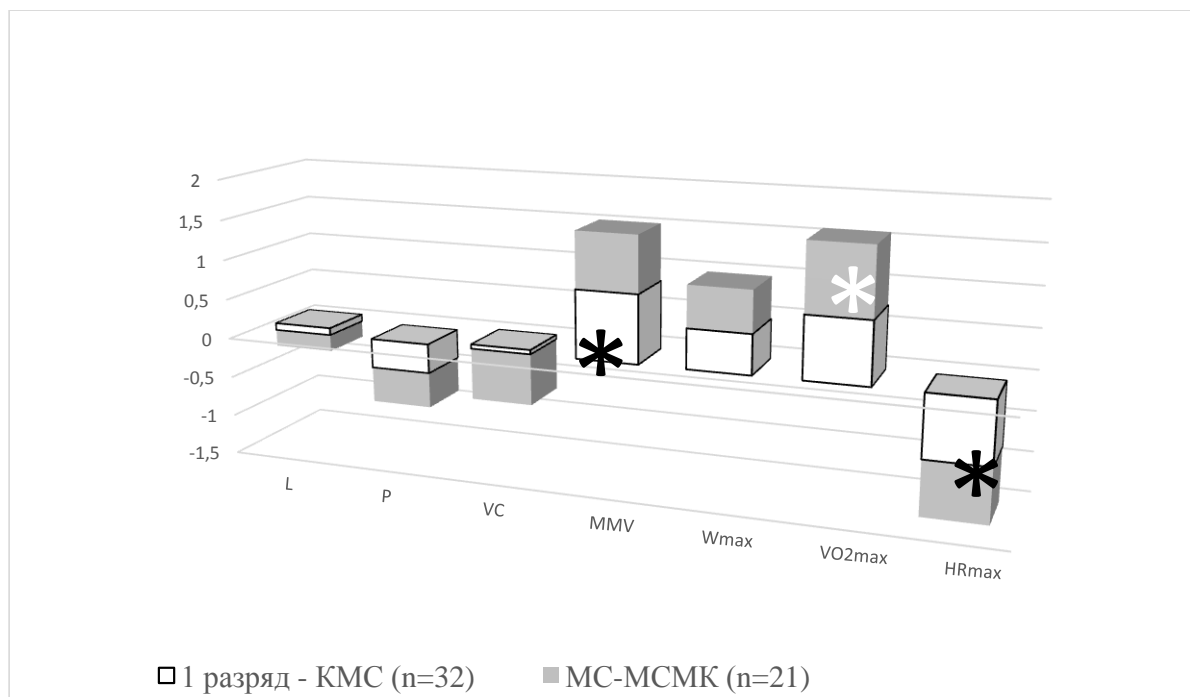


Рисунок 2. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной мощности (* – достоверность при $p < 0,05$)

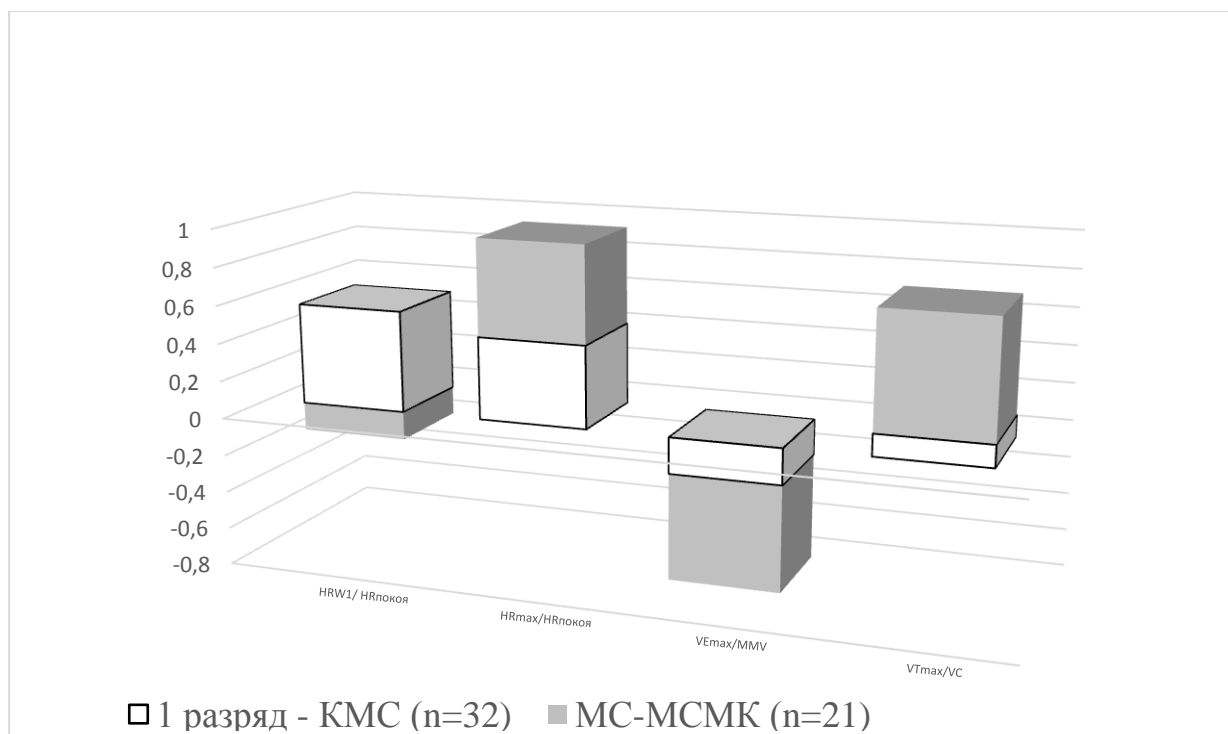


Рисунок 3. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной мобилизации

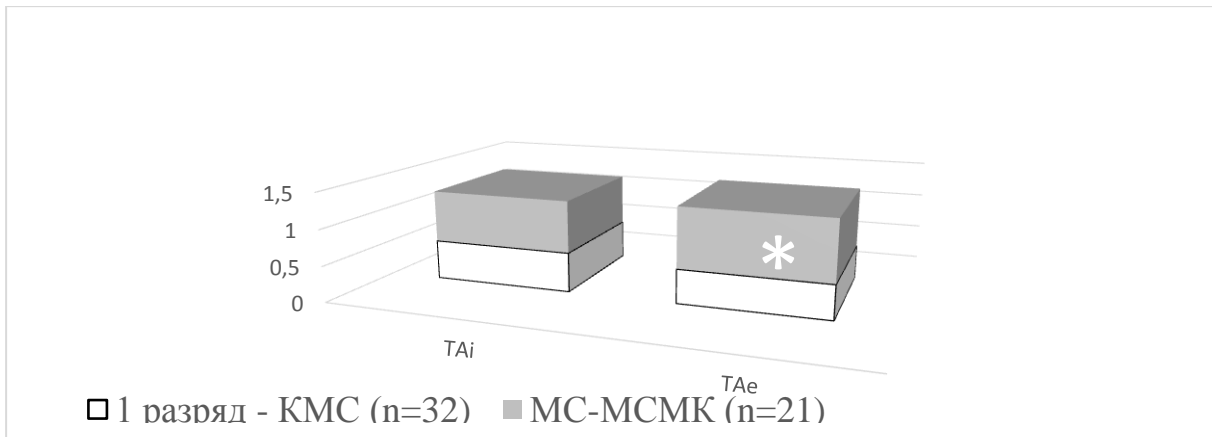


Рисунок 4. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной устойчивости (* – достоверность при $p < 0,05$)

Следует отметить достаточно высокий спектр корреляционных взаимосвязей уровня физической работоспособности с величинами, характеризующими функциональную экономичность-эффективность (рисунок 5). Так, в группе спортсменов 1-го разряда и кандидатов в мастера спорта они отмечены с $HR_{\text{покоя}}$ ($r = -0,605$), $W_{\text{max}}/HR_{\text{max}}$ ($r = 0,602$), $VO_{2\text{max}}/HR_{\text{max}}$ ($r = 0,795$), достоверность ($p < 0,05$). У высококвалифицированных легкоатлетов эти связи зафиксированы с $W_{\text{max}}/HR_{\text{max}}$ ($r = 0,764$), $VO_{2\text{max}}/HR_{\text{max}}$ ($r = 0,889$), достоверность ($p < 0,05$).

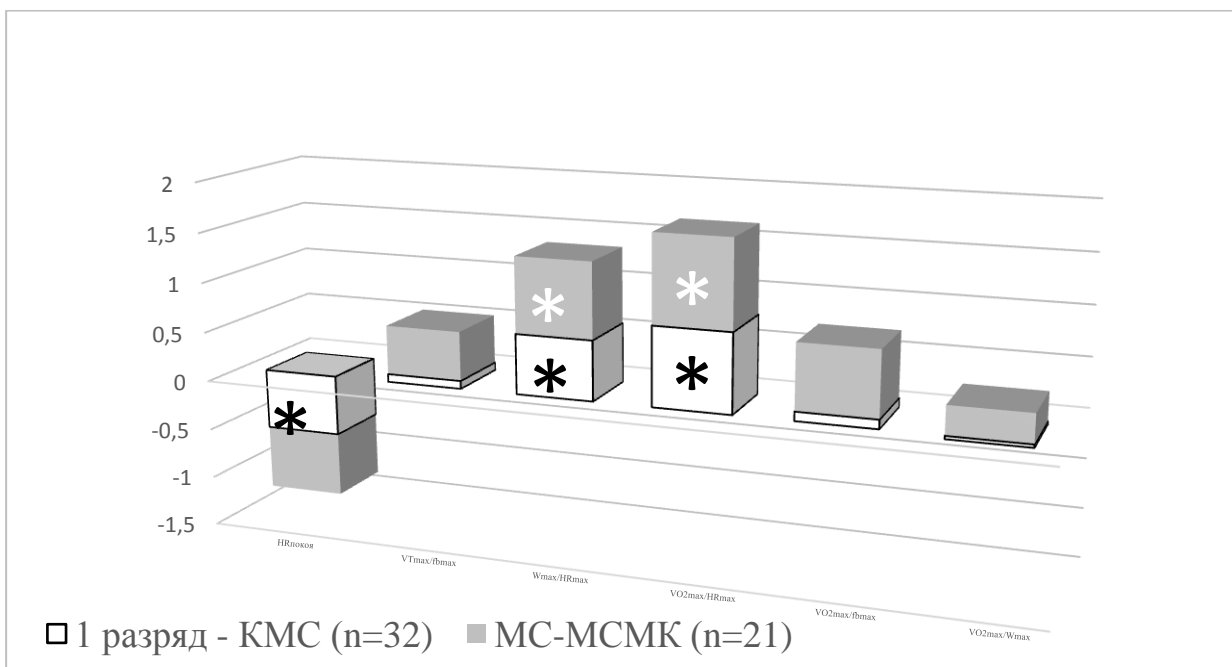


Рисунок 5. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной экономичности-эффективности (* – достоверность при $p < 0,05$)

В сравнительном аспекте осуществлен корреляционный анализ с целью определения влияния описанных выше функциональных параметров на формирование физической работоспособности, которую определяли в тесте PWC_{170} , тех же позиций, что и в случае с Гарвардским степ-тестом.

Как показал проведенный сравнительный анализ, установлены высокие взаимосвязи показателей, формирующих морфофункциональную мощность: MMV ($r = 0,929$), W_{max} ($r = 0,707$), VO_{2max} ($r = 0,936$), HR_{max} ($r = -0,856$) с величиной физической работоспособности ($p < 0,05$) у спортсменок 1 группы (рисунок 6), у высококвалифицированных легкоатлеток взаимосвязь обнаружена с MMV ($r = 0,903$) ($p < 0,05$).

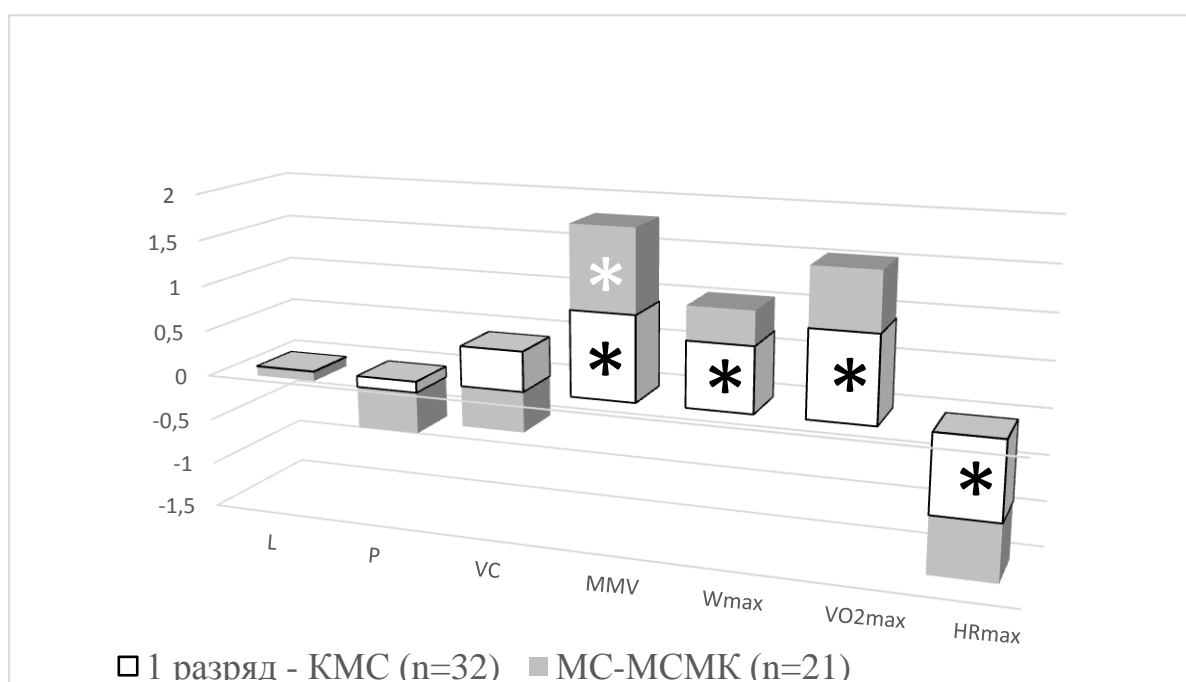


Рисунок 6. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в тесте PWC_{170}) и показателей функциональной мощности (* достоверность, при $p < 0,05$)

При сравнении показателя физической работоспособности с параметрами функциональной мобилизации у спортсменок обеих групп взаимосвязи не обнаружены (рисунок 7).

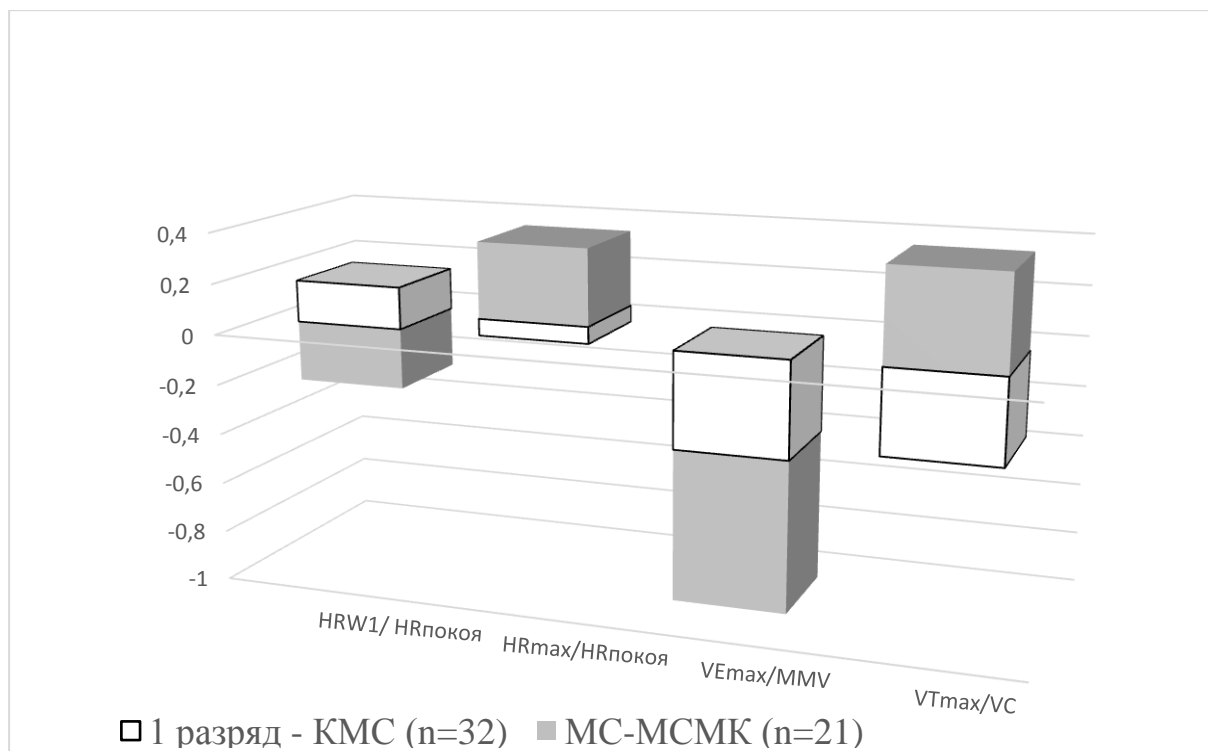


Рисунок 7. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной мобилизации

Проводя сопоставительный анализ величины физической работоспособности и параметров функциональной устойчивости была установлена высокая взаимосвязь с TA_e ($r = 0,970$) только у высококвалифицированных спортсменов ($p < 0,05$) (рисунок 8).

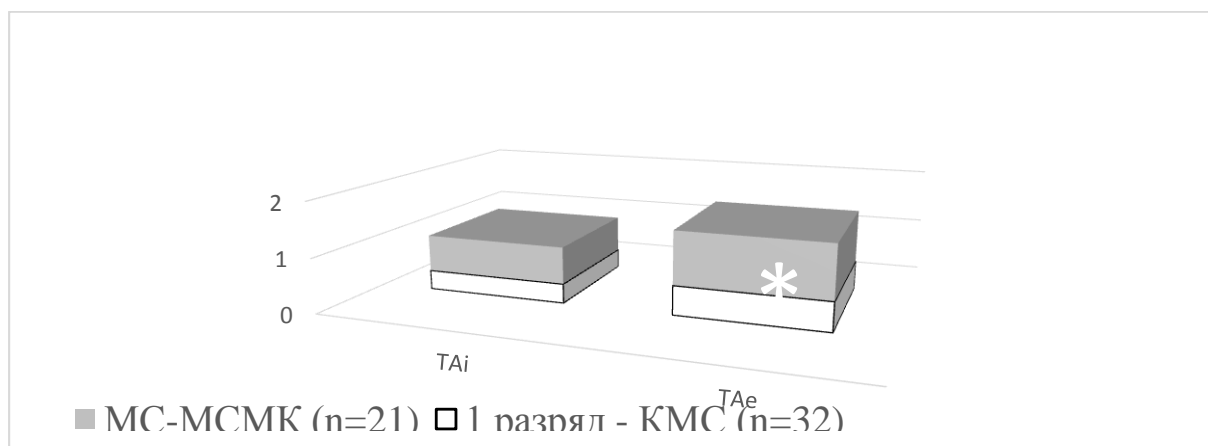


Рисунок 8. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной устойчивости (* – достоверность при $p < 0,05$)

При оценке степени физической работоспособности и параметров, формирующих функциональную экономичность и эффективность, корреляционные взаимосвязи

определены только в первой группе – W_{\max}/HR_{\max} ($r = 0,802$), $VO_{2\max}/HR_{\max}$ ($r = 0,938$) ($p < 0,05$) (рисунок 9).

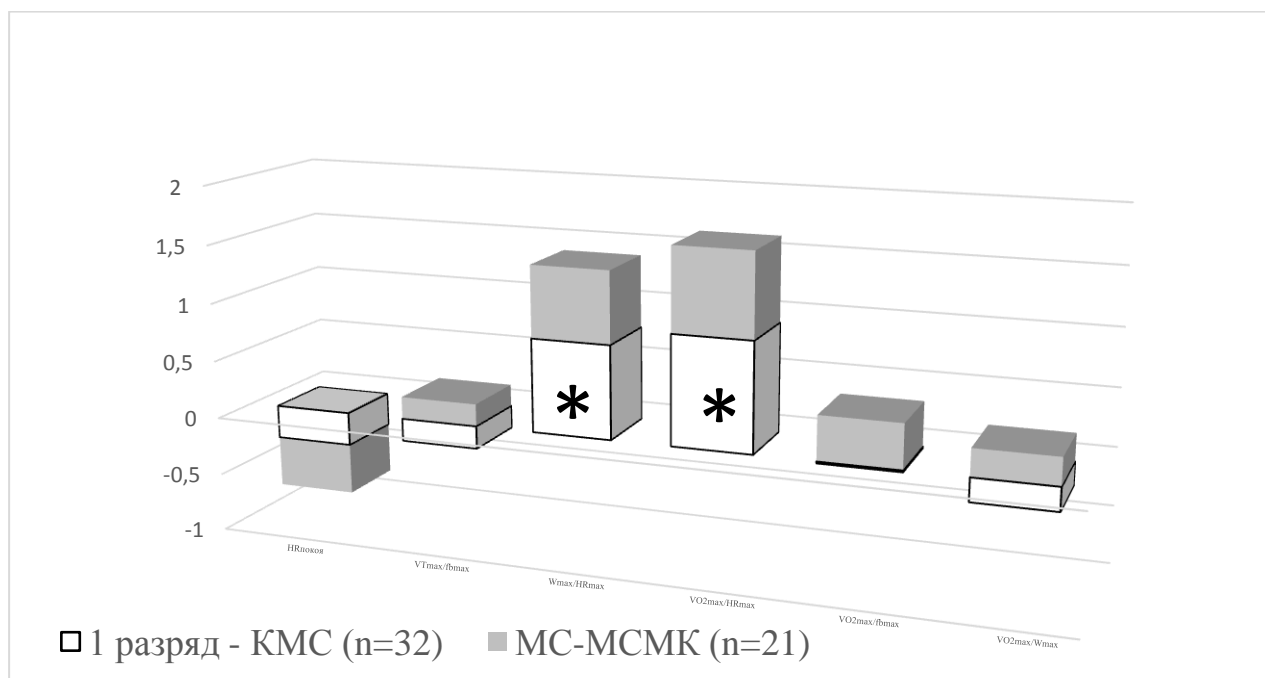


Рисунок 9. Корреляционная взаимосвязь уровня физической работоспособности (в Гарвардском степ-тесте) и показателей функциональной экономичности-эффективности (* – достоверность при $p < 0,05$)

Следовательно, существенную роль в формировании величины физической работоспособности, определенной в Гарвардском степ-тесте, для спортсменок 1-й группы играют показатели функциональной мощности, экономичности и эффективности; для спортсменок 2-й группы – показатели функциональной мощности, устойчивости, экономичности и эффективности.

В свою очередь, показатель физической работоспособности, установленный в велоэргометрическом тесте PWC_{170} , детерминирован для спортсменок 1-й группы параметрами функциональной экономичности и эффективности, а также мощности, с преобладанием последнего; для спортсменок 2-й группы – параметрами функциональной мощности и устойчивости.

Заключение. Установление участия разнообразных параметров функциональной подготовленности в формировании физической работоспособности различными способами тестирования дает возможность представить фундаментальную характеристику общей работоспособности спортсменок.

Литература

1. Абзалилов Р.Я., Исаев А.П., Кораблева Ю.Б. Мобилизация функционального метаболического состояния и физической работоспособности в условиях спортивной подготовки олимпийского резерва // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 11. – С. 71–72.
2. Абрамова Т.Ф., Никитина Т.М., Якутович Н.М. Возрастная динамика физической работоспособности и функциональных возможностей спортсменов – женщин, специализирующихся в академической гребле, на этапах централизованной подготовки // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 2. – С. 3–6.
3. Алексанянц Г.Д., Абушкевич В.В., Тлехас Д.Б., Филенко А.М., Ананьев И.Н., Гричанова Т.Г. Спортивная морфология: учебное пособие. – М.: Советский спорт. – 2005. – 92 с.
4. Артамонов В.Н. Физиологические факторы, определяющие физическую работоспособность. – М., 1989. – 40 с.
5. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности спортсменов. – М.: Советский спорт, 2005. – 312 с.
6. Горбанёва Е.П., Викулов А.Д. Значение качественных характеристик и особенностей в структуре функциональной подготовленности спортсменов // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – № 2. – Т. III (Естественные науки). – С. 74–82.
7. Иорданская Ф.А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов – резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования): монография. – М.: Советский спорт, 2011. – 144 с.
8. Кузнецов А.В., Калинин В.Е., Солопов И.Н. Роль параметров различных категорий качественных характеристик функциональной подготовленности в обеспечении физической работоспособности спортсменов, специализирующихся в разных видах спортивных игр // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2016. – № 2 (16). – С. 54–59.
9. Медведев Д.В., Губанова А.Д., Кузнецов А.В. Физиологические факторы, обуславливающие физическую работоспособность пловцов на этапах многолетней подготовки // Менеджмент и маркетинг в олимпийском движении. Актуальные проблемы и пути совершенствования: материалы международной научно-практической конференции (Волгоград. 28-29 мая 2015 г.). – Волгоград: Принт, 2015. – С. 274–279.

10. Механизмы развития лимитирующей физической работоспособности нарушений гемодинамики в звене микроциркуляции / В.В. Панюшкин [и др.] // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 2. – С. 25–30.
11. Поликарпочкин А.Н., Левшин И.В., Поварещенкова Ю.А., Поликарпочкина Н.В. Медико-биологический контроль функционального состояния и работоспособности пловцов в тренировочном и соревновательном процессах: методические рекомендации. – М.: Советский спорт, 2014. – 128 с.
12. Солодков А.С. Физическая работоспособность спортсменов и общие принципы ее коррекции (часть 1) // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. – № 3 (109). – С. 148–158.
13. Солопов И.Н., Горбанёва Е.П., Чёмов В.В. и др. Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов: монография. – Волгоград: ВГАФК, 2010. – 351 с.
14. Способы мониторинга и коррекции функционального состояния и работоспособности спортсменов в период тренировочной и соревновательной деятельности / Бухарин В.А. [и др.] // Теория и практика физической культуры, 2016. – № 10. – С. 671.
15. Тамбовцева Р.В., Никулина И.А. Оценка спортивной работоспособности легкоатлетов в различные периоды тренировочного цикла по активности суммы глюкокортикоидов коры надпочечников // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 10. – С. 13–16.
16. Чернова Т.С., Алексанянц Г.Д. Показатели функциональной подготовленности в обеспечении физической работоспособности спортсменок разной квалификации // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – № 1. – С. 71–80.
17. Чернова Т.С., Алексанянц Г.Д., Гричанова Т.Г. Особенности соматического типа высококвалифицированных легкоатлеток, специализирующихся в семиборье // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2013. – № 4. – С. 71–73.
18. Ширковец Е.А., Шустин Б.Н. Нормирование и классификация показателей работоспособности спортсменов различной квалификации // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 1. – С. 71–74.
19. Эквивалентный подход к разработке моделей функциональной подготовленности атлетов в системе студенческого спорта / Ш. З. Хуббиев [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 4. – С. 88–90.
20. Kenny I.C., Sprevak D., Sharp C., Boreham C. Determinants of success in the Olympic decathlon: Some statistical evidence. J. Quant. Anal. Sports. – 2005. – Vol. 1.

21. Terzis G. et al. Muscle Strength, Body Composition, and Performance of an Elite Shot-putter // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. – 2012. – Vol. 7. – No. 4. – P. 394–396.

22. Vindusková J. Training Women for the Heptathlon-A Brief Outline // *New Stud. Athl.* – 2003. – No. 18. – P. 27–45.

23. Wimmer V., Fenske N., Pyrka P., Fahrmeir L. Exploring Competition Performance in Decathlon Using Semi-parametric Latent Variable Models. *J. Quant // Anal. Sports*. – 2011. – No. 7.

References

1. Abzalilov R.Ya., Isaev A.P., Korableva Yu.B. Mobilizaciya funkcional'nogo metabolicheskogo sostoyaniya i fizicheskoy rabotosposobnosti v usloviyax sportivnoj podgotovki olimpijskogo rezerva // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`*. – 2016. – № 11. – S. 71–72.

2. Abramova T.F., Nikitina T.M., Yakutovich N.M. Vozrastnaya dinamika fizicheskoy rabotosposobnosti i funkcional'ny`x vozmozhnostej sportsmenov – zhenshin, specializiruyushhixsya v akademicheskoy greble, na e`tapax centralizovannoj podgotovki // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury`*. – 2017. – № 2. – S. 3–6.

3. Aleksanyancz G.D., Abushkevich V.V., Tlexas D.B., Filenko A.M., Anan`ev I.N., Grichanova T.G. Sportivnaya morfologiya: uchebnoe posobie. – M.: Sovetskij sport. – 2005. – 92 s.

4. Artamonov V.N. Fiziologicheskie faktory`, opredelyayushhie fizicheskuyu rabotosposobnost`. – M., 1989. – 40 s.

5. Belocerkovskij Z.B. E`rgometricheskie i kardiologicheskie kriterii fizicheskoy rabotosposobnosti sportsmenov. – M.: Sovetskij sport, 2005. – 312 s.

6. Gorbanyova E.P., Vikulov A.D. Znachenie kachestvenny`x xarakteristik i osobennostej v strukture funkcional'noj podgotovlennosti sportsmenov // *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*. – 2011. – № 2. – T. III (Estestvenny`e nauki). – S. 74–82.

7. Iordanskaya F.A. Monitoring funkcional'noj podgotovlennosti yuny`x sportsmenov – rezerva sporta vy`sshix dostizhenij (e`tapy` uglublennoj podgotovki i sportivnogo sovershenstvovaniya): monografiya. – M.: Sovetskij sport, 2011. – 144 s.

8. Kuznecov A.V., Kalinin V.E., Solopov I.N. Rol` parametrov razlichny`x kategorij kachestvenny`x xarakteristik funkcional'noj podgotovlennosti v obespechenii fizicheskoy

rabotosposobnosti sportsmenov, specializiruyushhixsya v razny`x vidax sportivny`x igr // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2016. – № 2 (16). – S. 54–59.

9. Medvedev D.V., Gubanova A.D., Kuznecov A.V. Fiziologicheskie faktory`, obuslovlivayushhie fizicheskuyu rabotosposobnost` plovczov na e`tapax mnogoletnej podgotovki // Menedzhment i marketing v olimpijskom dvizhenii. Aktual`ny`e problemy` i puti sovershenstvovaniya: materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Volgograd. 28-29 maya 2015 g.). – Volgograd: Print, 2015. – S. 274–279.

10. Mexanizmy` razvitiya limitiruyushhix fizicheskuyu rabotosposobnost` narushenij gemodinamiki v zvene mikrocirkulyacii / V.V. Panyushkin [i dr.] // Vestnik sportivnoj nauki. – 2013. – № 2. – S. 25-30.

11. Polikarpochkin A.N., Levshin I.V., Povareshhenkova Yu.A., Polikarpochkina N.V. Mediko-biologicheskij kontrol` funkcional`nogo sostoyaniya i rabotosposobno-sti plovczov v trenirovochnom i sorevnovatel`nom processax: metodicheskie rekomen-dacii. – M.: Sovetskij sport, 2014. – 128 s.

12. Solodkov A.S. Fizicheskaya rabotosposobnost` sportsmenov i obshhie principy` eyo korrekcii (chast` 1) // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 2014. – № 3 (109). – S. 148–158.

13. Solopov I.N., Gorbanyova E.P., Chyomov V.V. i dr. Fiziologicheskie osnovy` funkcional`noj podgotovki sportsmenov: monografiya. – Volgograd: VGAFK, 2010. – 351 s.

14. Sposoby` monitoringa i korrekcii funkcional`nogo sostoyaniya i rabotosposobnosti sportsmenov v period trenirovochnoj i sorevnovatel`noj deyatel`nosti / Buxarin V.A. [i dr.] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`, 2016. – № 10. – S. 671.

15. Tambovceva R.V., Nikulina I.A. Ocenka sportivnoj rabotosposobnosti legkoatletov v razlichny`e periody` trenirovochnogo cikla po aktivnosti summy` glyukokortikoidov kory` nadpochechnikov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2018. – № 10. – S. 13–16.

16. Chernova T.S., Aleksanyancz G.D. Pokazateli funkcional`noj podgotovlennosti v obespechenii fizicheskoy rabotosposobnosti sportsmenok raznoj kvalifikacii // Fizicheskaya kul`tura, sport – nauka i praktika. – 2017. – № 1. – S. 71–80.

17. Chernova T.S., Aleksanyancz G.D., Grichanova T.G. Osobennosti somaticheskogo tipa vy`sokokvalificirovanny`x legkoatletok, specializiruyushhixsya v semibor`e // Fizicheskaya kul`tura, sport – nauka i praktika. – 2013. – № 4. – S. 71–73.

18. Shirkovets E.A., Shustin B.N. Normirovanie i klassifikaciya pokazatelej rabotosposobnosti sportsmenov razlichnoj kvalifikacii // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury`. – 2017. – № 1. – S.71–74.

19. E`kvivalentny`j podxod k razrabotke modelej funkcional`noj podgotovlennosti atletov v sisteme studencheskogo sporta / Sh. Z. Xubbiyev [i dr.] // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury`. – 2018. – № 4. – S. 88–90.

20. Kenny I.C., Sprevak D., Sharp C., Boreham C. Determinants of success in the Olympic decathlon: Some statistical evidence. *J. Quant. Anal. Sports.* – 2005. – Vol. 1.

21. Terzis G. et al. Muscle Strength, Body Composition, and Performance of an Elite Shot-putter // *International Journal of Sports Physiology and Performance.* – 2012. – Vol. 7. – No. 4. – P. 394–396.

22. Vindusková J. Training Women for the Heptathlon-A Brief Outline // *New Stud. Athl.* – 2003. – No. 18. – P. 27–45.

23. Wimmer V., Fenske N., Pyrka P., Fahrmeir L. Exploring Competition Performance in Decathlon Using Semi-parametric Latent Variable Models. *J. Quant // Anal. Sports.* – 2011. – No. 7.

Контактная информация: chernova-ts@bk.ru

ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Стародубцев М.П., доктор педагогических наук, доцент

Сапсаева Т.В., старший преподаватель

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, г. Санкт-Петербург

В статье рассматриваются особенности осуществления физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в условиях инновационной образовательной среды вуза. Актуальность темы исследования обусловлена возрастающим интересом к проблемам адаптивного физического воспитания в условиях модернизации системы высшего образования, одним из направлений которой является формирование новой (инновационной) внутривузовской образовательной среды, обеспечивающей безбарьерный равный доступ к образованию лиц с ограниченными возможностями здоровья различной нозологии и инвалидов. Цель работы заключается в выделении конкретных особенностей адаптивного физического воспитания указанных лиц в контексте формирования инновационной образовательной среды современного вуза, что и обуславливает цель проведенного исследования. В качестве методов исследования был использован анализ нормативно-правовых актов, научной и отраслевой литературы по вопросам адаптивного физического воспитания. Для достижения заявленной цели в ходе работы были последовательно решены задачи по определению основных ключевых понятий, используемых в работе, функций и условий реализации адаптивного физического воспитания в образовательном процессе. Особое внимание в статье уделено феномену инновационной образовательной среды, дана авторская трактовка указанного понятия. Результаты исследования представлены в виде обобщающего вывода, в котором сформулированы общие и специфические особенности физического воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Ключевые слова: физическое воспитание, адаптивное физическое воспитание, адаптивная физическая культура, лица с ограниченными возможностями здоровья, на-

рушения здоровья различной нозологии, инвалиды, инновационная образовательная среда, особенности адаптивного воспитания.

THE FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS WITH LIMITED HEALTH OPPORTUNITIES AND HANDICAPPED PEOPLE IN TERMS OF INNOVATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE UNIVERSITY

Starodubtsev M. P., Grand PhD in Pedagogic Sciences, associate Professor

Sapsaeva T.V., Senior lecturer

St. Petersburg state University of telecommunications after Prof. M. A. Bonch-Bruevich,
St. Petersburg

The article deals with the peculiarities of physical education of students with disabilities in the conditions of innovative educational environment of the University. The relevance of the research topic is due to the growing interest in the problems of adaptive physical education in the modernization of the higher education system, one of the directions of which is the formation of a new (innovative) intra-University educational environment that provides barrier-free equal access to education for persons with disabilities of different nosology and disabled people. The scientific novelty of the work is to highlight the specific features of adaptive physical education of these persons in the context of the formation of innovative educational environment of the modern University, which determines the purpose of the study. As research methods the analysis of normative legal acts, scientific and branch literature on questions of adaptive physical education was used. To achieve the stated goal in the course of the work were consistently solved the problem of determining the main key concepts used in the work, functions and conditions of implementation of adaptive physical education in the educational process. Special attention is paid to the phenomenon of innovative educational environment, the author's interpretation of this concept is given. The results of the study are presented in the form of a generalizing conclusion, which formulated the general and specific features of physical education of individuals with disabilities.

Keywords: physical education, adaptive physical training, adaptive physical education, individuals with disabilities, health disorders of various nosology, disabled people, innovative educational environment, features of adaptive education

Введение. В образовательных организациях высшего профессионального образования наблюдается тенденция непрерывного роста количества студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Анализ практики и теории подготовки студентов с ОВЗ указывает на ряд противоречий: а) между требованиями ФГОС 3++ и отсутствием системы обучения студентов с ограниченными возможностями; б) между недостаточной разработанностью педагогических условий и рекреационной средой вуза. Конституционное закрепление права каждого на доступное и качественное образование приобретает особую актуальность в условиях реализации данного права лицами с ОВЗ и инвалидами. Возможность получения образования, в том числе высшего, является неременным условием успешной социализации данной категории лиц, их адаптации к жизни в обществе и дальнейшей профессиональной деятельности. Образовательная среда современного вуза выступает в качестве двойственной реабилитационно-образовательной педагогической системы, что обусловлено расширением социальных функций, выполняемых вузом. Речь идет об инклюзии, как способе «включенности» лиц с ОВЗ и инвалидов в общественную и профессиональную жизнь за счет безбарьерного доступа к системе высшего образования, обеспечивающей их социализацию и реабилитацию в процессе обучения.

Следует заметить, что понятия «лицо с ОВЗ» и «инвалид» неравнозначны. Так, понятие «инвалид» представляет собой медицинский термин, отражающий результат экспертной оценки федеральным учреждением медико-социальной экспертизы состояния здоровья конкретного человека и зафиксированный в документе установленного образца (справке об инвалидности). Социально-правовой статус инвалида не требует создания для него специальных условий или дополнительных гарантий при реализации конституционного права на образование и не свидетельствует автоматически о наличии у такого лица особых образовательных потребностей.

Термин «лицо с ОВЗ» пришел на смену ранее употребляемому в законодательных актах понятию «лицо с отклонениями в развитии». В настоящее время он охватывает категорию лиц, имеющих недостатки (отклонения) в физическом и (или) психическом (для своей возрастной категории) развитии, обусловленные серьезными врожденными или приобретенными дефектами и подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией, вследствие которых они нуждаются в специальных условиях воспитания, обучения и развития. Определение понятия «лицо с ОВЗ» дано в п. 16 ст. 2 Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [7]. По своей сути оно значительно более емкое и широкое, чем определе-

ние «инвалид», закрепленное в Федеральном законе от 24.11.1995 N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» [6].

Ограничение возможностей здоровья может быть установлено вследствие различных нарушений: слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, эмоционально-волевого поведения, интеллекта и пр. Ограничение может носить временный или постоянный характер, быть прогрессирующим или регрессивным. Подразумевается, что именно лица с ОВЗ имеют особые образовательные потребности, удовлетворение которых возможно путем создания для них специальных условий получения образования, без которых освоение образовательных программ указанными лицами невозможно или затруднено.

К таким условиям закон относит использование адаптивных образовательных программ, специализированных методов обучения, информационных и учебно-методических материалов, адаптированных к восприятию лицами с ОВЗ различной нозологии, использование возможностей электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, оказание обучающимся необходимой технической помощи; проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий; обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность и пр.

Следует иметь в виду, что у обучающихся с ОВЗ и инвалидностью различной нозологии особые образовательные потребности обусловлены конкретными нарушениями здоровья. К примеру, студенты с нарушением слуха нуждаются в создании специальных условий и возможностей развития и использования остаточного слуха и различных форм коммуникации (слухового и (или) зрительного восприятия обращенной речи говорящего человека). В структуру особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением зрения, с одной стороны, входят образовательные потребности, одинаково свойственные как слепым, так и слабовидящим (дозирование учебных нагрузок, применение специальных оптических и тифлопедагогических устройств и пр.), а с другой – свойственные каждой категории (слепые, слабовидящие) отдельно.

Основной целью образования, в том числе высшего, является всестороннее развитие человека (интеллектуальное, духовно-нравственное, творческое, физическое и (или) профессиональное), а также удовлетворение его образовательных потребностей и интересов. Следовательно, современный вуз должен обеспечивать подготовку не только высококвалифицированных, но и физически здоровых специалистов с высоким уровнем физической культуры. Для лиц с ОВЗ и инвалидов указанное требование реализуется через освоение адаптированных образовательных программ, в том числе в об-

ласти физической культуры и спорта, а также за счет выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов с учетом психофизических и индивидуальных возможностей указанной категории обучающихся.

Согласно Стратегии развития физической культуры и спорта на период до 2020 года, модернизация системы физического воспитания в образовательных организациях различного уровня (в том числе в системе высшего образования) в отношении лиц с ОВЗ и инвалидов предполагает реализацию следующих положений: использование достижений современной педагогики по подбору научно-обоснованных форм, методов и способов физического воспитания и спортивной тренировки лиц с ОВЗ и инвалидов, создание необходимых условий для систематических занятий ими физической культурой и спортом, разработку программно-методического обеспечения физической и социальной адаптации и интеграции указанной категории обучающихся [4].

Как правило, социальная адаптация человека представляется совокупностью трех составляющих физической культуры: физического воспитания, физической подготовки и физического развития [1].

Среди основных функций физического воспитания, способствующих подготовке и адаптации студентов с ОВЗ и инвалидностью к их дальнейшей профессиональной деятельности и к жизни в обществе в целом, следует выделить: образовательные, направленные на формирование, закрепление и дальнейшее совершенствование полученных в ходе обучения знаний, умений, навыков, личностного опыта и компетенций в области физической подготовки; оздоровительные, способствующие поддержанию, а в некоторых случаях даже восстановлению нарушений здоровья; воспитательные, направленные на формирование у обучающихся с ОВЗ и инвалидностью определенных черт характера (воля, настойчивость, активность и т.д.) и стимуляцию их психического развития; коррекционные, способствующие компенсации основного дефекта и (или) коррекции вторичных нарушений [2].

Обсуждение результатов исследования.

Для достижения целей физического воспитания студентов с ОВЗ и инвалидов в современном вузе должны быть созданы определенные условия. Речь идет о создании внутри вуза инновационной, безбарьерной, толерантной социокультурной образовательной среды, учитывающей индивидуальные возможности и образовательные потребности данной категории обучающихся. В этой связи следует заметить, что понятие «образовательная среда» не имеет единообразно понимаемого (унифицированного) определения и до сих пор является предметом многочисленных научных дискуссий. В

большинстве работ, посвященных исследованию образовательной среды (А.И. Артюхина, Е.А. Бурдуковская, А.А. Вербицкий, В.П. Делия, В.А. Караковский, Д.А. Хорват и др.), данный феномен рассматривается как сложное многомерное явление, структурно состоящее из большого числа компонентов. Наиболее распространенным является определение образовательной среды как «совокупности условий формирования личности, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении» [8].

В условиях модернизации системы образования перед вузами стоит задача проектирования новой, инновационной образовательной среды, способствующей не только выявлению и развитию способностей обучающихся, но и обеспечивающей реализацию их потребностей, а также прав обучающихся на доступность, вариативность, альтернативность, индивидуализацию и качество образования.

Рассматривая современные подходы к определению сущности инновационной образовательной среды вуза (Е.А. Алисов, Р.П. Еробкин, Н.Ф. Ильина, Л.С. Подымова, В.И. Слободчиков, Е.А. Шмелева и др.), следует выделить ее характерные особенности:

1) инновационная образовательная среда синтезирует основополагающие факторы развития личности (жизнедеятельность, воспитание, обучение, самообразование и т.д.) в целях реализации потенциала обучающегося, интеллектуального и творческого;

2) формирование инновационной образовательной среды вуза направлено на развитие инновационной активности обучающихся (генерирование идей, проведение научных исследований под руководством преподавателей в различных областях знаний, апробация результатов исследований и пр.) в целях подготовки их к дальнейшей профессиональной деятельности;

3) инновационная образовательная среда базируется на инновационном содержании образования (авторские программы, индивидуальные образовательные маршруты, модульное содержание образования и т.д.), инновационных технологиях обучения (кейсы; онлайн-образовательные платформы и пр.) и инновационных методах воспитания (социальное проектирование, тьюторство и т.д.);

4) инновационная образовательная среда базируется на новых формах управления вузом (инновационный менеджмент);

5) инновационная образовательная среда является социокультурной, толерантной, безбарьерной, комфортной и безопасной, что в итоге обеспечивает достижение качества получаемого в вузе образования.

Указанные отличительные особенности позволяют сформулировать определение инновационной образовательной среды вуза как совокупности содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, основанных на внедрении в образовательный процесс новейших достижений науки и практики и направленных на всестороннее развитие личности обучающихся и формирование у них способностей к решению нетипичных задач в дальнейшей профессиональной деятельности.

Как было замечено ранее, в условиях современного техногенного общества особое внимание уделяется физическому воспитанию студенческой молодежи, что обусловлено необходимостью подготовки не только высококвалифицированных, но и физически активных людей с высокой степенью осознания значения физической культуры в собственном развитии, а также в развитии общества и государства.

Среди перечня основных особенностей обучения студентов с ОВЗ и инвалидностью в инновационной образовательной среде современного вуза можно выделить общие и специфические, касающиеся только особенностей их физического воспитания и (или) реабилитации (абилитации). К общим особенностям относятся:

1) обеспечение индивидуального подхода в целях направленного педагогического воздействия на обучающихся с ОВЗ и инвалидов, основанного на знании и учете особенностей их развития, физических нарушений и личностных характеристик;

2) дозирование учебных нагрузок в целях регуляции темпа изучения учебного материала, времени и продолжительности учебных занятий;

3) совместное выстраивание обучающимся и преподавателем индивидуальной образовательной траектории на весь период обучения в вузе (индивидуального образовательного маршрута) с учетом личностных особенностей, физических возможностей и образовательных потребностей обучающегося с ОВЗ или инвалидностью;

4) использование технических средств обучения, адаптирующих информационные, учебно-методические и иные материалы к восприятию обучающихся с ОВЗ различной нозологии и инвалидностью;

5) использование технологических средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при сочетании индивидуальных и коллективных форм работы в образовательном процессе в доступных формах в зависимости от нозологий;

6) использование в образовательном процессе различных типов сопровождения обучающихся с ОВЗ и инвалидов: организационно-педагогического, психолого-педагогического, медицинско-оздоровительного, социального.

К специфическим особенностям относится установление особого порядка освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для студентов с ОВЗ или инвалидностью в условиях инновационной образовательной среды современного вуза. Как предусмотрено методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования [3], для указанной категории лиц вузом устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. Для достижения целей физического воспитания, помимо часов, отведенных непосредственно на адаптивные спортивные занятия, вузам рекомендуется включать в учебный план студентов с ОВЗ и инвалидов некоторое количество часов, посвященных поддержанию здоровья и здорового образа жизни.

Внедрение в образовательный процесс дисциплин (модулей) по адаптивной физической культуре и спорту обусловлено необходимостью поддержания физической активности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью и направлено на достижение таких целей, как: восстановление нарушений здоровья различной нозологии; возможная коррекция имеющихся отклонений в развитии; нормализация двигательной активности и обмена веществ; совершенствование уровня физического развития; формирование способности к социальной адаптации и пр. [5].

Занятия по адаптивной физической культуре и спорту должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и отвечающими квалификационным требованиям, предъявляемым к кадровому обеспечению системы высшего образования. Предусматривается дифференциация учебных занятий для лиц с ОВЗ различных нозологий. Например, при работе с обучающимися, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата, следует отдавать предпочтение интеллектуальным видам спорта. В целом, при проведении учебных занятий важен подбор специфических средств адаптивной физической подготовки, доступных при ограничении возможностей здоровья: специальных упражнений, спортивных игр и пр.

Следовательно, инновационная образовательная среда вуза должна предусматривать наличие развитой материально-технической базы, обеспечивающей наличие необходимого оборудования. Это касается как вновь возводимых спортивных сооружений, так и уже существующих, которые должны быть оснащены специализированным оборудованием для занятий адаптивной физической культурой.

Выводы. Физическое воспитание студентов с ОВЗ и инвалидов в условиях инновационной образовательной среды современного вуза должно осуществляться с учетом их личностных и психофизических особенностей, индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей. Непосредственная физическая подготовка (реабилитация, абилитация) обучающихся с ОВЗ и инвалидностью на занятиях по адаптивной физической культуре и спорту, должна базироваться на следующих принципах:

- 1) индивидуализации и дифференциации обучения, позволяющих разрабатывать индивидуальные образовательные маршруты с использованием адаптированных методологических инструментов;
- 2) личностно-ориентированного и комплексного подхода к осуществлению мер диагностического характера у лиц с ОВЗ и инвалидностью;
- 3) своевременности диагностического обследования, позволяющего учесть совокупность всех возможных нарушений здоровья (отклонений) у таких лиц с учетом конкретной нозологии;
- 4) целостности и конкретности при выборе форм, способов и методов проведения учебных занятий;
- 5) интеграции, способствующей более быстрой адаптации лиц с ОВЗ и инвалидов в образовательном и социально-культурном пространстве вуза на основе развития у них коммуникативных навыков межличностного и группового общения (в дальнейшем – их интеграция в общество).

Литература

1. Волкова М.А., Ситдикова Л.Б. «Особенности и перспективы нормативно-правового регулирования спорта и физической реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья // Современное право. – 2018. – № 3. – С. 38–41.
2. Воронов Н.А. Современные вопросы адаптивной физической культуры // Эпоха науки. – 2018. – № 14. – С. 231–233.
3. Письмо Минобрнауки России от 16.04.2014 № 05-785 «О направлении методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса», утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн). [Электронный ресурс]: Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=159405&div=LAW&rnd=C1725DB062D4CEC51B91E10DD9103001#fxcfkg7j6> (дата обращения: 15.09.2019).

4. Распоряжение Правительства РФ от 07.08.2009 № 1101-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства РФ, 17.08.2009. – № 33, ст. 4110.

5. Стародубцев М.П. «Образовательный процесс по дисциплине «Адаптивная физическая подготовка» // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (158). – С. 304–307.

6. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 18.07.2019) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 27.11.1995. – № 48, ст. 4563.

7. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 31.12.2012. – № 53 (ч. 1), ст. 7598.

8. Ясвин В. А. Образовательная среда. От моделирования к проектированию. 2-е издание. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.

References

1. Volkova M.A., Sitdikova L.B. «Osobnosti i perspektivy` normativno-pravovogo regulirovaniya sporta i fizicheskoy reabilitacii invalidov i licz s ogra-nichenny`mi vozmozhnostyami zdorov`ya // Sovremennoe pravo. – 2018. – № 3. – S. 38–41.

2. Voronov N.A. Sovremenny`e voprosy` adaptivnoj fizicheskoy kul`tury` // E`poxa nauki. – 2018. – № 14. – S. 231–233.

3. Pis`mo Minobrnauki Rossii ot 16.04.2014 № 05-785 «O napravlenii metodicheskix rekomendacij po organizacii obrazovatel`nogo processa dlya obucheniya invalidov» (vmeste s «Metodicheskimi rekomendaciyami po organizacii obrazovatel`nogo processa dlya obucheniya invalidov i licz s ogranichenny`mi vozmozhnostyami zdorov`ya v obrazovatel`ny`x organizaciyax vy`sshego obrazovaniya, v tom chisle osnashhennosti obrazovatel`nogo processa», utv. Minobrnauki Rossii 08.04.2014 № АК-44/05vn). [E`lektronny`j resurs]: Rezhim dostupa: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=159405&div=LAW&rnd=C1725DB062D4CEC51B91E10DD9103001#fxcfkg7j6> (data obrashheniya: 15.09.2019).

4. Rasporyazhenie Pravitel`stva RF ot 07.08.2009 № 1101-r «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya fizicheskoy kul`tury` i sporta v Rossijskoj Federacii na period do 2020

goda» // Sobranie zakonodatel'stva RF, 17.08.2009. – № 33, st. 4110.

5. Starodubcev M.P. «Obrazovatel'nyj process po discipline «Adaptivnaya fizicheskaya podgotovka» // Ucheny'e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 4 (158). – S. 304–307.

6. Federal'nyj zakon ot 24.11.1995 № 181-FZ (red. ot 18.07.2019) «O social'noj zashhite invalidov v Rossijskoj Federacii» // Sobranie zakonodatel'stva RF, 27.11.1995. – № 48, st. 4563.

7. Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ (red. ot 26.07.2019) «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» // Sobranie zakonodatel'stva RF, 31.12.2012. – N 53 (ch. 1), st. 7598.

8. Yasvin V. A. Obrazovatel'naya sreda. Ot modelirovaniya k proektirovaniyu. 2-e izdanie. – M.: Smy'sl, 2001. – 365 s.

Контактная информация: pfanmp@mail.ru

МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

РОЛЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РАБОТЕ СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Коренева Н.И., магистрант

Бондаренко М.П., кандидат экономических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье изложены основные научные и нормативно обоснованные требования к материально-техническому обеспечению, используемому в подготовке спортсменов по олимпийскому виду спорта тхэквондо с учетом его особенностей и специфики, к условиям, направленным на реализацию программ спортивной подготовки, в число которых входят материально-техническая база и инфраструктура организаций, отвечающие за осуществление спортивной подготовки. Произведена оценка состояния спортивной базы Волгоградской региональной детско-юношеской спортивной общественной организации «Спортивный клуб» «Легион» (ВРДЮСОО СК «Легион»). Определена обеспеченность занимающихся спортивными сооружениями и оборудованием. Проанализированы кадровый состав спортивной организации и работа организационной структуры управления ВРДЮСОО СК «Легион».

Ключевые слова: спорт, спортивная база, материально-техническая база, кадровый состав, спортивный клуб.

THE ROLE OF LOGISTICS AND STAFF ASSISTANCE IN THE WORK OF THE SPORTS ORGANIZATION

Koreneva N.I., Master's Degree student

Bondarenko M.P., PhD in Economic sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article outlines the main scientific and regulatory requirements for material and technical support used in the training of athletes in the Olympic sport of taekwondo, taking into account all the features and specifics of the above-mentioned sport. As well as the re-

quirements for conditions aimed at the implementation of sports training programs, these include the material and technical base and infrastructure of organizations responsible for the implementation of sports training. The assessment of the state of the sports base VRDYUSOO SK "Legion" and determined the security of athletes sports facilities and equipment. The personnel structure of the sports organization, as well as the work of the organizational structure of the management of the VRDYUSOO SK Legion are analyzed.

Keywords: sports, sports facilities, material and technical base, personnel, sports club.

Введение. Среди первостепенных стратегических целей государственной политики в сфере физической культуры и спорта выделяют создание конкурентоспособных команд Российской Федерации на международной спортивной арене, совершенство программ системы подготовки спортивного резерва и его постоянное пополнение молодыми талантами. Для реализации этих целей необходимо совершенствование системы подготовки спортсменов и материально-технического обеспечения, включающего в себя объекты спорта и сооружения, предназначенные для занятия спортом, оборудование, инвентарь и снаряжение современного уровня, отвечающее отечественным и мировым стандартам, а также постоянное пополнение кадровой базы опытными тренерами, способными привести спортсмена к титулу чемпиона на соревнованиях высокого ранга.

Материальное и техническое обеспечение считается одним из ключевых факторов, определяющих формирование сферы физической культуры и спорта. Сюда входит создание высокотехнологичных спортивных комплексов и реконструкция действующих спортивных сооружений, содержание созданных объектов, обеспечение населения плоскостными спортивными сооружениями, создание на предприятиях физкультурно-оздоровительных и восстановительных центров, обеспечение каждого образовательного учреждения физкультурно-оздоровительными комплексами, инвентарем и оборудованием [3].

Спортивная подготовка, ее уровень, а также степень ее материально-технического обеспечения является основой для побед наших спортсменов на общероссийских и международных соревнованиях, чемпионатах мира и Олимпийских играх.

Спортивная подготовка спортсменов по олимпийским и неолимпийским видам спорта осуществляется согласно закону «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и регламентируется федеральными стандартами спортивной подготовки [5].

В составе стандартов содержится раздел «Требования к условиям реализации программ спортивной подготовки, в том числе кадрам, материально-технической базе и инфраструктуре организаций, осуществляющих спортивную подготовку, и иным условиям», который является одним из важных для спортивной подготовки по видам спорта.

Задачи исследования:

1. Проанализировать на конкретном примере соблюдение требований к условиям реализации программ спортивной подготовки, а именно к материально-техническому обеспечению спортсменов.

2. Рассмотреть организационную структуру управления и кадровый состав спортивной организации.

3. Выявить проблемы и дать рекомендации по их устранению.

Волгоградская региональная детско-юношеская спортивная общественная организация «Спортивный клуб «Легион» (далее организация) является основанным на членстве массовым, добровольным, некоммерческим, самоуправляемым общественным объединением, созданным на основе совместной деятельности для защиты общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, действующим на территории Волгоградской области.

В данный момент ВРДЮСОО СК «Легион» специализируется на олимпийском виде спорта тхэквондо ВТФ (Всемирная федерация тхэквондо).

Федеральный стандарт спортивной подготовки по тхэквондо содержит требования для подготовки спортивного резерва с учетом специфики деятельности. Состав материально-технической базы включает в себя весь необходимый инвентарь и контрольно-измерительную аппаратуру (таблица 1).

Эти средства являются необходимыми для эффективного осуществления занятий физической культурой и спортом, проведения соревнований, то есть для оказания различных социально-культурных услуг [1]. Проведенный анализ показал, что инвентарь и все оборудование имеется в достаточном количестве и соответствует требованиям. Однако стоит отметить, что инвентарь довольно быстро изнашивается и подлежит частой замене. Срок амортизации оборудования при работе с профессиональными спортсменами и детьми маленького возраста сокращается в два раза.

Таблица 1

Наличие оборудования и спортивного инвентаря в ВРДЮСОО СК «Легион»

№	Наименование оборудования, спортивного инвентаря	Единица измерения	Количество изделий	Наличие
1	Весы электронные	штук	2	3
2	Гимнастическая стенка	штук	6	10
3	Гонг боксерский	штук	1	3
4	Доска информационная	штук	2	2
5	Зеркало (0,6x2 м)	штук	6	6
6	Лапа тренировочная	штук	16	30
7	Макивара	штук	8	10
8	Мат гимнастический (2x1 м)	штук	10	12
9	Мешок боксерский	штук	8	5
10	Напольное покрытие для вида спорта «тхэквондо» (12x12 м)	штук	1	по 1 на каждый зал
11	Ракетка двойная для вида спорта «тхэквондо»	штук	16	15
12	Секундомер	штук	4	12
13	Скамейка гимнастическая	штук	2	5
14	Табло информационное световое электронное	штук	2	2
15	Устройство настенное для подвески боксерских мешков	штук	8	8

В связи с большой популярностью данного вида спорта, а также расширением клуба и планируемым открытием новых филиалов в незадействованных районах города, требуется значительное увеличение количества спортивного инвентаря и оборудования для качественного проведения занятий. Помимо этого, спортивный клуб ежемесячно проводит для своих воспитанников соревнования и аттестации. При достаточном размере помещения, количестве аппаратуры и инвентаря соревнования можно будет проводить с приглашением других клубов РФ, а также зарубежья, что придаст определенный статус как клубу, так и городу. Требуется выявить механизмы привлечения инвестиций в развитие материально-технической базы и разработать рекомендации по совершенствованию форм государственной поддержки материально-технической базы клуба, включая информационную составляющую. Также для дальнейшего улучшения качества проведения соревнований организации следует искать дополнительные источники финансирования, привлекая спонсоров, меценатов, крупных бизнесменов, инвесторов, заинтересованных в развитии физической культуры и спорта региона.

Учебно-тренировочный процесс в ВРДЮСОО СК «Легион» проходит в арендуемых спортивных залах на безвозмездной основе. Основные тренировочные базы, расположенные в Волгограде и Волжском, полностью отвечают требованиям для проведения учебно-тренировочных занятий и имеют всю необходимую разрешающую документацию.

Далее рассмотрим организационную структуру управления ВРДЮСОО СК «Легион». Управление ВРДЮСОО СК «Легион» осуществляется в порядке, установленном

действующим законодательством Российской Федерации и уставом организации. Для реализации функций управления создается организационная структура, благодаря которой организация становится конкурентоспособной. При возникновении ошибок в структуре происходит ослабление всей организационной системы в целом. Структура управления организации – совокупность функциональных подразделений, взаимосвязанных в процессе выработки, принятия и реализации управленческих решений. Организационная структура исследуемого спортивного клуба представлена на рисунке 1.

Здесь элементами структуры являются звенья управления. Благодаря взаимоотношениям и коммуникациям, между ними поддерживаются отношения. Кроме того, в структуре имеются связи управления: вертикальные (руководителя и подчиненных) и горизонтальные (взаимосвязи равных звеньев управления). При решении возникающих проблем с их помощью совершаются передачи распорядительной и отчетной информации и эффективное взаимодействие подразделений, находящихся на одном уровне. Организационная структура исследуемого спортивного клуба представлена на рисунке.

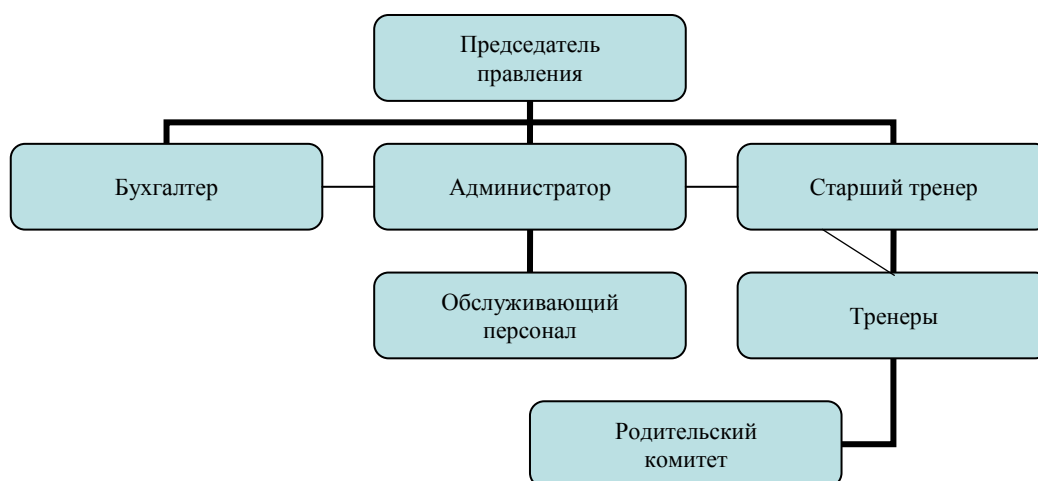


Рисунок. Организационная структура ВРДЮСОО СК «Легион»

Стиль управления – смешанный. Присутствует непрерывное взаимопонимание между администрацией и членами коллектива. Совместное решение принимают все без исключения члены комиссии. Ответственность за принятое решение берет на себя председатель, поэтому он выносит окончательное решение.

Проанализировав организационную структуру данного клуба, можно сказать, что она является линейно-функциональной, потому что всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий клуб. В данной структуре линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные

органы [7]. Целью управления кадрами в клубе является обеспечение численности состава, эффективное использование и объединение интересов, действие в рамках заданной программы.

Представим результаты анализа кадрового состава организации, профессиональной подготовки и повышения квалификации сотрудников клуба.

Штат сотрудников ВРДЮСОО СК «Легион» включает 12 тренеров-преподавателей, 1 бухгалтера, 1 администратора и 1 уборщицу. Избран родительский комитет в составе 15 человек, активно принимающий участие в жизни клуба. Персонал клуба представляет собой сплоченный, работоспособный коллектив, обладающий большим опытом и профессионализмом. Уровень образования тренеров – высшее физкультурное, бухгалтера – высшее экономическое, администратора – высшее физкультурное. Также хочется отметить, что 2 тренера имеют высшую тренерскую категорию и 5 тренеров – первую тренерскую категорию. Все тренеры имеют спортивное звание мастер спорта России (МС) и техническую квалификацию 1 Дан (черный пояс).

Представим результаты анализа деятельности организации в период 2016-2018 гг. (таблица 2). В связи с тем, что спортивный клуб квалифицируется только на тхэквондо ВТФ, были рассмотрены группы по годам обучения: ГНП 1-го года обучения (группа начальной подготовки 1-го года обучения), ГНП 2-го года обучения (группа начальной подготовки 2-го года обучения), УТГ (учебно-тренировочная группа), ГСС (группа спортивного совершенствования) [4].

Таблица 2

**Динамика численности занимающихся в ВРДЮСОО СК «Легион»
в период 2016-2018 гг.**

Вид спорта	2016	2017	2018	Динамика
ГНП 1-го года обучения	70	120	127	+ 57
ГНП 2-го года обучения	91	134	193	+ 102
УТГ	119	127	216	+ 97
ГСС	18	20	23	+ 5
Всего учащихся	298	401	559	+ 261

Проведя анализ динамики численности занимающихся в ВРДЮСОО СК «Легион» в период 2016-2018 гг., можно сделать следующие заключения. Наибольший прирост численности занимающихся произошел в группах начальной подготовки 2-го года обучения и учебно-тренировочных – 102 и 97 человек соответственно. Всего за два года прирост численности занимающихся составил 89%, что говорит о слаженной и чет-

кой работе тренерского коллектива и выполнении главной задачи организации – популяризации тхэквондо в Волгограде и области.

Из 559 спортсменов 298 имеют спортивные разряды: массовые разряды – 125 человек, III взрослый спортивный разряд – 35 человек, II взрослый спортивный разряд – 55 человек, I взрослый спортивный разряд – 60 человек, КМС (кандидат в мастера спорта) – 15 человек, МС (мастер спорта) – 8 человек.

Воспитанники клуба являются победителями и призерами региональных, всероссийских и международных соревнований по тхэквондо, а также входят в команду сборной Волгоградской области и сборной России. За последний год спортсменыполнили копилку клуба одной золотой медалью чемпионата мира среди молодежи, двумя серебряными медалями первенства Европы и медалями (более 25) разного достоинства, завоеванными на чемпионатах России и ЮФО.

Выводы. Проведя анализ деятельности организации ВРДЮСОО СК «Легион» можно отметить, что на сегодняшний день материально-техническая база полностью удовлетворяет потребностям занимающихся и соответствует требованиям стандартов.

Однако существуют проблемы, решение которых не следует откладывать. Основной проблемой остается быстрый износ оборудования. Далее встает вопрос о расширении и открытии новых филиалов для набирающего популярность вида спорта. Достаточно много трудностей содержит процесс организации и проведения соревнований более высокого ранга с привлечением спортивных клубов страны и зарубежья.

Решение данных проблем требует больших финансовых затрат на приобретение спортивного инвентаря и оборудования для качественного проведения занятий [2]. Из-за этой ситуации большинство спортивных групп вынуждены заниматься в общеобразовательных школах города, где инвентарь и оборудование не соответствует стандартам, что негативно отражается на подготовке спортивного резерва и результатах соревнований [6].

Актуальным остается вопрос о расширении тренерско-преподавательского состава для работы с большим количеством детей. Требуется выявить механизмы привлечения инвестиций в развитие материально-технической базы и разработать рекомендации по совершенствованию форм государственной поддержки материально-технической базы клуба. Также для дальнейшего улучшения качества проведения соревнований организации следует искать дополнительные источники финансирования, привлекая спонсоров, меценатов, крупных бизнесменов, инвесторов, заинтересованных в развитии физической культуры и спорта региона. Кадровый состав организации пред-

ставлен высококвалифицированными специалистами, слаженно работающими в рамках задач и плана организации.

Литература

1. Зубарев Ю.А., Бондаренко М.П., Рябенко Г.В. Оценка эффективности маркетинга спортивной организации // Вестник Евразийской академии административных наук. – 2013. – № 2 (23). – С. 62–66.

2. Бондаренко М.П. Стимулирование и оплата труда профессиональных спортсменов и спортивных тренеров в современной России: монография. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2017. – 230 с.

3. Леонова А.Д., Тамаров И.С., Бондаренко М.П. Теоретические аспекты управления персоналом в сфере физической культуры и спорта // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2017. – № 1 (19). – С. 146–155.

4. Приказ «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта тхэквондо» от 19.01.2018 г. № 36 (зарегистрировано в Минюсте России от 08 февраля 2018 г. Рег. № 49975).

5. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 23.02.2011) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 16.11.2007).

6. Цуканов Д.В., Соловьев П.Ю., Яйлян Е.Х. Анализ материально-технической и кадровой базы спортивной организации // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 2 (28). – С. 87–98.

7. Щепоткин О.А., Хыдыров С. Оценка материально-технического обеспечения и кадрового потенциала спортивной организации // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 3 (29). – С. 104–111.

References

1. Zubarev Yu.A., Bondarenko M.P., Ryabenko G.V. Ocenka e`ffektivnosti marketinga sportivnoj organizacii // Vestnik Evrazijskoj akademii administrativny`x nauk. – 2013. – № 2 (23). – S. 62–66.

2. Bondarenko M.P. Stimulirovanie i oplata truda professional`ny`x sportsmenov i sportivny`x trenerov v sovremennoj Rossii: monografiya. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2017. – 230 s.

3. Leonova A.D., Tamarov I.S., Bondarenko M.P. Teoreticheskie aspekty` upravleniya personalom v sfere fizicheskoj kul`tury` i sporta // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2017. – № 1 (19). – S. 146–155.

4. Prikaz «Ob utverzhdenii Federal'nogo standarta sportivnoj podgotovki po vidu sporta tse`kvondo» ot 19.01.2018 g. № 36 (zaregistrovano v Minyuste Rossii ot 08 fevralya 2018 g. Reg. № 49975).

5. Federal'ny`j zakon ot 04.12.2007 № 329-FZ (red. ot 23.02.2011) «O fizicheskoj kul'ture i sporte v Rossijskoj Federacii» (prinyat GD FS RF 16.11.2007).

6. Czukanov D.V., Solov`ev P.Yu., Yajlyan E.X. Analiz material'no-texnicheskoj i kadrovoj bazy` sportivnoj organizacii // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2019. – № 2 (28). – S. 87–98.

7. Shhepotkin O.A., Xu`dy`rov S. Ocenka material'no-texnicheskogo obespecheniya i kadrovogo potentsiala sportivnoj organizacii // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2019. – № 3 (29). – S. 104–111.

Контактная информация: koreneva.natalija@yandex.ru

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЫНКА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО РАЗВИТИЕ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ПОСТОЯННО
ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ТРЕБОВАНИЙ В СФЕРЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-
СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Яковлев А. Н., кандидат педагогических наук, доцент

Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь

Глушенко Н. А., магистрант

Бартош О. В., доцент

Храмова А. И., ассистент

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия

Бартош А. А., преподаватель

Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток, Россия

Украинская Ю. Н., старший преподаватель

Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского,

г. Владивосток, Россия

В статье представлены результаты исследований, отражающие процессы глобализации, интернационализации и либерального характера рынка образовательных ус-

луг в последнее десятилетие, которые оказали влияние на общество, вступающее в полосу радикальных реформ, что требует от системы образования более гибкого и опережающего реагирования на изменения в рыночно-ориентированной экономике в зависимости от влияния кризисных явлений. В аспекте интеграции образования на постсоветском пространстве сложились условия, при которых необходимо найти эффективные формы взаимодействия, направленные на решение организационно-экономических проблем. В данном случае авторы полагают, что физкультурно-спортивная деятельность, осуществляемая на постсоветском пространстве (Россия и Беларусь), характеризуется общим вектором развития. Выявлены постоянные и переменные детерминанты специальностей.

Ключевые слова: интеграция, образование, рынок, модель, учебные заведения, физкультурно-спортивная деятельность, педагогический процесс, физическое воспитание.

**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF INTEGRATED
EDUCATIONAL MARKET, ENSURING DEVELOPMENT OF A UNIVERSITY
UNDER CONDITIONS OF CONSTANTLY CHANGING REQUIREMENTS
IN THE SPHERE OF PHYSICAL AND SPORTS ACTIVITIES**

Yakovlev A. N., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Polessky State University, Pinsk, Belarus

Glushenko N.A., Master's Degree student

Bartosh O. V., Associate Professor

Khramova A.I., Lecturer

Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

Bartosh A. A., Lecturer

Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

Ukrainskaya Yu.N., Senior Lecturer

Admiral Nevelsky G.I. Maritime State University, Vladivostok, Russia

The article presents the results of studies reflecting the processes of globalization, internationalization and the liberal nature of the educational services market in the last decade, which have had an impact on society entering a period of radical reforms, which requires the education system to be more flexible and faster in responding to changes in a market-oriented

economy, depending on the impact of the crisis. In the aspect of the integration of education in the post-Soviet space, conditions have arisen under which it is necessary to find effective forms of interaction aimed at solving organizational and economic problems. In this case, the authors believe that physical education and sports activities carried out in the post-Soviet space (Russia and Belarus) are characterized by a common development vector.

Means of implementing the educational process in the context of its systemic-synergetic management and correction of the pedagogical process are determined.

Keywords: integration, education, market, model, educational institutions, physical education and sports activities, pedagogical process, physical education.

Введение. Дискуссионность проблематики образовательных услуг подтверждается недостаточной разработанностью концептуальных и методологических подходов, отражающих научно-практическую и народнохозяйственную значимость системы образования в условиях интеграции России и Беларуси, и региональными особенностями. В ходе «модных» тенденций оптимизации образовательных учреждений активизировались сделки со слиянием (поглощением), произошли сокращения и укрупнения вузов (федеральных и региональных). В ходе такой интеграции происходит пересмотр сложившихся структур, формируются более сложные в организационно-управленческом аспекте мультиструктурные образовательные организации [1].

Сегментирование позволяет определить пользующиеся спросом у потребителей новые внепрограммные виды физкультурно-оздоровительной деятельности, которые должны направить работу преподавателя к переориентированию планирования, организации и предоставлению услуг оздоровительной и спортивной направленности.

В условиях «борьбы» за абитуриента и получения доходов, ограниченного финансирования становится проблемой подготовка высококвалифицированных трудовых ресурсов с сохранением прежней инфраструктуры и финансовых ресурсов. Конкуренция диктует изменение подходов к образовательным программам и сервисным услугам оздоровительной и спортивной направленности.

Такое направление деятельности продиктовано стратегией образовательного учреждения, направленной на удовлетворение потребностей нового спортивного рынка и своих «притязаний» [3].

Однако отсутствует научно-обоснованная адаптированная к действительности единая система показателей качества деятельности высшей школы, в которой отражены образовательные и сервисные услуги оздоровительной и спортивной направленности,

не достигнуто корпоративное согласие в оценке значения, качества предоставления образовательных и сервисных услуг оздоровительной и спортивной направленности [2].

На протяжении нескольких последних десятилетий ведущие экономисты мира трудились над выработкой различных концепций управления спортивными организациями, которые позволили бы создать модель, способную существенно повысить эффективность работы вуза, его конкурентоспособность на рынке за счет наибольшего удовлетворения запросов потребителей.

Актуальной и целесообразной является разработка алгоритма управления интегрированными университетскими комплексами на основе организационно-экономических инноваций в условиях Болонского процесса [2].

Методологической и теоретической основой исследования послужили работы и публикации российских и белорусских ученых [1].

Результаты исследований и их обсуждение. Система факторов, влияющих на здоровье студентов, неразрывно связана с физкультурно-спортивной деятельностью, которая обеспечивает уровень двигательного потенциала в процессе освоения движений и проявляется через гармонизацию духовных, физических сил, формирование общечеловеческих ценностных ориентаций. Специфичность субъект-субъектного взаимодействия определяется эффективностью используемых средств и методов обучения, воспитания, самовоспитания, тесно связанных с коммуникацией, имеющей эмоциональный характер в условиях реализации принципа педагогической рефлексии.

Комплексная оценка мониторинга образовательных, сервисных и спортивно-оздоровительных услуг с применением моделей, определяющих интегрированные показатели качества деятельности вузов и характер осложнений во времени результативности процессов интеграции, позволяет уточнить понятийный аппарат: «организационно-экономические инновации в управлении интегрированным комплексом», «инновационная бизнес-среда».

Ключевые тенденции развития интеграции в системе образования характеризуют основы экономической теории: бюджет и государственные расходы на образование.

В таких условиях «финансового голода» в образовании произошли конструктивные изменения, затронувшие сектор образовательных и спортивных услуг, часто выходящих за рамки традиционного образования.

По мнению Л. В. Межоновой (2013), «...В России сложилась резкая социальная дифференциация населения, громадные разрывы в уровне доходов отдельных социальных групп, высокий уровень бедности населения. Более высокая социальная ориента-

ция белорусской политики проявляется в значительно более высокой доле расходов консолидированного бюджета Беларуси на образование и здравоохранение ...» [2].

Так, в Полесском государственном университете (Брестская область, Беларусь) в 2018 году были проведены социологические исследования по проблемам оказания образовательных услуг.

В процессе анкетирования респонденты отметили, что при выборе обучения в вузе определяющим условием являлось мнение родственников и знакомых (74%), возможность получения хорошего образования (73%). Это подтверждается высоким рейтингом оценки основных критериев образования: 60% респондентов определились со специальностью до поступления в вуз, что указывает на конкурентную образовательную среду. Для 47% респондентов обучение связано с углублением познаний русского языка, 31% респондентов указали на безопасность обучения в Беларуси, а 90% иностранной студенческой молодежи полностью удовлетворены своей безопасностью и отношениями с белорусскими студентами.

Несмотря на положительную динамику образовательного процесса, следует отметить концептуальную сторону оценки интегрированного взаимодействия, основу которого составляют следующие принципы:

- единство целеполагания – объединяющая образовательная идея;
- сотрудничество и диалог – система взаимосвязей между образовательными системами двух стран (контакты и атмосфера дружелюбия и доверия, взаимовлияние);
- конструктивность – анализ многообразных форм взаимодействия системы образования России и Беларуси с учетом развития взаимосвязей и способов координации. Это – креативность и гибкость, актуальность и ориентация на живую конкретику ситуации, разносторонность и плюрализм. Для России и Беларуси стратегическим ориентиром является необходимость формирования таких качеств общества, как интеллектуальность, духовность, нравственность, ответственность, которые являются производными от состояния самого общества.

Субъект-субъектное взаимодействие – это способ построения взаимоотношений в учебно-тренировочной и соревновательной практике, где в условиях личностного роста и индивидуальных особенностей осуществляется формирование коммуникативной компетентности, необходимой для будущей деятельности, которая проявляется как результат организации межличностного, содержательного и продуктивного взаимодействия (кооперация, партнерство, содружество, сотрудничество).

Выводы. Либерализация учебно-методических комплексов, рабочих программ (стандартов нового поколения) по физическому воспитанию в системе многоуровневого и непрерывного образования должна учитывать основы социальной значимости личности детей, учащихся, студентов, различные варианты биологического развития, вариативные оздоровительно-тренировочные, дифференцированные методики, высокий практический результат.

Изучив внешнюю и внутреннюю среду учебных заведений, мы выделили негативный фактор – финансовую нестабильность в стране. Она влечет за собой изменения цен на услуги и оборудование, используемое учреждением образования. Недостатком является невысокий уровень доходов населения. На примере базового вида физкультурно-спортивной деятельности можно оценить прогностическую значимость показателей физического развития и физической подготовленности. Научные изыскания в области психолого-педагогических и медико-биологических воздействий значительно обогащают педагогический процесс, который приводит к формированию телесно-двигательных характеристик школьников и студентов, являющихся результатом воспитания физической культуры личности, успешности человека.

Интегральная индивидуальность связана с физическим воспитанием. Влияние на нее различных физических упражнений особенно велико в силу особенностей морфо-функциональных показателей и степени полового созревания. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях осуществляется в условиях интегрированного университетского комплекса, где индивидуальная «норма» и ее количественная оценка определяются современными методами изучения структур и функций биологических систем.

Особенности конкуренции связаны с формой собственности, аккредитационным статусом, конкуренцией специальностей.

Регионализация образования, направленная на изменение основного источника бюджетного финансирования, приводит к рынку образовательных и сервисных услуг оздоровительной и спортивной направленности. Формирование спроса и предложения имеет особенности (отсутствие равновесия на образовательном рынке, проблемы демографии).

Уровень ценностных ориентаций связан с низкой мотивацией к занятиям какими-либо видами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

В процессе функционирования современных учреждений образования можно выделить уровни:

- физической и социальной изолированности;
- предполагаемой взаимосвязанности;
- пассивной взаимосвязи – «публичный эффект»;
- взаимосвязанности – «влияние и взаимовлияние»;
- действенной взаимосвязанности через средства совместных действий;
- коллективной взаимосвязанности, совпадения личностных и общественных интересов и ценностей.

Это тот инструментарий, который обеспечивает формирование у студентов опыта субъект-субъектного взаимодействия (систематизация ценностей телесности и взаимосвязь тела с объектами культуры и процессом воспитания физической культуры личности).

Недостаточные знания в области методики физических упражнений, закаливающих процедур, рекреационных форм не позволяют вносить изменения в программирование образовательного процесса. Маркетинговый подход позволит специалистам системы высшего образования вносить существенный вклад в развитие сервисных услуг оздоровительной и спортивной направленности.

Литература

1. Абламейко С.В. Сотрудничество белорусского государственного университета с образовательными и научными учреждениями в рамках СНГ // Содружество независимых государств: пространство инноваций. – Минск: БГУ, 2011. – 205 с.
2. Межонова Л.В. Проблемы и специфика использования теории слияния и поглощения в сфере образования // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 8 (37). – С. 510–515.
3. Субъект-субъектное взаимодействие студенческой молодежи непрофильного вуза средствами физической культуры / Рудин М.В. [и др.] // Успехи современной науки и образования. – 2017. – Т. 1. – № 3. – С. 21–25.
4. Формирование коммуникативной компетентности будущего педагога вуза по дисциплине «Физическая культура» / Сулимова А. В. [и др.] // Научно-педагогическое обозрение. – 2017. – № 2 (16). – С. 151–156.
5. Юров В.В., Бодюков Е.В. Мотивационно-ценностные и нравственные ориентации студентов в сфере занятий физической культурой // Научные аспекты физической культуры в высшей школе: сборник статей научно-практической и учебно-методической международной конференции, посвященной 70-летию победы в Великой

Отечественной войне (Москва, 18-19 июня 2015 г.). – М.: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2015. – С. 53–55.

6. Яковлев А.Н., Стадник В.И., Кравченко А.А. Физкультурно-спортивная деятельность: социально-экономические аспекты // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: материалы IV региональной научной конференции молодых ученых, 28 февраля 2018 г. – Чурапча: ЧГИФКиС, 2018. – С. 536–539.

References

1. Ablamejko S.V. Sotrudnichestvo belorusskogo gosudarstvennogo universiteta s obrazovatel`ny`mi i nauchny`mi uchrezhdeniyami v ramkax SNG // Sodruzhestvo nezavisimy`x gosudarstv: prostranstvo innovacij. – Minsk: BGU, 2011. – 205 s.

2. Mezhonova L.V. Problemy` i specifika ispol`zovaniya teorii sliyaniya i pogloshheniya v sfere obrazovaniya // E`konomika i predprinimatel`stvo. – 2013. – № 8 (37). – S. 510–515.

3. Sub`ekt-sub`ektnoe vzaimodejstvie studencheskoj molodezhi neprofil`nogo vuza sredstvami fizicheskoj kul`tury` / Rudin M.V. [i dr.] // Uspexi sovremennoj nauki i obrazovaniya. – 2017. – Т. 1. – № 3. – S. 21–25.

4. Formirovanie kommunikativnoj kompetentnosti budushhego pedagoga vuza po discipline «Fizicheskaya kul`tura» / Sulimova A. V. [i dr.] // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. – 2017. – № 2 (16). – S. 151–156.

5. Yurov V.V., Bodyukov E.V. Motivacionno-cennostny`e i npravstvenny`e orientacii studentov v sfere zanyatij fizicheskoj kul`turoj // Nauchny`e aspekty` fizicheskoj kul`tury` v vy`sshej shkole: sbornik statej nauchno-prakticheskoy i uchebno-metodicheskoy mezhdunarodnoj konferencii, posvyashhennoj 70-letiyu pobedy` v Velikoj Otechestvennoj vojne (Moskva, 18-19 iyunya 2015 g.). – М.: Nacional`ny`j issledovatel`skij Moskovskij gosudarstvenny`j stroitel`ny`j universitet, 2015. – S. 53–55.

6. Yakovlev A.N., Stadnik V.I., Kravchenin A.A. Fizkul`turno-sportivnaya deyatel`nost`: social`no-e`konomicheskie aspekty` // Sovremenny`e problemy` fizicheskoj kul`tury`, sporta i molodezhi: materialy` IV regional`noj nauchnoj konferencii molody`x ucheny`x, 28 fevralya 2018 g. – Churapcha: ChGIFKiS, 2018. – S. 536–539.

Контактная информация: yak-33-c1957@mail.ru

ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ MOODLE)

Абдрахманова И.В., кандидат педагогических наук, доцент

Балуева В.А., кандидат биологических наук, доцент

Лущик И.В., кандидат педагогических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье рассмотрены сущностные характеристики информационной образовательной среды, обусловленные стандартом SCORM. Авторами произведен анализ опубликованных в научных изданиях результатов исследований в области реализации дистанционных технологий изучения дисциплин. Выделены как позитивные, так и негативные аспекты представленного режима обучения. Описаны преимущества использования СДО Moodle в современных образовательных структурах, определяющие ее широкое внедрение в высших учебных заведениях, в частности, в ФГБОУ ВО «ВГАФК». Рассмотрена совокупность показателей, обеспечивающих формирование оценки качества работы студента с теоретическими материалами, размещенными на образовательном портале академии, а также учебных достижений прикладного характера. Авторами определены факторы, снижающие уровень объективности результатов диагностики, осуществляемой в режиме удаленного доступа, и обоснована необходимость оптимизации процесса контроля освоения учебных курсов в дистанционном формате.

Ключевые слова: электронная обучающая среда, контроль знаний, оценка, дистанционное обучение, Moodle.

**PROBLEMS OF QUALITY CONTROL OF
EDUCATIONAL DISCIPLINES DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS
OF ELECTRONIC EDUCATIONAL ENVIRONMENT
(THROUGH THE MOODLE SYSTEM)**

Abdrakhmanova I.V., PhD in pedagogic sciences, Associate Professor

Balueva V.A., PhD in biological sciences, Associate Professor

Lushchik I.V., PhD in pedagogic Sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article discusses the essential characteristics of the educational information environment, due to the SCORM standard. The authors analyzed the research results published in scientific journals in the field of implementing distance learning technologies for disciplines. Both positive and negative aspects of the presented training regime are highlighted. The advantages of using the Moodle SDE in modern educational institutions are described, which determine its widespread adoption in higher education institutions, in particular, in the FSAEI HE "VGAFK". A set of indicators is considered, which ensure the formation of an assessment of the quality of student work with theoretical materials posted on the educational portal of the academy, as well as educational achievements of an applied nature. The authors identified factors, that reduce the level of objectivity of diagnostic results carried out in the remote access mode and substantiates the need to optimize the process of monitoring the development of training courses in a remote format.

Keywords: electronic educational environment, knowledge assessment, evaluation, distance learning, Moodle.

Введение. Интенсивные процессы непрерывного реформирования, реструктуризации, оптимизации в различных областях социально-экономической сферы определяют необходимость значимых изменений российской системы образования в материально-техническом, информационном и кадровом аспектах. Электронная информационная обучающая среда (ЭИОС) обеспечивает автоматизацию обучения и администрирования на основе поддержки непрерывного информационного обмена в сочетании с текущей обработкой и анализом сведений о состоянии контента и результатах деятельности субъектов образования. Базисом ЭИОС служит стандарт, определяющий структурные характеристики учебных материалов и особенности среды учебного взаимодействия.

Наиболее общие требования сформулированы стандартом SCORM (Sharable Content Object Reference Mode):

- доступность (способность определения территориальной локализации и обеспечения удаленного доступа к учебным материалам с возможностью рассылки в другие точки удаленного доступа);
- адаптируемость (возможность корректировать содержание, реструктуризировать учебную программу в соответствии с индивидуальными образовательными маршрутами или другими специфическими требованиями субъектов обучения);
- эффективность (целесообразность, определяемая оптимизацией временных и финансовых затрат на обмен информацией);
- долговечность (способность сохранять технологическую актуальность при отсутствии дорогостоящей доработки);
- интероперабельность (совместимость с учебными материалами, разработанными на иных платформах);
- полиаспектность (способность использовать материалы в различных приложениях и контекстах).

ЭИОС, реализуемая на программной платформе Moodle, предоставляет пользователю (в соответствии со статусом) следующие возможности:

- доступ к учебно-методическим комплексам дисциплин, учебным планам и графикам, к материалам методического и дидактического характера, электронным изданиям и образовательным ресурсам, определенным рабочими программами;
- отслеживание отдельных характеристик образовательного процесса в соответствии с целями мониторинга, результатов текущих диагностик, промежуточной и итоговой аттестации;
- проведение занятий в различных форматах, процедуры оценивания посредством использования возможностей электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио участников образовательного процесса;
- взаимодействие субъектов обучения в синхронном, асинхронном и комбинированном режимах;
- проведение экспертизы (в частности, аккредитационной) с целью анализа учебных достижений или определения возможности освоения обучающимися образовательных программ в условиях удаленного доступа.

Цель исследования – определить факторы, обеспечивающие формирование объективной оценки учебных достижений студентов, и составить теоретическое обоснование необходимости оптимизации процесса контроля освоения учебных курсов в дистанционном формате.

Методы исследования: анализ результатов научных исследований в данной области, педагогическое наблюдение.

Платформа Moodle занимает лидирующее положение среди систем дистанционного обучения (СДО) с открытым исходным кодом. Ее преимуществами, в частности, являются многообразие шаблонов для построения учебных курсов, наличие мобильных версий и высокая интегрируемость с внешними приложениями [2].

Анализ эффективности СДО является одной из наиболее актуальных проблем исследований в области обучения. Сотрудниками исследовательского центра HeadHunter (Беларусь) на основе обработки результатов опроса 390 респондентов были выделены позитивные и негативные стороны системы онлайн-обучения с точки зрения обучаемых.

К положительным факторам были отнесены следующие: возможность совмещения с профессиональной деятельностью и самостоятельного планирования графика и интенсивности учебных нагрузок; меньший уровень стресса, финансовая экономичность, географическая свобода. Данный список может быть дополнен отсутствием влияния социальных характеристик субъектов образовательного процесса и исключением субъективности оценок учебных достижений.

При этом опрошенные подчеркивали наличие следующих недостатков данного формата обучения: исключение личного контакта в системе «преподаватель-студент» и низкий уровень сформированности у обучающегося практических умений (при соответствующей теоретической подготовке). Электронное обучение предполагает наличие высокого уровня самодисциплины и навыков самоорганизации студентов в условиях отсутствия непосредственного внешнего контроля [3].

К недостаткам дистанционного обучения (ДО) можно присовокупить:

- несовершенство нормативно-правовой базы, соответствующей российскому законодательству;
- неполные разработки стандартов качества и методики реализации ДО;
- отсутствие решения проблемы идентификации личности обучаемого на всех этапах образовательного процесса;

- недостаточное учебно-методическое обеспечение практико-ориентированной деятельности студента;
- невозможность освоения некоторых специальных дисциплин в онлайн-режиме.

Таким образом, информационная образовательная система, реализуемая на программной платформе Moodle, имеет ряд отрицательных характеристик. Остановимся на проблеме адекватной оценки учебных достижений студента. Основой образовательной технологии СДО является модульный принцип, в соответствии с которым производится разбиение содержания дисциплины на замкнутые блоки, для каждого из которых определены диагностические процедуры или контрольные мероприятия.

Проблема идентификации студента при обращении к образовательному portalу ФГБОУ ВО «ВГАФК» решена посредством установки режима индивидуального доступа [1]. Каждый обучаемый получает персональный логин и пароль в начале учебного года. Существует возможность срочного доступа (на период от года и более).

Рассмотрим совокупность показателей, позволяющих оценить качество работы студента с материалами, предоставленными образовательным порталом:

- маршрутизация и логика освоения;
- временные затраты студента;
- качество предъявляемых для контроля работ;
- результаты тематического (промежуточного) тестирования.

Преподаватель имеет возможность отслеживания действий студента и его маршрутов. Наглядный анализ позволяет оценить последовательность ознакомления с теоретическим материалом, методическими рекомендациями по выполнению практических заданий, самостоятельных работ. Нарушение логики освоения, проявляющееся в игнорировании содержания составляющих контента и размещении выполненных заданий без анализа требований, свидетельствует, в лучшем случае, о предпочтении источников на бумажных носителях. Возможно также нарушение этики обучения – предоставление результатов деятельности сторонних лиц.

Второй показатель, позволяющий сделать заключение о добросовестности студента – длительность его пребывания на сайте (изучение содержимого файлов требует временных затрат). Однако считать его определяющим нецелесообразно: возможно, студент предпочел скачать все необходимые материалы на внешний носитель с целью ознакомиться с материалами в удобное время в условиях отсутствия доступа к образовательному portalу.

Третьим показателем является степень соответствия представленных работ требованиям, предъявленным в задании или методических рекомендациях. Работа, содержащая множество нарушений, ошибок или выполненная частично, свидетельствует о низком качестве освоения. Вместе с тем, в условиях, когда задания выполнялись при наличии внешней помощи или авторство сомнительно, данный показатель не позволяет сделать корректные выводы.

Четвертый показатель – результаты тематического (промежуточного) тестирования. Модульные технологии предполагают реализацию 4 типов тестирования:

- оперативное (осуществляемое непосредственно после изучения) тестирование по теоретическим положениям, изложенным в лекционных материалах;
- индивидуальный тренинг, предусматривающий анализ допущенных ошибок или наличие ссылок на необходимые учебные материалы;
- контрольное тестирование по результатам изучения блока (модульное тестирование);
- итоговое (экзаменационное) тестирование по результатам изучения дисциплины.

Тестирование в удаленном режиме не исключает наличие внешней помощи и при учете результатов такой диагностики должен приниматься во внимание факт использования сторонних источников информации или справочных материалов. В этих условиях наиболее адекватным будет оценивание результатов очного тестирования.

Заключение. Перечисленные выше проблемы адекватной оценки учебных достижений студентов в условиях использования СДО не могут рассматриваться как основание для полного отказа от контроля работы обучающихся в режиме удаленного доступа. Преимущества системы обучения, адаптированной в соответствии с персонализированными требованиями, позволяют субъекту осуществить образовательную самореализацию в комфортной среде. Следует оптимизировать диагностический процесс, разработав соответствующую технологию.

Литература

1. Абдрахманова И.В., Илясова А.Ю., Сандирова М.Н. Параметры оценки качества обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в вузах физической культуры // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 3 (48). – С. 327–332.

2. Логинова А.В. Модульная объектно-ориентированная среда обучения (Moodle): эффективная или несовершенная форма организации обучения? // Молодой ученый. – 2015. – № 9. – С. 1112–1114. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/89/17853/> (дата обращения: 02.11.2019).

3. Третью белорусов хотят учиться дистанционно. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://marketing.by/analitika/tret-belorusov-khotyat-uchitsya-distsionno/?mobile=Y> (дата обращения: 02.11.2019).

References

1. Abdrakhmanova I.V., Pyasova A.Yu., Sandirova M.N. Parametry` ocenki kachestva obucheniya s ispol`zovaniem distancionny`x obrazovatel`ny`x tehnologij v vuzax fizicheskoy kul`tury` // Biznes. Obrazovanie. Pravo. – 2019. – № 3 (48). – S. 327–332.

2. Loginova A.V. Modul`naya ob`ektno-orientirovannaya sreda obucheniya (Moodle): e`ffektivnaya ili nesovershennaya forma organizacii obucheniya? // Molodoj ucheny`j. – 2015. – № 9. – S. 1112–1114. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: <https://moluch.ru/archive/89/17853/> (data obrashheniya: 02.11.2019).

2. Tret` belorusov xotyat uchit`sya distancionno. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: <http://marketing.by/analitika/tret-belorusov-khotyat-uchitsya-distsionno/?mobile=Y> (data obrashheniya: 02.11.2019).

Контактная информация: abdr-iren@yandex.ru

СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Барыкина М.А., преподаватель

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье анализируется процесс социальной адаптации студентов в высшем учебном заведении. Проводится взаимосвязь адаптации с процессами социализации. Цель исследования – рассмотрение процесса адаптации как необходимого феномена для успешной деятельности в образовательном пространстве. Автор дает определение понятию «мотивация», выделяет основные разновидности мотивов. Обобщено множе-

ство определений социальной адаптации, из чего сделан вывод, что рассматриваемый процесс оказывает влияние на усвоение личностью социальных ролей, норм, ценностей общества в соответствии с ее деятельностью. С точки зрения многих исследователей, в основе социальной адаптации лежит мысль о развитии у студентов способности выбора стратегий адаптации, позволяющей самоутвердиться и самореализоваться. В ходе исследования сделан вывод о влиянии социальной адаптации на процесс социализации, цель которой – помочь студентам в выборе своего места в масштабах общества и осознании себя полноправным его участником.

Ключевые слова: адаптация, социализация, мотивация, критерии адаптированности, студенты, самореализация.

STUDENTS' SOCIAL ADAPTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Barykina M.A., Lecturer

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article analyzes the process of social adaptation of students in higher education. The interconnection of adaptation with the processes of social engagement is carried out. The purpose of the study is to consider the adaptation process as a necessary phenomenon for successful activity in the educational space. The author defines the concept of motivation, identifies the main varieties of motives. Summarizing the many definitions of social adaptation, we came to the conclusion that the process in question affects the assimilation by a person of social roles, norms and values of society in accordance with the activities of the individual. From the point of view of many researchers, the basis for social adaptation is the idea of developing students' ability to choose adaptation strategies that allows them to assert themselves and fulfill themselves. The study concluded that the influence of social adaptation on the process of socialization, the purpose of which is to help students to choose their place on a societal scale and to recognize themselves as a full member of it.

Keywords: adaptation, socialization, social, motivation, motive, students, youth

Введение. Трансформация различных систем современного общества влечет за собой изменения во всех сферах общественной жизни. В последнее время проводятся многочисленные исследования, например, в области физического воспитания молодежи, в ходе которых выявлено, что двигательные способности молодых людей не соот-

ветствуют необходимым параметрам. Одним из факторов, влияющих на данные показатели, является низкий интерес со стороны студенчества к занятиям физической культурой. Молодежь в условиях развития цифровой среды обитания сталкивается с нарушением равновесия между индивидуальным и социальным в силу малого жизненного опыта. Иными словами, возникает социально-педагогическая проблема, связанная с адаптацией в обществе и дальнейшей социализацией [5]. Социализация в социуме представляет сложный процесс, влияющий на становление личности.

Обсуждение проблемы исследования. Высшее учебное заведение представляет собой агента социализации, формирующего модель поведения молодежи. Решением данной проблемы является так называемая социальная адаптивность, то есть развитие способности со стороны студенчества адаптироваться к новым ситуациям в ходе образовательного процесса. Общество перед вузами ставит одну из главных задач, заключающуюся в удовлетворении потребности в профессиональной подготовке будущих специалистов, способных к адаптации в социуме [2]. Например, в Волгоградской государственной академии физической культуры одной из главных задач является адаптация студентов к изменяющимся образовательным стандартам в высшем образовании. Успешная адаптация способствует личностной и профессиональной самореализации.

Результаты исследования. Выделим специфические стороны социальной адаптации с точки зрения разных наук. Философское знание в вопросе адаптации направлено на выявление ее роли и механизмов. Социология адаптацию рассматривает как процесс, в ходе которого индивиды приспосабливаются к внешней среде с помощью различных средств [4]. В психологической науке адаптация рассматривается, исходя из индивидуальных личностных установок, взаимоотношения личности и социальной группы. В педагогике особое внимание уделяется педагогическим условиям для успешной адаптации [1]. В научном обороте термин «адаптация» появился благодаря физиологу Г. Ауберту, который использовал его для обозначения реакции кожи на внешние раздражители.

В современной литературе социальная адаптация представляет собой, прежде всего, процесс проявления активности личности к социальной среде [7]. В этом плане именно активность человека как социального существа отличается от биологической адаптации. В педагогике социальная адаптация имеет множество определений. Например, в словаре под ней понимается взаимодействие индивида и общества, в ходе которого требования социальной системы согласуются с мотивацией, способностями его участника.

Обобщив множество определений социальной адаптации, мы пришли к выводу, что рассматриваемый процесс оказывает влияние на усвоение личностью социальных ролей, норм, ценностей общества в соответствии с деятельностью личности. С точки зрения многих исследователей, в основе социальной адаптации лежит мысль о развитии у студентов способности выбора стратегий адаптации, позволяющей самоутвердиться и самореализоваться. Результат социальной адаптации в педагогике получил название «адаптированность». А.А. Налчаджян представляет адаптированность как состояние взаимоотношений личности и группы, когда личность без длительных внешних и внутренних конфликтов продуктивно выполняет свою ведущую деятельность; личность удовлетворяет свои основные социальные потребности, в полной мере идет на встречу тем ролевым ожиданиям, которые предъявляет к ней референтная группа; личность переживает состояние самоутверждения и свободного выражения своих творческих способностей [11].

Исходя из данного определения, выделим критерии адаптированности. Их принято разделять на объективные и субъективные. Первые отражают поведение личности, точнее, его адекватное проявление относительно установок, которые являются доминирующими в обществе. Результатом будут выступать личностные достижения, влияющие на его успех, благополучие [6]. Субъективные критерии полностью связаны с психическим состоянием человека, его социальным самочувствием. Следовательно, в процессе социальной адаптации существенным является согласование индивидуальных потребностей человека и тех требований, которые диктует внешняя среда. В ходе адаптации процесс социализации занимает лидирующее положение, так как два эти процесса необходимы для развития социального аспекта личности и дальнейшего накопления жизненного опыта [9].

Говоря о социальной адаптации студентов и соотнесении ее с процессом социализации, выделим концепцию А.В. Мудрика [10]. Ученый рассматривает социализацию как приспособление человека в условиях конкретного типа общества. Социальная адаптация представляет процесс взаимодействия индивида с окружающей средой, в результате чего согласуются требования и ожидания основных участников. Как отмечает А.В. Мудрик, в процессе социализации происходит становление человеческой индивидуальности, в отличие от социальной адаптации, где индивид рассматривается как социальное существо. Главным является достижение единства между двумя этими процессами.

Процесс социализации изучается различными науками, такими как философия, социология, психология и многими другими. Каждая наука рассматривает свой аспект в социализации. Например, социологическая наука изучает влияние социализации на структуру общественной системы, способы ее производства с позиции политического устройства общества. Психологию интересует внутриличностный аспект социализации, то есть, каким образом происходит формирование личностных компонентов и дальнейшее развитие индивида с учетом освоения первичной социализации. Педагогика рассматривает процесс социализации в нескольких аспектах. Изначально – социализация через воспитание, его принципы, форму и методы. В дальнейшем рассматривается социализирующая среда, под которой понимается общество в целом, его позитивное влияние и выявление негативных явлений.

В науке нет единого мнения относительно места человека в процессе социализации. Принято выделять субъект-объектный подход, представителями которого являются Эмиль Дюркгейм, Роберт Мертон. Согласно их концепциям, общество является субъектом воздействия, соответственно индивид – объектом. Второй подход – субъект-субъектный. Он представлен в работах Ч. Кули, А. Маслоу, А.В. Мудрика и основывается на рассмотрении личности как субъекте, адаптирующемся к социальной ситуации [8]. Последний подход определяет социализацию как процесс, в ходе которого индивид усваивает опыт, находясь внутри социальной среды, посредством активной деятельности.

В структуру социальной адаптивности входит мотивационный компонент. Исследования А.К. Акименко показывают, что мотивация личности играет значимую роль в процессе адаптации. Иными словами, мотив это некая сила, которая направляет личность в условиях социальной среды [3]. В педагогической науке принято различать диспозиционную и ситуативную мотивацию. Соответственно, мотивация представляет собой процесс взаимного воздействия, в ходе которого личности необходимо принимать решения, выбирать дальнейшую стратегию для оптимизации с окружающей средой.

Заключение. Развитие социальной адаптации студентов мы рассматриваем как педагогическую деятельность, в ходе которой, например, деятельность куратора является внешним мотивом и определяется как стимул. Положительным результатом выступает внутренняя мотивация, в ее основе лежит личностная и профессиональная самореализация студентов. Примером внутренних мотивов являются идеалы, ценности, личностные установки и нормы поведения, признанные обществом. В процессе обучения в качестве ключевого типа мотивации выделим «мотивацию на успех», в основе

которого лежит ориентация на успех. Рассматриваемый тип требует от студентов высокой активности, инициативности.

Проблема развития социальной адаптации студентов состоит в способности индивида осуществить выбор стратегий адаптации, направленной на удовлетворение социальных и личностных потребностей. Иными словами, мы считаем, что социальная адаптация является составляющей процесса социализации, цель которой – помощь студентам в выборе своего места в масштабах общества и осознании себя полноправным его участником.

Литература

1. Блинецова О.И. Ценностно-смысловая сфера личности студентов как цель воспитания // Вестник НГГУ. – 2014. – № 3. – С. 68–75.
2. Бобков А.Э. Правовое сопровождение патриотического воспитания в молодежной политике на федеральном уровне // Евразийский юридический вестник. – 2015. – № 11 (90). – С. 289–290.
3. Богданова В.В. Воспитательный потенциал волонтерской деятельности студентов // Волонтер. – 2014. – № 1 (9). – С. 6–20.
4. Ивченко Т.П. Адаптационные ресурсы обучения молодых специалистов в условиях производственно-профессиональной деятельности. – Калининград, 2016. – 255 с.
5. Игнатенко И.И. Игровые технологии в свете коммуникативных тенденций XXI века // Преподаватель XXI век. – 2015. – Т. 1. – № 2. – С. 166–172.
6. Лоретц О.Г. Использование активных и интерактивных методов в учебном процессе // Аграрное образование и наука. – 2016. – № 1. – С. 7.
7. Луков В.А. Проблема обобщающих оценок положения молодежи // Социологические исследования. – 2018. – № 5. – С. 17–28.
8. Лушникова И.И. О некоторых особенностях применения электронных ресурсов в процессе обучения иностранным языкам студентов «цифрового поколения» // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. – 2015. – № 2. – С. 48–50.
9. Мокроусова Т.А. Профессиональное самоопределение студента в контексте формирования субъектной позиции // Символ науки. – 2015. – № 12–2. – С. 171–174.
10. Мудрик А.В. Человек – объект, субъект и жертва социализации // Известия Российской академии образования. – 2016. – № 1. – С. 48–57.

11. Налчаджян А.А. Социально-психическая адаптация личности (формы, механизмы и стратегии). – Ереван, 2008. – С. 43–65.

References

1. Blizneczova O.I. Cennostno-smý'slovaya sfera lichnosti studentov kak cel' vospitaniya // Vestnik NGGU. – 2014. – № 3. – S. 68–75.

2. Bobkov A.E'. Pravovoe soprovozhdenie patrioticheskogo vospitaniya v molodyozhnoj politike na federal'nom urovne // Evrazijskij yuridicheskij vestnik. – 2015. – № 11 (90). – S. 289–290.

3. Bogdanova V.V. Vospitatel'ny'j potencial volontyorskoj deyatel'nosti studentov // Volontyor. – 2014. – № 1 (9). – S. 6–20.

4. Ivchenko T.P. Adaptacionny'e resursy` obucheniya molody`x specialistov v usloviyax proizvodstvenno-professional'noj deyatel'nosti. – Kaliningrad, 2016. – 255 s.

5. Ignatenko I.I. Igrovyye tehnologii v svete kommunikativny`x tendencij XXI veka // Prepodavatel' XXI vek. – 2015. – Т. 1. – № 2. – S. 166–172.

6. Loretcz O.G. Ispol'zovanie aktivny`x i interaktivny`x metodov v uchebnom processe // Agrarnoe obrazovanie i nauka. – 2016. – № 1. – S. 7.

7. Lukov V.A. Problema obobshhayushhix ocenok polozheniya molodezhi // Sociologicheskie issledovaniya. – 2018. – № 5. – S. 17–28.

8. Lushnikova I.I. O nekotory`x osobennostyax primeneniya e`lektronny`x resursov v processe obucheniya inostranny`m yazy`kam studentov «cifrovogo pokoleniya» // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. – 2015. – № 2. – S. 48–50.

9. Mokrousova T.A. Professional'noe samoopredelenie studenta v kontekste formirovaniya sub`ektnoj pozicii // Simvol nauki. – 2015. – № 12–2. – S. 171–174.

10. Mudrik A.V. Chelovek – ob`ekt, sub`ekt i zhertva socializacii // Izvestiya Rossijskoj akademii obrazovaniya. – 2016. – № 1. – S. 48–57.

11. Nalchadzhyan A.A. Social'no-psihicheskaya adaptaciya lichnosti (formy, mekhanizmy i strategii). – Erevan, 2008. – S. 43–65.

Контактная информация: barikina_m@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Геращенко Н.В., кандидат педагогических наук, доцент
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Геращенко И.Г., доктор философских наук, профессор
Волгоградский кооперативный институт (филиал) Российского университета
кооперации, г. Волгоград

В статье рассматривается роль физической культуры и спорта в формировании социального капитала. Социальный капитал оказывает существенное воздействие на физическое и духовное развитие социума. Доказывается, что увеличение социального капитала предполагает высококачественные взаимоотношения не только в профессиональном спорте, но и в массовом физическом воспитании. Понятие «социальный капитал» было сформировано на стыке экономических, психологических и социальных наук. Важнейшая функция социального капитала связана с улучшением физического и психического здоровья людей на основе взаимопомощи и понимания. Социальный капитал связан с уровнем доверия в обществе. Структура социального капитала включает в себя социальную надежность, информационное взаимодействие, совместную вовлеченность, нормы и санкции, взаимные обязательства и др. Развитие физической культуры и спорта происходит на основе тесного взаимодействия индивидуального и группового вида социального капитала.

Ключевые слова: социальный капитал, социальный капитал в сфере физической культуры и спорта, функции социального капитала в спорте, структура и формы социального капитала, человеческий капитал в области физической культуры и спорта.

FORMATION OF SOCIAL CAPITAL IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Gerashchenko N.V., PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

Gerashchenko I.G., Grand PhD in Philosophical sciences, Professor
Volgograd Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation,
Volgograd

The article discusses the role of physical education and sports in the formation of social capital. Social capital has a significant impact on the physical and spiritual development of society. It is proved that the increase in social capital implies high-quality relationships not only in professional sports, but also in mass physical education. The concept of "social capital" is formed "at the junction" of economic, psychological and social sciences. The most important function of social capital is associated with improving the physical and mental health of people based on mutual assistance and understanding. Social capital is related to the level of trust in society. The structure of social capital includes social reliability, information interaction, joint involvement, norms and sanctions, mutual obligations, etc. The development of physical education and sports is based on the close interaction of individual and group types of social capital.

Keywords: social capital, social capital in the field of physical education and sports, the functions of social capital in sports, the structure and forms of social capital, human capital in the field of physical education and sports.

Проблема. Важной задачей теории и практики современной физической культуры и спорта является формирование социального капитала в процессе занятия спортивной деятельностью. Для решения этой задачи необходимо выявить структуру и роль социального капитала в сфере физической культуры и спорта.

Цель исследования – дать системный анализ понятию «социальный капитал» в сфере физической культуры и спорта. Выявить оптимальные механизмы его формирования для повышения эффективности физического воспитания.

Практическая значимость. Современное снижение социальной капитализации в обществе связано с уменьшением уровня доверия и взаимопомощи в социуме. Физическая культура и спорт могут на практике улучшить данную ситуацию, но для этого необходимо знать механизмы функционирования социального капитала.

Теория социального капитала, получившая в настоящее время широкое развитие, предполагает, что качество и количество социальных связей является определяющим для благополучия общества. Понятие «социальный капитал» было сформировано на стыке экономических, психологических и социальных наук. Величина социального капитала напрямую зависит от качества общения между людьми и уровня доверия в обществе. Применительно к физической культуре и спорту это означает, что увеличение социального капитала предполагает высококачественные взаимоотношения не только в профессиональном спорте, но и в массовом физическом воспитании. Эконо-

мические проблемы физического воспитания в условиях глобальной рыночной экономики выходят на одно из первых мест [3, 6].

Социальный капитал в контексте экономики спорта может способствовать либо препятствовать развитию общества и системы физической культуры. Социальные связи в обществе и в сфере физической культуры и спорта должны быть хорошо отлажены, носить личностный, а не формальный характер. Они должны предоставлять возможность каждому заинтересованному лицу получать доступ к социальному капиталу, в том числе и в области физической культуры и спорта. Если такая возможность будет реализована в общегосударственном масштабе, то общество начнет развиваться эффективно на основе творческого обмена мнениями, и физическое воспитание будет находиться на подъеме. Если же социальные институты приобретают формальный характер, в государстве широко практикуется применение авторитарных методов приказа и санкций, внедряется стандартизация социально-проектной деятельности, то в обществе происходит стагнация, которая охватывает самые различные сферы жизни: экономическую, духовную, физкультурно-оздоровительную, спортивную. В данной ситуации следует использовать наработанный в развитых западных обществах опыт по формированию социального капитала в сфере физической культуры и спорта в условиях глобальной рыночной экономики и информационного общества [2].

Эффективность коллективной деятельности особенно возрастает в том случае, если социальный капитал функционирует правильно. Это особенно актуально для системы физического воспитания, поскольку в ее основе лежит коллективная деятельность. Конкуренция в спорте также присутствует в виде соревновательной деятельности, однако коллективные стратегии поведения должны строиться на основе доверительного отношения и благожелательного стиля поведения. Социальный капитал в данном случае будет возрастать, что является важной образовательной стратегией, основанной на этических принципах, имеющих своей целью долгосрочные инвестиции в социальный и человеческий капитал [1].

Улучшение физического и психического здоровья людей на основе понимания и взаимопомощи является одной из определяющих функций социального капитала. Социальная среда, в первую очередь, формирует здоровье своих граждан, которое выступает важнейшей составляющей человеческого капитала. В данном контексте имеет смысл говорить о негативных и позитивных инвестициях в собственное здоровье, при этом характер таких инвестиций в значительной степени определяется социальным окружением. Положительное инвестирование в собственный человеческий капитал про-

исходит в том случае, если человек заботится о своем здоровье (не имеет вредных привычек, занимается физической культурой и спортом, правильно питается и т.п.). Отрицательное инвестирование в собственный человеческий капитал имеет место тогда, когда он не следит за своим здоровьем, курит, пьет, т.е. ведет нездоровый образ жизни. Государство выполняет управленческую функцию по регулированию социального капитала с целью улучшения качества человеческого капитала.

Социальный капитал в сфере физической культуры и спорта предполагает создание условий для вовлечения широких слоев населения к участию в физкультурной деятельности. Должны быть созданы условия для действия социальных норм взаимности, которые основываются не на сиюминутной выгоде, а рассчитаны на длительный период. Важным фактором эффективного функционирования социального капитала в области физической культуры и спорта является длительная перспектива гражданского взаимодействия. В сложившихся условиях современной рыночной экономики и информационного общества достичь этого бывает не просто. Серьезным препятствием для установления долгосрочных общественных связей, основанных на доверии, становится высокая мобильность общества. Вместе с тем, развитые западные страны накопили определенный опыт по созданию данных связей на основе эффективного функционирования гражданского общества. В российском физкультурном образовании было бы полезно использовать данный опыт для лучшего использования социального капитала.

Сети гражданской вовлеченности и участия в сфере физической культуры и спорта призваны облегчить коммуникацию и координацию взаимодействий, поскольку они предоставляют объективную информацию о надежности или ненадежности партнеров по спорту. Когда происходят кризисные явления в обществе, всегда наблюдается снижение уровня социального доверия, поскольку различного вида мошенники активизируют свою деятельность. Если система социальной координации и коммуникации развита достаточно хорошо, то это позволяет более эффективно противодействовать различным махинациям. Социальный капитал физической культуры и спорта обладает высокой мобильностью, поскольку он может передаваться из одной сферы деятельности в другую.

Социальный капитал физической культуры и спорта не может заменить собой эффективную политику государства, так как он тесно с ней связан и является одновременно результатом и предпосылкой данной политики. О развитости гражданского общества свидетельствует широкомасштабное использование социального капитала, в

том числе в сфере физической культуры и спорта. Необходимой базой для нормального функционирования гражданского общества является тесная взаимосвязь социального и человеческого капитала. Граждане являются физически и духовно здоровыми, когда такими же характеристиками обладает государство и гражданское общество.

Социальный капитал физического воспитания взаимодействует не только с человеческим капиталом, но и с целым рядом других видов общественного капитала: образовательным, политическим, культурным, психологическим, моральным и др. Такой подход в современной научной литературе принято называть «экономическим империализмом», так как практически любая область общественной жизни может быть проанализирована с точки зрения ее экономической эффективности. Данный подход вполне оправдан в том смысле, что он позволяет учитывать самые разнообразные факторы в экономической жизни социума. К примеру, на социальный капитал физической культуры непосредственное воздействие оказывают образовательные, политические, культурные, психологические, моральные факторы. Тем самым, социальный капитал как бы объединяет все виды общественного капитала в единое целое, что не исключает возможности и необходимости их самостоятельного исследования.

Социальный капитал физической культуры и спорта обладает сложной структурой. Можно выделить следующие формы социального капитала: социальная структура, информационные каналы, доверие, обязательства, надежность социальной среды, санкции и нормы. Социальная структура оказывает непосредственное влияние на качество и количество общественных связей. Сложность и многообразие социальных связей современного демократического общества порождает целый ряд новых проблем. Сюда относятся: информационная перегруженность, интенсификация жизни, высокая мобильность, формализация взаимоотношений, личностная неудовлетворенность, психическая неуравновешенность, и др. Данные факторы накладывают свой отпечаток на функционирование социального капитала в сфере физической культуры и спорта.

Важной формой социального капитала физической культуры и спорта являются информационные каналы. Владение ценной и объективной информацией тесно связано с капитализацией в обществе. Здесь следует различать виды информации с точки зрения социального капитала. Иногда высказывается мнение, что социальный и человеческий капитал существенно увеличивается в результате общения на международном уровне. В значительной степени так оно и есть, поскольку спортивные организации активно создают собственные информационные каналы, которые способствуют международному обмену спортивным опытом, знаниями, навыками. А это, в свою очередь,

увеличивает социальную капитализацию спорта. Очень велика в этом смысле многообразная капитализация олимпийского движения.

В современных условиях большую актуальность приобретает доверие как форма социального капитала. Уровень доверия в обществе в значительной степени определяется государственной политикой, в том числе в сфере физической культуры и спорта. Разрастание теневой экономики и коррупции резко снижает уровень доверия в обществе. Переведение физической культуры и спорта исключительно на коммерческие рельсы также не способствует повышению уровня доверия в социуме. Здесь важны длительные традиции доверительного взаимодействия граждан, которые формируются на основе целого ряда факторов, среди которых первоочередными выступают: улучшение качества жизни, экономический рост, стабильность общества и др.

Еще одной важной формой социального капитала в области физической культуры и спорта выступают различные обязательства. Они носят комплексный и многосторонний характер. Сюда можно отнести: межгрупповые обязательства, обязательства между отдельными людьми, между группой и индивидом, между гражданами и государством и др. Спортивные обязательства могут носить формальный или неформальный характер. Когда нарушаются даже формальные спортивные обязательства, это хуже всего. Но более важными являются неформальные спортивные обязательства. Именно они создают основу для эффективного использования социального капитала физической культуры и спорта. Обязательства могут быть обеспечены как на правовом уровне, так и на уровне доверия. Примером первого обеспечения обязательств являются различные контракты, закрепленные на правовом уровне. Примером второго можно считать личные договоренности на основе доверия. В спорте обязательства играют крайне важную роль. Достаточно назвать допинговые скандалы, которые нарушают принятые обязательства.

С этим неразрывно связана проблема надежности социальной среды, которая в значительной степени зависит от экономической ситуации в обществе. Реформирование различных сфер жизни граждан, особенно связанных с их здоровьем, должно носить последовательный, долгосрочный и продуманный характер. В случае ухудшения экономики страны происходит резкое снижение уровня надежности общественной среды, так как в условиях рыночной экономики финансовое положение спортивного клуба, команды, секции является определяющим в плане их надежности и стабильности.

Общественные санкции и нормы представляют собой еще одну форму социального капитала в сфере физической культуры и спорта. Когда спортивная команда либо отдельный спортсмен не придерживаются общественно значимых норм, то социальный капитал не формируется, ибо в этом случае отсутствуют необходимые основания для общественного взаимодействия. Кроме того, социальные нормы в ситуации современной рыночной экономики приобретают определенную долю релятивности, что вызывает дополнительные трудности в процессе их применения. Вместе с тем, нормы являются важным регулятором жизнедеятельности социума. Это же относится и к различного вида санкциям. Санкции государства становятся эффективными только в том случае, если они способствуют укреплению доверия в обществе. В противном случае данные санкции ведут к снижению социальной капитализации. В спорте особенно важны четко установленные нормы и эффективные санкции. Договорные матчи, коррумпированное судейство наносят большой вред спортивному движению, резко снижая его социальный капитал. Иногда даже высказывается мысль о «закате гуманистической ориентации современного профессионального спорта» [4].

Можно выделить два основных вида социального капитала в сфере физической культуры и спорта: индивидуальный и групповой (коллективный). В индивидуальном капитале сложно взаимодействуют человеческий и социальный капитал, когда, например, профессиональный спортсмен идет даже на подрыв собственного здоровья, чтобы добиться высокого результата и повысить статус своей спортивной организации. Природные качества человека относятся к человеческому капиталу, а его духовные характеристики во многом зависят от социального воздействия. Если коллективный социальный капитал физической культуры и спорта функционирует неэффективно, то это сразу же сказывается на социальном капитале каждого спортсмена. Индивидуальные и коллективные виды спорта являются воплощением индивидуального и группового социального капитала. Между ними также существует сложное взаимодействие.

Существует два основных подхода в исследовании социального капитала в области физической культуры и спорта: сетевой и коммуникативный. С позиций сетевого подхода накопление социального капитала в сфере физической культуры и спорта происходит на основе использования всей системы (сети) общественных связей. Чем больше количество и выше качество физкультурных и спортивных связей, тем быстрее наращивается социальный капитал спорта. Коммуникативный подход исходит из того, что основным средством возрастания социального капитала в сфере физического воспитания признается неформальное общение [5]. Материальный капитал может увели-

чиваться и на основе формальных взаимоотношений. Социальный и человеческий капитал включают в себя духовную составляющую, что позволяет решать общественные проблемы на уровне взаимного доверия. Это касается, в первую очередь, образования, здравоохранения, науки, физической культуры и спорта. В сфере физического воспитания неформальные отношения играют особо важную позитивную роль.

Результаты исследования. Выявлена структура социального капитала в сфере физической культуры и спорта, которая играет важную роль не только для физического воспитания, но и для нормального функционирования общества в целом. Показана противоречивая зависимость социального капитала массовой физической культуры и современного профессионального спорта. Обоснована идея о важной роли духовного фактора в процессе увеличения социального капитала физической культуры и спорта. Доказано, что надежность социальной среды является определяющим условием для формирования социального капитала.

Литература

1. Бурдые П. Социология социального пространства. – М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 2007. – 288 с.
2. Власов А.Е., Зеленков Ю.А., Солнцев И.В. Развитие массового спорта в современной России: монография. – М.: Проспект, 2018. – 128 с.
3. Менеджмент подготовки спортсменов к Олимпийским играм / под ред. С.Н. Бубки, В.Н. Платонова. – М.: Спорт, 2019. – 480 с.
4. Столяров В.И. Современный олимпизм и олимпийская педагогика: достижения, проблемы, перспективы. – М.: ПЛАНЕТА, 2018. – 528 с.
5. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 730 с.
6. Экономика физической культуры и спорта: учебное пособие / под общ. ред. Кузина В.В. – М.: СпортАкадемПресс, 2010. – 495 с.

References

1. Burd`e P. Sociologiya social`nogo prostranstva. – M.: Institut e`ksperimental`noj sociologii; SPb.: Aletejya, 2007. – 288 s.
2. Vlasov A.E., Zelenkov Yu.A., Solncev I.V. Razvitie massovogo sporta v sovremennoj Rossii: monografiya. – M.: Prospekt, 2018. – 128 s.

3. Menedzhment podgotovki sportsmenov k Olimpijskim igram / pod red. S.N. Bubki, V.N. Platonova. – M.: Sport, 2019. – 480 s.
4. Stolyarov V.I. Sovremennyj olimpizm i olimpijskaya pedagogika: dostizheniya, problemy, perspektivy. – M.: PLANETA, 2018. – 528 s.
6. Fukuyama F. Doverie: social'ny'e dobrodeteli i put' k процветанию. – M.: ООО «Izdatel'stvo AST»: ЗАО NPP «Ermak», 2004. – 730 s.
7. Ekonomika fizicheskoy kul'tury i sporta: uchebnoe posobie / pod obshh. red. Kuzina V.V. – M.: SportAkademPress, 2010. – 495 s.

Контактная информация: gerashhigor@rambler.ru

АНАЛИЗ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ВИДУ СПОРТА «ФУТБОЛ»

Мухамедзянов Р.Р., старший преподаватель

Нифонтов М.Ю., кандидат психологических наук, доцент

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург

Изучение государственного стандарта спортивной подготовки по виду спорта является необходимым условием для эффективного управления тренировочным процессом. В данной статье предпринята попытка провести анализ основных разделов федеральных стандартов спортивной подготовки по виду спорта «футбол» 2018 и 2019 годов. Рассмотрена сравнительная характеристика двух приложений федеральных стандартов спортивной подготовки. Представлены результаты опроса специалистов в области футбола по вопросу внедрения в практику федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол». Выявленные особенности и недостатки внедрения федерального стандарта спортивной подготовки в детско-юношеских школах и футбольных клубах Санкт-Петербурга позволили авторам выдвинуть некоторые предложения по внесению изменений в данный документ.

Ключевые слова: федеральный стандарт спортивной подготовки, футбол, детско-юношеский футбол, физическая подготовка, специальная физическая подготовка.

ANALYSIS OF FEDERAL STANDARDS FOR SPORTS TRAINING OF FOOTBALL

Mukhamedzyanov R. R., Senior Lecturer

Nifontov M.Yu., PhD in Psychological sciences, Associate Professor

National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, St.
Petersburg

The study of the state standard of sports training in sport is a necessary condition for the effective management of the training process. This article attempts to analyze the main sections of the Federal standards of sports training of football in 2018 and 2019. The comparative characteristic of two applications of Federal standards of sports training is considered. The results of a survey of experts in the field of football on the implementation of the Federal standard of sports training in the sport of «football» are presented. The revealed features and shortcomings of the implementation of the Federal standard of sports training in children's and youth schools and football clubs of St. Petersburg allowed the authors to put forward some proposals to amend this document.

Keywords: federal standard of sports training, football, youth football, physical training, special physical training.

Введение. Для анализа результатов внедрения требований к занимающимся, заявленных в федеральных стандартах спортивной подготовки по виду спорта «футбол», авторами были определены: федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол», утвержденный Приказом Минспорта России № 34 от 19 января 2018 года «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол», зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2018 года, регистрационный № 49986 (далее ФССП 2018 года) [3] и федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол», утвержденный Приказом Минспорта России № 880 от 25 октября 2019 года «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол», зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 6 ноября 2019 года, регистрационный № 56429 (далее ФССП 2019 года) [4].

Структура утратившего силу (2018 год) и вошедшего в силу (2019 год) ФССП содержит следующие разделы:

1. Требования к структуре и содержанию программ спортивной подготовки.
2. Нормативы физической подготовки и иные спортивные нормативы.
3. Требования к участию лиц, проходящих спортивную подготовку.
4. Требования к результатам реализации программ спортивной подготовки на каждом из этапов спортивной подготовки.
5. Особенности осуществления спортивной подготовки по отдельным спортивным дисциплинам по виду спорта «футбол».
6. Требования к условиям реализации программ спортивной подготовки.

В ФССП в виде спорта «футбол» представлены 11 приложений в табличной форме, которые включают в себя различные сведения о продолжительности этапов спортивной подготовки, возрасте занимающихся, соотношении объемов тренировочного процесса, показатели соревновательной деятельности в футболе, приоритетные физические качества для вида спорта «футбол», особенности телосложения и его влияние на показатели, базовые нормативы общей физической подготовки и специальной физической подготовки на основных этапах спортивной подготовки, особенности организации тренировочных сборов в футболе, материально-техническое обеспечение спортивной подготовки футболистов.

Цель исследования – определить основные противоречия в трактовке и дальнейшей апробации положений федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол».

Задачи исследования:

1. Проанализировать нормативно-правовое обеспечение деятельности детско-юношеских спортивных школ по футболу.
2. Определить основные отличия двух федеральных стандартов спортивной подготовки по виду спорта «футбол» 2018 и 2019 годов.
3. Провести опрос специалистов, тренеров по футболу на предмет реальных сложностей при реализации федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол» на различных этапах спортивной подготовки футболистов.
4. Предложить рекомендации для внесения изменений в действующий федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол» 2019 года.

Методы исследования:

- анализ специально-методической литературы и нормативно-правовых документов в области спортивной подготовки и футбола в частности;
- опрос специалистов в области футбола, тренеров по футболу.

Обсуждение результатов исследования.

Начать свой анализ авторы статьи решили с Приложения 1 к ФССП 2018 года и ФССП 2019 года (таблица).

Таблица

**Анализ Приложения № 1 к ФССП 2018 года и ФССП 2019 года
по виду спорта «футбол»**

Этапы спортивной подготовки	Продолжительность этапов		Возраст зачисления		Количество лиц	
	год		лет		человек	
	ФССП 2018 года	ФССП 2019 года	ФССП 2018 года	ФССП 2019 года	ФССП 2018 года	ФССП 2019 года
Этап начальной подготовки	3	3	9	7	12–14	14
Тренировочный этап (этап спортивной специализации)	5	5	12	10	12–14	10
Этап совершенствования спортивного мастерства	Без ограничений	Без ограничений	16	14	2–6	6
Этап высшего спортивного мастерства	Без ограничений	Без ограничений	18	16	1–4	4

В 2018 году более двух тысяч государственных спортивных школ, имеющих отделения футбола, столкнулись с некоторыми проблемами понимания базового документа при спортивной подготовке футболистов.

1. Смещение в большую сторону возраста зачисления детей на этап начальной подготовки по требованиям, заявленным в ФССП 2018 года по виду спорта «футбол» повысился до 9 лет, что привело к отчислению юных футболистов, зачисленных в школы ранее с 7 лет.

По мнению авторов статьи, именно этот показатель стал одной из причин внесения изменений в ФССП по виду спорта «футбол». Одним из основных скорректированных требований, внесенных в новый ФССП 2019 года по виду спорта «футбол», стал новый возраст зачисления детей на этап начальной подготовки. В таблице представлены изменения возрастных показателей зачисления на разные этапы спортивной подготовки ФССП 2018 года и ФССП 2019 года по виду спорта «футбол». Как показывает практический опыт специалистов в области футбола и многочисленные научные исследования в части определения оптимального возраста для начальной подготовки футболистов, возраст 7 лет является наиболее приемлемым для зачисления детей на этап начальной подготовки [1, 2].

2. Корректировка показателей количества часов и тренировок на различных этапах подготовки. Проведя апробацию требований, представленных в ФССП 2018 года в условиях спортивной школы, авторы статьи пришли к выводу, что в ФССП по виду спорта «футбол» 2018 года баланс количества тренировок и времени, отведенного на них, наиболее оптимален, чем в ФССП 2019 года. В качестве примера можно привести этап начальной подготовки второго года обучения, где количество тренировок в неделю – 4, а время, выделенное на них – 9 часов. Таким образом, тренировочный процесс у детей 8–9 лет должен длиться более двух часов, что по рекомендациям Российского футбольного союза (РФС) является неприемлемой нагрузкой для детей данной возрастной группы. Аналогичная ситуация прослеживается в соотношении времени на этапе спортивной специализации. Тренировки у детей и юношей 10–14 лет, по мнению РФС, не должны превышать полутора часов и проводиться два раза в день, учитывая образовательный процесс занимающихся в средней школе.

В ФССП 2019 заметно увеличение показателя общего количества часов и уменьшения количества тренировок. На начальном этапе спортивной подготовки общее количество часов осталось неизменным – 312, а общее количество тренировок снизилось до показателя 156; на этапе спортивной специализации эти показатели следующие – 468 часов и 208 тренировок в год; на этапе совершенствования спортивного мастерства – 1092 часа и 468 тренировок в год; на этапе высшего спортивного совершенствования – 1248 часов и 520 тренировок в год. Такую тенденцию к увеличению показателя общего количества часов и уменьшению количества тренировок авторы считают нерациональным подходом к спортивной подготовке футболистов, особенно на этапах начальной подготовки и этапе спортивной специализации. Все выше перечисленные данные могут привести к перетренированности, утомлению и снижению результативности как отдельно взятого игрока, так и команды в целом на различных этапах спортивной подготовки [5].

3. К удивлению авторов статьи, в ФССП 2019 года отсутствуют базовые для данного вида спорта нормативы, показатели физической подготовленности занимающихся, например, бег 15 метров с места и сходу для детей на этапе начальной подготовки. И в тоже время, нормативы, которые не являются приоритетными для данного вида спорта и возрастной категории занимающихся, например, бег 60 метров и 1000 метров в ФССП 2019 года включены.

Дополнительно хочется обратить внимание на пункт 18.2 в ФССП по виду спорта «футбол» 2019 года, который разрешает по решению аттестационной комиссии ли-

цам, не имеющим специальной подготовки или стажа работы, но обладающим практическим опытом и выполняющим качественно и в полном объеме должностные обязанности, быть назначенными на должности, которые занимают специалисты в области физической культуры и спорта со стажем работы, средним и высшим профессиональным образованием. Тем самым пункт 18.2 ФССП 2019 года нивелирует важность профессионального образования и опыта работы в профессии тренера.

В результате опроса более 30 ведущих специалистов и тренеров 4 футбольных клубов Санкт-Петербурга, были определены основные пробелы действующего ФССП. К сожалению, сравнение результатов внедрения ФССП в РФ, с точки зрения возможности переноса зарубежного опыта, и внедрения аналогичных нормативных документов не предоставляется возможным, поскольку подобные нормативные документы, находящиеся в прямой взаимосвязи и даже взаимозависимости друг от друга, отсутствуют в других странах.

Заключение. Безусловно, несмотря на достаточно серьезные изменения и быстрые корректировки за короткий период внедрения ФССП по виду спорта «футбол», новый вариант этого документа требует дальнейшей доработки.

Литература

1. Нифонтов М.Ю., Привалов А.В. Теория и методика спорта высших достижений (футбол): учебное пособие. – СПб., 2018. – 106 с.
2. Нифонтов М.Ю., Привалов А.В. Инновационные технологии в подготовке квалифицированных футболистов: учебное пособие. – СПб., 2018. – 104 с.
3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол», утвержденный Приказом Минспорта России № 34 от 19 января 2018 года.
4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол», утвержденный Приказом Минспорта России № 880 от 25 октября 2019 года.
5. Шамардин А.И., Шамардин А.А., Солопов И.Н. Функциональная подготовка футболистов различной игровой специализации: учебно-методическое пособие. – Волгоград, 2010. – 157 с.

References

1. Nifontov M.Yu., Privalov A.V. Teoriya i metodika sporta vy`sshix dostizhenij (futbol): uchebnoe posobie. – SPb., 2018. – 106 s.
2. Nifontov M.Yu., Privalov A.V. Innovacionny`e tehnologii v podgotovke

kvalificirovanny`x futbolistov: uchebnoe posobie. – SPb., 2018. – 104 s.

3. Federal`ny`j standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta «futbol», utverzhdenny`j Prikazom Minsporta Rossii № 34 ot 19 yanvary 2018 goda.

4. Federal`ny`j standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta «futbol», utverzhdenny`j Prikazom Minsporta Rossii № 880 ot 25 oktyabrya 2019 goda.

5. Shamardin A.I., Shamardin A.A., Solopov I.N. Funkcional`naya podgotovka futbolistov razlichnoj igrovoj specializacii: uchebno-metodicheskoe posobie. – Volgograd, 2010. – 157 s.

Контактная информация: muhamedzanov-87@mail.ru

ПОНЯТИЕ «ТЕЛЕСНОЕ ВОСПИТАНИЕ» ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИОРИТЕТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Пегов В.А., кандидат педагогических наук, доцент

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
г. Смоленск

В статье представлены результаты анализа существующих подходов к реформированию физического воспитания. Автор акцентирует внимание на редукционизме или эклектизме как их основных характеристиках. Одним из признаков редукционистского подхода является некритическое использование предиката «физический» в понятиях «физическая культура», «физическое воспитание», «физкультурное образование» и т.д. Редукционизм также обнаруживается в господствующих до сих пор в нашей стране двух моделях образования: прусской и англо-американской. В данной парадигме закономерно рождение идеи «спортизации» физического воспитания, которая вступает в сущностное противоречие с действительно педагогическими целями и задачами. В свою очередь, приоритет педагогических целей и целостное понимание человеческого существа приводят к необходимости актуализации понятия «телесное воспитание» как на теоретическом, так и на практическом уровнях.

Ключевые слова: физическое воспитание, спорт, телесность, телесное воспитание, эклектизм, редукционизм, целостность человека.

THE CONCEPT OF "BODY EDUCATION" OR THE NEED FOR PRIORITY OF EDUCATIONAL GOALS IN PHYSICAL EDUCATION

Pegov V.A., Ph.D. in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Smolensk State Academy of Physical Education, Sports and Tourism, Smolensk

The article presents a critical review of existing approaches to reforming physical education, which are characterized by reductionism or eclecticism. One of the signs of the reductionist approach is the uncritical use of the predicate "physical" in the concepts of "physical training", "physical education", etc. Reductionism is also found in the two models of education that still prevail in our country: Prussian and Anglo-American. In this paradigm, the birth of the idea of "sportization" of physical education, which comes into essential contradiction with the really pedagogical goals and objectives, is natural. In turn, the priority of pedagogical goals and a holistic understanding of the human being lead to the need to update the concept of "body education" both at the theoretical and practical levels.

Keywords: physical education, sport, corporeality, body education, eclecticism, reductionism, wholeness of the person.

Введение. Критика существующей теории и практики физического воспитания в нашей стране и за рубежом носит перманентный характер. С одной стороны, можно было бы остановиться на констатации того факта, что вся образовательная сфера уже не одно десятилетие находится в кризисном состоянии (многие сущностные проблемы были обозначены еще в последней трети XIX в.). С другой стороны, ситуация в области физического воспитания является ярким симптомом болезненного неблагополучия нынешнего массового образования, и этот симптом в силу своей яркости и отчетливости позволяет распознать общую проблему в ее основаниях. Если внимательно посмотреть на то, что является объектом критики и содержанием предлагаемых способов реформирования физического воспитания, то диапазон идей здесь необычайно широк: от попыток бесконечно совершенствовать определения понятий «физическое воспитание», «физическая культура» и т. п., далее через пересмотр гносеологических, онтологических и методологических подходов к данным явлениям, и, наконец, к внедрению в школьное физическое воспитание различных телесных практик: от нынешней формы ВФСК ГТО до «суперновых» западных или, наоборот, экзотических восточных. При этом исключительно редко обращаются к проблеме самого предиката «физическое(ая)»

в означенных явлениях; также редко можно обнаружить попытки понимания задач физического воспитания в контексте общепедагогических целей.

Критический взгляд на предлагаемые подходы реформирования физического воспитания. Непроясненность гносеологических и методологических оснований является серьезной проблемой многих работ по физическому воспитанию. За тридцать лет ситуация в нашей стране изменилась от жесткого следования марксистско-ленинской идеологии к эклектичной неразборчивости. Стало некой нормой, например, в диссертационных исследованиях перечислять десятки теорий, концепций, идей и результатов экспериментов, которые автор сделал основанием своего исследования. При этом внутри этого списка зачастую могут находиться взаимоисключающие теории.

В этой двойственности просматриваются две культуры мысли, которые, в свою очередь, обнаруживают себя в двух моделях образования, до сих пор господствующих в педагогическом пространстве. Одна культура – культура мышления, взращенная немецкими философами с их высочайшей дисциплиной ума, доведением до совершенства понятийного аппарата, глубиной рассматриваемых проблем. Когда это все наложилось на знаменитый школьный регламент прусского короля Фридриха II, то привело к кристаллизации так называемой «*прусской модели образования*», предполагающей тотальный контроль со стороны государства. Только на немецкой почве мог возникнуть симбиоз одухотворенной культуры мышления с жесткой государственной регламентацией. Как известно, даже Г.В.Ф. Гегель, обнаруживший главную цель разума в действительности свободы, считал, что индивидуум приобретает ценность только в качестве члена государства. Не имея возвышенности духа Г.В.Ф. Гегеля, И.Г. Фихте, И.В. Гёте и других немецких мыслителей, прусская модель образования стала образцом не высоты человеческого духа, а государственного бюрократического надзора за всеми проявлениями дошкольной, школьной и вузовской жизни. Богатая и подвижная жизнь мышления *редуцировала* до мыслительных штампов и стереотипов. Закономерно, что в этой модели понятие «*образовательный стандарт*» содержательно происходит от военного «*штандарта*» и единообразия прусской армии.

Своеобразным антиподом прусской модели стала «*англо-американская модель образования*», и чем ближе мы ее берем к нынешним временам, тем больше она по своему менталитету дрейфует, усиливаясь, от Англии к США. Данная модель исходит из приоритета экономических принципов и образа мыслей, построенных на экономической и прагматической целесообразности. Господство экспериментального метода над теоретическим привело к нынешней ситуации в гуманитарных науках в США, которая

характеризуется полным пренебрежением к вопросам гносеологических и методологических оснований тех или иных педагогических «инноваций» (чаще и симптоматичнее – *психолого-педагогических*), порождением огромного количества новых терминов, не удовлетворяющих не только принципу научной корректности, но даже здравому смыслу, и при этом хорошо продающихся. Напомним некоторые из них: «суперинтеллект», «эмоциональный интеллект», «STEM- и STEAM-образование», «бэби-йога» и проч. Еще одна ментальная привычка – возводить некое частное открытие во всеобъемлющую педагогическую теорию, которая требует немедленного и повсеместного осуществления. На практике такая *эклетицизм* мышления порождает явление, обозначаемое одним словом – *хаос*, который все чаще «накрывает», как волны кризиса, экономические процессы. Закономерно, что здесь идея «образовательный стандарт» содержательно происходит от процедуры *стандартизации* в производственной сфере.

К сожалению, в работах специалистов по физическому воспитанию в подавляющем большинстве случаев можно встретить примеры как редуционизма, так и эклектизма. Приведу лишь три типичных примера теорий и концепций специалистов по физическому воспитанию, заявленных на то, чтобы определять пути развития физкультурного образования. Так А.А. Передельский предлагает «метанаучный подход к философии спорта», в котором оказываются собранными: «философско-экономическое учение К. Маркса» с его материалистической диалектикой и производственно-экономическим базисом, детерминистически влияющим на обслуживающую функцию идеологической надстройки; методология естествознания; китайские мистические культы (лежащие в основе «философии единоборств») [9]. С одной стороны, последовательный материализм вообще не может рассматривать понятие «дух» и предикат «духовное» в качестве научных, или хотя бы имеющих отношение к только материально понимаемой действительности. Если духа нет, тогда и понятие «дух» – это «ни о чем». Закономерно, что такое негативное и бессодержательное понятие не может быть позитивным как в выстраивании теоретической концепции в педагогике, так и в формировании конкретной практики воспитания и образования детей. С другой стороны, внесение в современную жизнь древних восточных практик, не подразумевавших в древности сущностных характеристик человека настоящего времени – *пробужденное сознание, яркая манифестация индивидуального начала, стремление строить социальные отношения не на основе традиций, а на основе самостоятельного мышления и собственного выбора* – есть не просто безобидный теоретический анахронизм, а реальный опыт немалого количества людей, погружающихся в атактистические переживания глубокого прошлого. Такое вневременное понимание духовного и механический перенос

древних восточных практик в современную действительность указывает на то, что радители подобного внедрения игнорируют законы эволюции человеческого сознания. Совсем неудивительно и закономерно, что из такого «метанаучного подхода (?) к философии», а по сути эклектичного подхода, у А.А. Передельского рождаются идеи «интеграционной профильной физкультурно-спортивной педагогики (?)». Эклектизм на фоне требований к диссертациям иметь научную новизну, приводит к продуцированию научно некорректных и просто несуразных формулировок как тех, что приведены выше, так и множества других, встречающихся в «физкультурно-спортивной» литературе: «олимпийское отношение студентов к спорту», «антропные образовательные технологии (онтодидактика)», «физическая культура личности» и проч.

Не менее проблематичными, с педагогической точки зрения, выглядят работы Л.И. Лубышевой и В.К. Бальсевича, к тому же претендующие на то, чтобы определять «вектор развития школьного физического воспитания». Этим вектором является *спортизация* системы физкультурного образования. В их статьях и монографиях можно встретить следующие пассажи: «С позиций здоровьесформирования процесс спортизации физического воспитания в образовании может рассматриваться как новая методология исследований в сфере образования ... Под спортизацией понимается активное использование спортивной деятельности, спортивных технологий, соревнований и элементов спорта в образовательном процессе с целью формирования спортивной культуры обучающихся» [5]. Или: «Конверсия высоких спортивных технологий (?) как методологический принцип спортизированного физического воспитания и “спорта для всех”», или «... мы предлагаем ученым отдать приоритет в методологии современной спортивной науки кинезиологическому подходу. В его основу нами положена философская категория кинестезы как духовного истока телесной физической активности, как части всемирного, космического порядка. Кинестеза в нашем понимании означает восприятие в сознании человека самого факта движения» [6]. Редукционизм здесь обнаруживается дважды. Во-первых, на теоретическом уровне. Частная научная дисциплина – кинезиология – выставляется как методологическая основа образования человека. Следуя этому стремлению, мы принуждаемся исходить из того, что все в человеке исчерпывается знанием законов движения (некой кинестезы как «духовного истока (?) телесной физической активности»). Во-вторых, на практическом уровне, когда узкоспециализированная деятельность, каким является любой вид спорта, претендует на охват всего спектра человеческих проявлений. Появляется множество «педагогов» и «образований», претендующих на то, чтобы решать общепедагогические цели своей

узконаправленной деятельностью: «спортивная педагогика», «спортивная культура», «олимпийское образование», «спартианское образование» и т. п. Помимо *зауженности* спорт сущностно несет в себе такие характеристики, которые приводят к следующему выводу: принципы и практика спорта антипедагогичны. Здесь и далее я понимаю под спортом тот вид социальной активности, который характеризуется *конкуренцией* и *направленностью на показ максимально возможного результата*. Во многих странах вообще нет понятий «физическая культура» и «физическое воспитание», а то, что мы привычно называем «уроками физической культуры», например, в школьном обиходе Германии называется просто «спорт». В совершенно ином по своему менталитету мусульманском Иране дети в школе также не «занимаются (!) физической культурой», а выбирают какой-то один из видов западного спорта и специализируются в нем (параллельно сетуя на забвение народных игр) [7]. Спорт, являющийся разновидностью господствующего сейчас способа экономической жизни на Западе, органично ей принадлежа, совершенно неорганичен, когда его помещают в образовательное пространство. То есть туда, где приоритетны задачи духовного становления человеческого существа. Когда, например, в человеческом организме принципы деятельности одной системы вдруг начинают определять деятельность другой, то это приводит только к болезни.

Принципы и практика спорта *закономерно* ведут к потере здоровья, но никак не к «здоровьесбережению». Удивительно, с каким упорством здесь игнорируется знание самих «спортивных наук», в частности спортивной физиологии и медицины. Когда специалист по нормальной физиологии видит физиологические показатели спортсменов во время тренировки, то для него ясно, что при таких показателях обычный здоровый человек должен умереть. И все современные спортивные технологии направлены на то, чтобы спортсменов вводить в такие сверхпороговые, запредельные состояния (т.е. за порог жизни и смерти). Поэтому, по меньшей мере, странной видится идея «конверсии высоких спортивных технологий», направленных на интенсивное расходование жизненных сил спортсменов, в физическое воспитание детей в школе, где те же авторы ставят гигиеническую задачу «здоровьеформирования».

Наконец, третий пример связан с противоположным подходом, где, наоборот, вполне обоснованно критически относятся к практике западного спорта и внесению ее в образовательное пространство. Так, правильно обозначая проблемные места спорта, А.А. Кыласов вводит понятие «этносport» [3], что, на мой взгляд, являет крайне неудачный симбиоз отжившего (отживающего) традиционного и вырождающегося (по словам самого автора) современного явления. Возрождение старых форм телесно-

двигательной активности малых народов, рассматриваемое в качестве альтернативы спорту и Олимпийским играм, также имеет мало отношения к решению задач построения современного образования, как и идея «спортизации». Радетели множественных «этнопедагогик» игнорируют реальность эволюции человеческого сознания.

Таким образом, предлагаемые подходы реформирования физического воспитания принципиально не могут привести к положительным результатам, так как в своих гносеологических и методологических основах содержат существенные изъяны.

Целостный взгляд на человека в педагогике на основе беспредпосылочной теории познания. К концу XIX – началу XX вв. ключевые педагогические принципы уже были достаточно хорошо проработаны и научно обоснованы. Нужно констатировать, что эти замечательные теоретические принципы так и не нашли своего полного и конкретного воплощения в образовательной практике. Радикальная конкретность в педагогике – это *индивидуальность* каждого ребенка во всей ее уникальности и неповторимости. При этом еще одной правдой нашего мира является то, что каждая индивидуальность здесь осуществляет себя как *человеческое (духовное)* существо, как *одушевленное* существо (что в своих низших проявлениях роднит нас с животными), как *живое* существо (что указывает на нашу связь с растениями), как *физически-минеральная* реальность (что в другом радикальном выражении есть труп нашего тела). Это означает, что действительно *современный* педагог, действительно *современное* образование должно опираться на такую теорию познания и такую методологию, которые бы давали возможность во всей конкретике воспитания и образования удерживать баланс между проявлением индивидуального начала в человеке и тем типическим, что ему также присуще. Так еще более ста лет назад К.Д. Ушинский в своем ключевом труде «Человек как предмет воспитания», являющемся своего рода попыткой осуществления «педагогической антропологии», утверждал: «Если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его тоже во всех отношениях» [10]. Во *всех* отношениях – это значит в его духовных, душевных и телесных проявлениях и взаимосвязях (антропология К.Д. Ушинского и была этой попыткой описать *троичность* человека современным научным языком с позиции задач его воспитания).

Такой взгляд на человека предполагает соответствующую методологию, осуществленную вплоть до методики воспитания и образования. Она, например, во-первых, приведет к исключению всякой *шаблонности* в работе педагога. О проблеме «*педагогических трафареток*» замечательно писал В.В. Розанов [8], а П.Ф. Лесгафт многократно критически высказывался о шаблонах в самых разных своих статьях: «... шаб-

лон – это нечто мертвое, школа же, дети – это самое живое, что только есть в жизни, а потому, подводя всех под один уровень, мы не только не поддерживаем их жизненных проявлений, но, напротив, понижаем их, и взамен жизни получаем смерть. Ставя своей целью не наблюдение за данными детьми, а только стремление подвести всех их к известному шаблону, мы только забываем их. Вводя преподавание всевозможных методик, мы забываем, что каждый преподаватель должен, прежде всего, помнить, что “метод – это я”, метод – собственная голова учителя, и, только принимая в расчет природу ребенка, понимая его и наблюдая за ним, мы можем дать ему действительно серьезное образование» [4]. Поэтому, дабы не забыть (!) ребенка, во-вторых, осуществление требования «метод – это я» предполагает возвышение деятельности педагога до уровня *искусства*. О трех уровнях воспитателей – *воспитатель-ремесленник, воспитатель-ученый, воспитатель-художник* – писал В. В. Розанов; педагогика как искусство является практическим выводом из теории познания и методологии Р. Штайнера [11].

Р. Штайнер в конце XIX в. представил и обосновал ту беспредпосылочную теорию познания, которая позволяет, сохраняя все требования и достижения современного естествознания, создать методологию научного исследования духовно-душевной составляющей человеческого существа [11]. Следовательно, создана возможность преодоления и редукционизма, и эклектизма. Методология естествознания научно корректно описывает физически-телесную составляющую человека. Методология И.В. Гёте («феноменологический подход», или так называемый «гётеанизм», который он обосновал в своем методологическом эссе «Опыт как посредник между объектом и субъектом» [1]) делает это по отношению к живому телу (жизненным процессам). Методология Р. Штайнера, соответственно – к духовно-душевному процессам, а в случае телесной реальности – к проодушевленному и проодухотворенному телу. Такая антропология, где как по отношению к каждой составляющей человеческого существа, так и по отношению к конкретным взаимосвязям между ними, имеет корректный и адекватный способ познания, подводит к созданию действительно современной педагогики, в которой задачи пробуждения человеческой индивидуальности, культивирования бодрствующего сознания и самостоятельного мышления выступают не в качестве благих намерений, а реальной педагогической практикой. Соответственно, это позволяет избежать идей, подобных идеи «спортизации», и решить проблему предиката «физический(ая)». Исторически с конца XVIII в. легко прослеживается параллельность и сопряженность формирования материалистического мировоззрения и применение предиката «физический(ая)» к понятиям «культура», «воспитание» и «образование». «Физическое», поставленное не в свое место, оказало редуцирующее воздействие на куль-

турные явления, к которым оно было отнесено. Видится вполне закономерным, что за последние 30–40 лет о телесности и теле ребенка в сфере образования основательно забыли (см. подробнее: [2]). При этом в философии и социологии, наоборот, наблюдается пробуждение активного интереса к проблеме тела и телесности человека. Сейчас становится очевидной задача сознательного внесения в образовательное пространство на теоретическом и практическом уровнях понятия *«телесное воспитание»*, позволяющего подходить к пониманию телесного созревания ребенка во всей полноте его человеческих проявлений, что даст возможность озаботиться качеством этого созревания не только на уроках «физической (!) культуры», но и на уроках родного языка, математики, истории, физики, на которых тело и телесность детей не остается в коридоре за дверью, а является проработанным и окультуренным инструментом, помогающим ребенку учиться, или становится главным препятствием на пути ученичества.

Выводы. Представленный в трудах Р. Штайнера и развитый дальше его последователями целостный (то есть познанный в конкретных взаимосвязях духовного, душевного и телесного) и при этом конкретно-практический подход приводит в той области, которую традиционно и неоправданно обозначают «физическим воспитанием» («физкультурным образованием»), к необходимости, во-первых, принципиального отказа от предиката *«физический(ая)»* и идеи *«спортизации»* (то есть уподоблению педагогической деятельности спортивной). Понятие *«телесного воспитания»* адекватнее выражает задачи культивирования телесной стороны целостного человеческого существа, человеческой телесности. Во-вторых, к необходимости выстраивания всей практики *телесного* воспитания человека только в контексте общеобразовательных целей и задач. Этим преодолевается ограниченность как узкоспециализированных подходов специалистов по физическому воспитанию и спорту, так и ограниченность сильного крена в сторону *«психологизации»* образования, когда акцентированный взгляд на психическую (душевную) составляющую человека отбрасывает на периферию все то, что относится и к духовным, и к телесным аспектам.

Литература

1. Гёте И.В. Избранные сочинения по естествознанию. – М.: Изд-во АН ССР, 1957. – 555 с.
2. Егоров А.Г., Пегов В.А. Телесность как основание педагогической системы // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 10. – С.5–7.
3. Кыласов А. Этноспорт. Конец эпохи вырождения. – М.: Территория будущего, 2013. – 144 с.

4. Лесгафт П.Ф. Собрание педагогических сочинений: в 5 томах. – М.: Физическая культура и спорт, 1951–1956.
5. Лубышева Л.И. Концепция спортизации в системе физкультурного образования // Вестник ПГГПУ. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2016. – № 2–1. – С.44–54.
6. Лубышева Л.И. Современная спортивная наука: от стагнации к новой парадигме развития // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 5. – С.3–5.
7. Митра Рухи Дехкорди Традиционная педагогическая система физического воспитания иранцев // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014. – № 4 (26). – С.127–130.
8. Розанов В.В. Сумерки просвещения. – М.: Педагогика, 1990. – 624 с.
9. Столяров В.И., Передельский А.А., Башаева М.М. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта. – М.: Советский спорт, 2015. – 464 с.
10. Ушинский К.Д. Собрание сочинений в 11 томах. – М., 1948–1952.
11. Штайнер Р. Философия свободы. Основные черты одного современного мировоззрения. – Ер.: Ной, 1993. – 224 с.

References

1. Gyote I.V. Izbranny`e sochineniya po estestvoznaniyu. – M.: Izd-vo AN SSR, 1957. – 555 s.
2. Egorov A.G., Pegov V.A. Telesnost` kak osnovanie pedagogicheskoy sistemy` // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2018. – № 10. – S.5–7.
3. Ky`lasov A. E`tnosport. Konecz e` poxi vy`rozhdeniya. – M.: Territoriya budushhego, 2013. – 144 s.
4. Lesgaft P.F. Sobranie pedagogicheskix sochinenij: v 5 tomax. – M.: Fizicheskaya kul`tura i sport, 1951–1956.
5. Luby`sheva L.I. Koncepciya sportizacii v sisteme fizkul`turnogo obrazovaniya // Vestnik PGGPU. Seriya № 1. Psixologicheskie i pedagogicheskie nauki. – 2016. – № 2–1. – S.44–54.
6. Luby`sheva L.I. Sovremennaya sportivnaya nauka: ot stagnacii k novoj paradigme razvitiya // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2017. – № 5. – S.3–5.
7. Mitra Ruxi Dexkordi Tradicionnaya pedagogicheskaya sistema fizicheskogo vospitaniya irancev // Istoricheskaya i social`no-obrazovatel`naya my`sľ`. – 2014. – № 4 (26). – S.127–130.

8. Rozanov V.V. Sumerki prosveshheniya. – M.: Pedagogika, 1990. – 624 s.
9. Stolyarov V.I., Peredel'skij A.A., Bashaeva M.M. Sovremennyye problemy` nauk o fizicheskoy kul`ture i sporte. Filosofiya sporta. – M.: Sovetskij sport, 2015. – 464 s.
10. Ushinskij K.D. Sobranie sochinenij v 11 tomah. – M., 1948–1952.
11. Shtajner R. Filosofiya svobody`. Osnovny`e cherty` odnogo sovremennogo mirovozzreniya. – Er.: Noj, 1993. – 224 s.

Контактная информация: pegwlad@rambler.ru

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Рыбачук Н.А., доктор педагогических наук, профессор

Помилуйко Ю.В., преподаватель

Горбачев С.С., доцент

Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Авторами статьи разработаны экспериментальная учебная программа по дисциплине «Физическая культура и спорт», содержание которой основано на использовании интерактивных методов обучения и способствует мотивации студентов на осознанную потребность в двигательной активности, а также специальная методика обучения самостоятельной работе студентов. Специальная методика основана на модельно-проектировочной деятельности и содержит несколько этапов: целеполагание, определение уровня физической подготовленности и физического здоровья, свободный выбор двигательной активности, подбор средств физической культуры для модельно-проектировочной деятельности. Далее – составление плана-конспекта индивидуального тренинга, плана-проекта самостоятельной тренировки с указанием даты и времени реализации. Эта информация включена в содержание маршрутной карты студенческого труда и отдыха. На заключительном этапе студенты сами определяют собственные критерии оценки и устанавливают дату контроля физкультурной деятельности (рефлексия успеха или неуспеха), причины.

Ключевые слова: студенты, двигательная активность, мотивация, модельно-проектировочная деятельность, самостоятельная работа.

STUDENTS' PHYSICAL ACTIVITY IN THE PROCESS OF TECHNICAL TRAINING

Rybachuk N. A., Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor

Pomiluyko Yu.V., Lecturer

Gorbachev S. S., Associate Professor

Kuban State University, Krasnodar

An experimental curriculum on the discipline “physical education and sport” was developed, the content of which is based on the use of interactive teaching methods and helps to motivate students for a conscious need of physical activity, as well as a special teaching technique for students to work independently. The special technique is based on model design activity and contains several stages: goal-setting, determination of the level of physical fitness and physical health, free choice of physical activity, selection of physical education means for model design activity. Further, drawing up a plan-summary of individual training, a plan-project of independent training, indicating the date and time of implementation. This information is included in the contents of the student work and leisure route map. At the final stage, students determine their own assessment criteria themselves and set the date for monitoring physical education activities (reflection of success or failure), reasons.

Keywords: students, physical activity, motivation, model design activity, independent work.

Введение. Форсайт государственных стандартов 3+ (ФГОС ВО 3+), принятых в 2014 году, снова поднимает проблему формирования профессиональных компетенций в условиях междисциплинарной бинарной интеграции. Неслучайно ООП делится на базовую и вариативную (включающую обязательные и элективные дисциплины) части, и только теперь становится понятным дальнейшее развитие физической культуры [2].

Форсайт – закодированная единица информации о прогнозе полного изменения в содержании и организации дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе и результатах этого процесса. Форсайт определяет «дорожную карту» изменений в содержании дисциплины и обеспечивает переход к национальным стандартам [5]. Как нам представляется, изменения будут направлены на интеллектуализацию физической культуры и глубокое практико-ориентированное понимание возможностей дисциплины. Новое содержание и организация должны строиться на свободном выборе двига-

тельной активности, и это будет мотивировать молодежь на ее осознанный выбор. Организационные условия выбора двигательной активности еще не созданы и опираются на опыт специализированных занятий по видам спорта. Это – другое направление. Оно создано для студентов, уже имеющих навыки спортивной подготовки и желающих развиваться именно в этом виде спорта. Эти студенты, как правило, имеют достаточно высокий уровень физической подготовленности и здоровья, что дает им возможность использовать уже имеющиеся навыки для сохранения здоровья и успешной учебной деятельности. С каждым годом увеличивается стоимость обучения в вузе, и вместе с тем увеличивается количество часов, отведенных на самостоятельную работу. Уменьшается объем часов, рекомендуемых на практико-ориентированные занятия.

К сожалению, студенты не рассматривают занятия физической культурой в вузе как альтернативу фитнес клубам и различным спортивным секциям на коммерческой основе, по-прежнему без желания посещая их. Ко многим причинам этого факта можно отнести и состояние здоровья сегодняшней молодежи.

Перед профессорско-преподавательским составом вуза поставлена проблема мотивации студенческой молодежи на самостоятельные занятия физическими упражнениями для сохранения собственного здоровья и полноценного труда. Актуальность данного исследования не вызывает сомнений.

В исследованиях участвовали девушки филологического факультета 1–3-го курсов в период 2015–2016 учебного года ($n=60$), обучающиеся по специальности 44.03.05. Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (русский язык, литература) – прикладной бакалавриат. Виды деятельности, в области которых по окончании учебы специалист-профессионал может осуществлять трудовую деятельность: педагогический, проектный, научно-исследовательский, культурно-просветительский.

Гипотетически мы предположили, что обучение студентов самостоятельной работе для формирования осознанной потребности в двигательной активности будет успешным, если:

- будет разработана экспериментальная программа «Физическая культура и спорт», содержание которой основано на модельно-проектировочной деятельности;
- будет разработана специальная методика обучения самостоятельной работе и реализована через модельно-проектировочную деятельность;
- сами студенты осознанно сделают выбор своей двигательной активности и будут заниматься по интересам и предпочтениям, в том числе используя элементы избранного вида спорта;

– студенты самостоятельно будут осваивать индивидуальные программы развития, обеспечивающие успешность студенческого труда и досуга, но при соучастии и педагогической поддержке преподавателя.

Цель исследования: формирование осознанной потребности студентов в двигательной активности в процессе профессиональной подготовки.

Задачи исследования:

1. Разработать экспериментальную учебную программу по дисциплине «Физическая культура и спорт», основанную на модельно-проектировочной деятельности, и проверить ее эффективность.

2. Разработать специальную методику обучения самостоятельной работе студентов, содержащую несколько этапов и способствующую мотивации студентов в двигательной активности.

Организация исследования. После медицинского освидетельствования и рекомендаций студентам 1-го курса о занятиях в учебных группах в учебный процесс был введен «День свободного доступа». Цель инновации позволяет студенту посетить занятие по интересующему виду спорта, познакомиться с технико-тактическими элементами вида спорта, которому он отдает предпочтение. Организация данного нововведения позволяет сделать элективный выбор двигательной активности для последующего использования элементов спорта в проектировании индивидуальных самостоятельных занятий. Также предоставлена возможность познакомиться с преподавателем, чтобы сделать осознанный выбор.

Нами разработана специальная методика обучения самостоятельной работе студентов, основанная на модельно-проектировочной деятельности, которая включает несколько этапов: целеполагание, определение уровня физической подготовленности и физического здоровья, свободный выбор двигательной активности, подбор средств физической культуры для модельно-проектировочной деятельности. Далее – составление плана-конспекта индивидуального тренинга, плана-проекта самостоятельной тренировки с указанием даты и времени реализации. Эта информация включена в содержание маршрутной карты студенческого труда и отдыха.

Первый этап – целеполагание, в ходе которого ставится цель на период учебного семестра; второй этап – обучение определению уровня физической подготовленности и физического здоровья; третий этап – свободный выбор двигательной активности; четвертый этап – подбор средств физической культуры для модельно-проектировочной деятель-

ности. На заключительном этапе студенты определяют собственные критерии контроля и оценки физкультурной деятельности (рефлексия успеха или неуспеха), причины [4].

Нами разработан проект содержания специального практико-ориентированного занятия, позволяющего его интеграцию с элементами интеллектуального развития. Как нам представляется, каждый студент может выбрать проблему, самостоятельно найти информацию и коротко, в течение 1–2 минут, сделать сообщение в учебной группе. Но идея содержания специального занятия базируется на подготовке 2–3 тестов – заданий интеллектуально-практического плана с вариантами ответов. Далее будет подключена вся учебная группа, и в результате совместного обсуждения данной информации будет сформировано большее количество тестов-заданий. Предположительно, все это можно предложить студентам в период отдыха между выполнением физических упражнений-заданий. Это нововведение позволит студенту осмыслить, что чередование физических упражнений с заданиями самостоятельной работы позволит работать с большим объемом информации, активизирует психические процессы, позволит справиться со стрессовыми ситуациями в период обучения в вузе и сохранить собственное здоровье. Мы руководствуемся тем, что каждое занятие должно не только развивать физические качества, но вместе с тем должно быть интеллектуализировано и эмоционально наполнено. На каждом практико-ориентированном занятии студент должен получать знания, обобщать их, анализировать, находить связь физической культуры с другими предметами. На основании постоянного информационного пополнения и интеграции с практикой он сможет организовать студенческий труд и досуг. Очевидно, что это возможно только при достаточном освоении компетенций.

Уровень физической подготовленности мы определяли по К. Куперу [3]. Уровень физического здоровья – по системе киевского профессора Г.Л. Апанасенко [1].

Результаты исследования позволили сделать некоторые обобщения.

1. В разработанной нами методике обучения самостоятельной работе студентов в процессе физического воспитания предложен субъектный подход в формировании мотивированной личности, способной самостоятельно моделировать учебно-тренировочные занятия. Каждый студент вовлечен в мыслительную и поведенческую активность в процессе взаимодействия всех участников образовательного процесса через осознанный самостоятельный выбор средств и методов достижения желаемого результата.

2. Содержание экспериментальной программы «Физическая культура и спорт» основано на следующих интерактивных методах обучения:

– модельно-проектировочной деятельности;

- проблемных лекциях с элементами диспута;
- тестах-заданиях по решению двигательных задач, учебных ситуаций;
- маршрутной карты студенческого труда и отдыха, способствующей формированию осознанной потребности к двигательной активности.

3. Разработанная нами специальная методика обучения самостоятельной работе позволила оптимизировать процесс физического воспитания, что подтверждается результатами контрольного тестирования: достоверно улучшилась силовая выносливость мышц верхних конечностей ($p < 0,05$), мышц брюшного пресса ($p < 0,05$), взрывная сила мышц нижних конечностей ($p < 0,05$). При этом результаты тестирования в беге на 100 м (скоростные качества) практически не изменились ($p > 0,05$).

4. Разработанные компоненты методики обучения самостоятельной работе вызывают интерес у студентов, и представляется возможным применять их в жизненных ситуациях. Это формирует потребность в двигательной активности и мотивирует на самостоятельную двигательную работу. Подготовка теста-задания способствует освоению глубоких знаний, которые трансформируются в умения и навыки и будут использоваться в решении задач в бытовых ситуациях и самостоятельной работе для чередования студенческого труда с активным отдыхом. При этом происходит процесс познания через научный поиск и диалог.

Литература

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. – Ростов н/Д, Феникс, 2000. – 248 с.

2. Виноградов П.В., Григорьев В.И., Виноградов И.Г. Форсайт образовательных стандартов по физической культуре // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6 (148). – С. 39–43.

3. Купер К.Х. Аэробика для хорошего самочувствия. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.

4. Маркина О.Н., Каримов И.И. Методы педагогического контроля при подготовке студентов к сдаче норм комплекса ГТО // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2016. – № 28. – С. 140–142.

5. Тростинская И.Р., Григорьев В.И. Стратегия развития физической культуры студентов в условиях кросс культурной интеграции вузов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 7. – С. 37–40.

References

1. Apanasenko G.L., Popova L.A. Medicinskaya valeologiya. – Rostov n/D, Feniks, 2000. – 248 s.
2. Vinogradov P.V., Grigor`ev V.I., Vinogradov I.G. Forsajt obrazovatel`ny`x standartov po fizicheskoj kul`ture // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2017. – № 6 (148). – S. 39–43.
3. Kuper K.X. Ae`robika dlya xoroshego samochuvstviya. – M.: Fizkul`tura i sport, 1989. – 224 s.
4. Markina O.N., Karimov I.I. Metody` pedagogicheskogo kontrolya pri podgotovke studentov k sdache norm kompleksa GTO // Fizicheskaya kul`tura, sport i zdorov`e. – 2016. – № 28. – S.140–142.
5. Trostinskaya I.R., Grigor`ev V.I. Strategiya razvitiya fizicheskoj kul`tury` studentov v usloviyax kross kul`turnoj integracii vuzov // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2014. – № 7. – S. 37–40.

Контактная информация: nataliaryba@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ

Усцелемова Н.А., старший преподаватель

Усцелемов С.В., старший преподаватель

Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова,
г. Магнитогорск

В статье представлены особенности реализации компетентностного подхода в профессиональной подготовке будущих бакалавров физической культуры в современных инновационных условиях образовательной среды. Авторами определены факты, подтверждающие необходимость разработки педагогических условий формирования у преподавателей физического воспитания по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиль «Физическая культура», профессионально-педагогической устойчивости. Обосновано использование компетентностного подхода для выявления сущности и содержания профессионально-педагогической устойчивости бакалавров

физической культуры. Представлено авторское определение понятия «профессионально-педагогическая устойчивость бакалавра физической культуры», выявлено содержание компонентов профессионально-педагогической устойчивости (мотивационно-ценностного, когнитивного, действенно-практического и рефлексивно-регулятивного).

Теоретическая значимость исследования состоит в оценке качества профессиональной подготовки будущих бакалавров физической культуры в вузе, на основе соотнесения выделенных в исследовании компонентов их профессионально-педагогической устойчивости с компетенциями, отраженными в государственных стандартах высшего образования.

Ключевые слова: федеральный образовательный стандарт, бакалавры физической культуры, профессиональная подготовка, профессионально-педагогическая устойчивость, компетентностный подход.

**PECULIARITIES OF IMPLEMENTING A COMPETENCE APPROACH
IN THE PROFESSIONAL TRAINING SYSTEM FOR THE FUTURE
BACHELORS OF PHYSICAL EDUCATION AT UNIVERSITY**

Ustselemba N.A., Senior Lecturer

Ustselemba S.V., Senior Lecturer

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia

The article presents the features of the implementation of the competency-based approach in the professional training of future bachelors of physical education in modern innovative conditions of the educational environment. The authors determined the facts confirming the need to develop pedagogical conditions for the formation of physical education for teachers in the direction of preparation "Pedagogical Education", the profile "Physical Education", professional and pedagogical stability. The use of a competency-based approach to identify the essence and content of professional and pedagogical stability of bachelors of physical education is justified. The author's definition of the term "professional-pedagogical stability of the bachelor of physical education" is presented, the content of the components of professional-pedagogical stability (motivational-value, cognitive, effective-practical and reflective-regulatory) is revealed. The theoretical significance of the study is to assess the quality of professional training of bachelors of physical education, based on the correlation of the

components of their professional and pedagogical stability identified in the study with the competencies reflected in state standards of higher education.

Keywords: federal educational standard, bachelor of physical education, professional training, professional and pedagogical stability, competence approach.

Введение. Актуальность проблемы исследования обусловлена социальным и государственным заказом на развитие сферы физической культуры и спорта с целью стимулирования желания, интереса и потребности подрастающего поколения россиян на активную физкультурно-оздоровительную деятельность. Данный факт обуславливает необходимость привлечения в профессию педагога по физической культуре и спорту профессионально грамотных, компетентных и заинтересованных в решении данной задачи специалистов, обладающих необходимыми и достаточными педагогическими качествами. Для педагогической науки и практики проблема формирования у будущих бакалавров физической культуры профессионально-педагогической устойчивости является в настоящее время одной из важнейших и значимых. Анализ нормативных документов, регламентирующих организацию образовательного процесса в высших учебных заведениях, изучение потребностей производственной сферы, связанной с формированием качественной системы общего образования, исследования разных авторов по формированию и оценке профессиональных компетенций бакалавров физической культуры [1-4] позволил выделить факторы, определяющие актуальность данной проблемы (рисунок).



Рисунок. Факторы, определяющие актуальность изучаемой проблемы

Эти факторы позволяют нам высказать предположение о том, что для осуществления качественной подготовки педагогов физической культуры и спорта в вузе необходимо формирование профессионально-педагогической устойчивости, обеспечивающей возможность эффективного выполнения профессиональных задач, связанных с охраной, укреплением и улучшением здоровья подрастающего поколения.

Результаты исследования и их обсуждение. В условиях современной организации профессиональной подготовки будущих бакалавров физической культуры в вузе были выявлены потребности производственной сферы в квалифицированных педагогах физкультурно-спортивного профиля. Был проведен анализ данных по комплектации образовательных учреждений города Магнитогорска педагогами физкультурно-спортивного профиля. Выяснено, что общее число педагогов физкультурно-спортивного профиля, осуществляющих образовательный процесс по физической культуре в образовательных учреждениях города Магнитогорска составляет 282 человека. Наибольшее число приходится на учителей физической культуры – 180 человек. Инструкторами физической культуры дошкольных образовательных учреждений работают 49 человек. Педагогическую деятельность в системе дополнительного образования физкультурно-спортивного профиля осуществляют 40 педагогов. В коррекционных образовательных учреждениях работают 13 человек.

В настоящее время повышается значимость подготовки педагогических кадров, в том числе физкультурного профиля, в связи с формированием качественно новой системы общего образования, что обусловлено введением федеральных государственных образовательных стандартов общего образования начального (ФГОС НОО), основного (ФГОС ООО) и среднего (ФГОС СОО), федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО); утверждением профессионального стандарта педагога и ФГОС ВО 3++, разработанных с учетом профессиональных стандартов, соотносящихся с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (далее – ЕКС) (приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 14.08.2009 г. № 593). В ЕКС обозначен конкретный перечень должностных обязанностей, прав, ответственностей и компетентностей педагога, определяющий для учителя необходимость обеспечивать во время образовательного процесса охрану жизни и здоровья обучающихся. В профессиональном стандарте педагога содержание профессиональной деятельности учителя определяется через трудовые действия:

– планирование и проведение занятий;

- формирование мотивации к обучению;
- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
- создание безопасной и комфортной среды;
- формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни, что в полной мере согласуется с содержанием профессионально-педагогической устойчивости бакалавра физической культуры, наличие которой и служит, на наш взгляд, основой полноценной реализации этих трудовых действий.

Анализ вышеназванных нормативных документов, существенно важных для организации профессиональной подготовки педагогов, позволяет констатировать необходимость разработки педагогических условий формирования у будущих бакалавров физической культуры профессионально-педагогической устойчивости, что обусловлено недостаточностью применяемых в их профессиональной подготовке подходов.

По нашему мнению, недостатки в профессиональной подготовке бакалавров физической культуры определяются, с одной стороны, разрывом между содержанием, технологиями и образовательными результатами реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки будущих педагогов, в том числе физкультурного профиля, которые обозначаются в проанализированных нами государственных документах для сферы физической культуры и спорта. С другой стороны, трудностями, связанными с неумением в процессе физического воспитания обучающихся эффективно решать педагогические задачи в сложных условиях, дефицитом знаний по предмету «Физическая культура», негативными последствиями физической нагрузки и пр., преодолевать которые позволяет сформированность у них профессионально-педагогической устойчивости [5].

Основой формирования у обучающихся готовности к компетентному выполнению профессиональной деятельности является *компетентностный подход*, связанный с широко используемыми в педагогике понятиями – «компетентность» и «компетенция». Понятием «компетентность» в нашем исследовании обозначается сформированное системное личностное качество обучающихся, основанное на знаниях, умениях и навыках, способностях и опыте, которое развивается во взаимодействии с другими людьми. Понятием «компетенция» (от лат. «*competo*» – добиваюсь; соответствую, подхожу) определяется характеристика способности, готовности личности демонстрировать свои знания, умения и навыки.

Компетентностный подход в нашем исследовании используется для выявления сущности и содержания профессионально-педагогической устойчивости бакалавров физической культуры с учетом специфических особенностей профессиональной деятельности учителей физической культуры в школе, а также регулирует процесс формирования у обучающихся компетентности как в области физической культуры и здоровья, так и в вопросах эффективной профессионально-педагогической деятельности, благодаря чему обеспечивается операциональная и практическая готовность обучающихся к результативной физкультурно-спортивной и педагогической деятельности.

Профессионально-педагогическая устойчивость бакалавра физической культуры рассматривается нами как интегративное динамичное качество личности, проявляющееся в умении сохранять в процессе профессионально-педагогической деятельности достаточный уровень физической и умственной работоспособности и психоэмоциональное равновесие в течение всего рабочего дня вне зависимости от влияния различных по динамике и характеру внешних, в том числе негативных, факторов и включающее в себя четыре компонента (мотивационно-ценностный, когнитивный, действенно-практический и рефлексивно-регулятивный). Содержанием каждого компонента является:

- для *мотивационно-ценностного* – ценностное отношение к здоровью, к физической культуре и к личности обучаемых, мотивация на личное самосовершенствование в направлении физического развития, на углубление и расширение психолого-педагогических знаний;

- для *когнитивного* – система необходимых и достаточных предметных и педагогических знаний;

- для *действенно-практического* – совокупность общих и специальных педагогических знаний и умений, ориентированных на развитие физических качеств собственных и учащихся;

- для *рефлексивно-регулятивного* – способность к самоуправлению своим состоянием в педагогически «острых» ситуациях.

С выделенными нами компонентами профессионально-педагогической устойчивости бакалавров физической культуры в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки «Педагогическое образование» соотносятся следующие компетенции: с мотивационно-ценностным компонентом – ОПК-1: обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности, осознает социальную значимость своей будущей профессии; с когнитивным –

ОПК-2: способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; с действенно-практическим – ОК-5: для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания и ПК-6: способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников; с рефлексивно-регулятивным – ОПК-4: способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности и ПК-7: в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

Заключение. Таким образом, отраженные в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования компетенции соотносятся с выделенными компонентами профессионально-педагогической устойчивости бакалавров физической культуры, уровень сформированности которых определяется по разработанным критериям и показателям, оценивающим качество их профессиональной подготовки в вузе.

Литература

1. Доржиева О.С., Намсараева Я.Н. Подготовка бакалавров физической культуры в формате компетентного подхода // Вестник Бурятского государственного университета. – 2017. – Вып. 4. – С. 53–56.
2. Мирошникова С.С., Адельшина Г.А. Тестовые формы контроля качества образовательной деятельности в вузе в условиях компетентного подхода // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 2 (28). – С. 117–123.
3. Савченков А.В., Уварина Н.В. Профессиональная устойчивость как ключевая «SOFT SKILLS» педагога // Вестник Марийского государственного университета. – 2019. – Т. 13. – № 3. – С. 375–382.
4. Тиньков И.В., Макеева В.С. Проектная деятельность как компонент профессиональной компетенции бакалавров физической культуры и спорта // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2019. – № 4. – С. 49–54.
5. Усцелемова Н.А., Иванова Е.А. Исследование факторов, влияющих на профессиональную устойчивость будущих бакалавров физической культуры // Современные тенденции развития науки и технологий: материалы XIX Международной научно-практической конференции (Белгород, 31 октября 2016 г.). – Белгород, 2016 г. – № 10. – Ч. 7. – С. 117–120.

References

1. Dorzhieva O.S., Namsaraeva Ya.N. Podgotovka bakalavrov fizicheskoj kul'tury` v formate kompetentnostnogo podxoda // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2017. – Vy`p. 4. – S. 53–56.
2. Miroshnikova S.S., Adel'shina G.A. Testovy`e formy` kontrolya kachestva obrazovatel`noj deyatel`nosti v vuze v usloviyax kompetentnostnogo podxoda // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. –2019. – № 2 (28). – S. 117–123.
3. Savchenkov A.V., Uvarina N.V. Professional`naya ustojchivost` kak klyuchevaya «SOFT SKILLS» pedagoga // Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2019. – T. 13. – № 3. – S. 375–382.
4. Tin`kov I.V., Makeeva V.S. Proektnaya deyatel`nost` kak komponent professional`noj kompetencii bakalavrov fizicheskoj kul'tury` i sporta // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul`tura. Sport. – 2019. – № 4. – S. 49–54.
5. Uscelemova N.A., Ivanova E.A. Issledovanie faktorov, vliyayushhix na professional`nyu ustojchivost` budushhix bakalavrov fizicheskoj kul'tury` // Sovremennyy`e tendencii razvitiya nauki i tehnologij: materialy` XIX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Belgorod, 31 oktyabrya 2016 g.). – Belgorod, 2016 g. – № 10. – Ch. 7. – S. 117–120.

Контактная информация: uszelem@mail.ru

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЯВЛЕНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ В ПРЫЖКОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ

Болдырева Э.Р., магистрант

Шевчук Н.А., кандидат педагогических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье поднимаются вопросы подготовки спортсменок в художественной гимнастике в связи с необходимостью консолидации освоения технически сложных двигательных действий и развития специальных физических качеств, ведущими из которых являются скоростно-силовые способности. Их проявление обусловлено структурным содержанием, координационной сложностью и пространственно-временными параметрами выполняемых гимнастических упражнений. В связи с тем, что наибольшую выраженность скоростно-силовые качества гимнасток имеют в прыжковых элементах, в исследовании проведен количественный анализ ошибок, допускаемых в разных фазах прыжка. Также представлены величины корреляционной взаимосвязи этих ошибок с оценкой за технику исполнения соревновательной композиции в разных видах гимнастического многоборья. Выявлены виды скоростно-силовых способностей, подлежащих первостепенному развитию в художественной гимнастике.

Ключевые слова: художественная гимнастика, скоростно-силовые способности, прыгучесть, ошибки исполнения, фазы прыжка.

STUDYING OF MANIFESTATION FEATURES OF RHYTHMIC GYMNASTS' SPEED-POWER ABILITIES IN JUMPING EXERCISES

Boldyreva E. R., Master's Degree student

Shevchuk N. A., PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article raises the issues of training athletes in rhythmic gymnastics in connection with the need to consolidate the development of technically complex motor actions and the development of special physical qualities, the leading of which are speed and strength abilities. Their manifestation is due to the structural content, coordination complexity and space-time parameters of gymnastic exercises performed. Due to the fact that the speed and strength qualities of gymnasts are most pronounced in the jumping elements, the study conducted a quantitative analysis of the errors made by gymnasts in different phases of the jump. The values of the correlation relationship of these errors with the assessment for the technique of performance of a competitive composition in different types of gymnastic all-around are also presented. Types of speed-power abilities which are subject to primary development in rhythmic gymnastics are revealed.

Keywords: rhythmic gymnastics, speed-power abilities, jumping ability, execution errors, jump phases.

Введение. Проявление скоростно-силовых способностей в художественной гимнастике имеет специфические особенности. Они определяются как условиями выполнения двигательных действий, так и структурной сложностью, пространственным расположением и целевой направленностью конкретных движений [5].

Анализ научно-методической литературы по гимнастике показал, что наибольшую выраженность скоростно-силовые качества гимнасток-художниц имеют в прыжковых упражнениях [3].

Как один из естественных видов локомоций, прыжки и прыжковые элементы занимают важное место среди других форм и видов гимнастических движений.

Наряду с освоением базовой техники прыжковых элементов гимнасткам необходим высокий уровень развития специальных физических качеств, ведущим из которых является скоростная сила ног – прыгучесть [2, 4]. Это – способность совершать высокие прыжки, отталкиваясь одной и двумя ногами, которая определяется соответствующей подготовленностью опорно-двигательного аппарата и наличием специальных умений, позволяющих выполнять выпрыгивания.

Недостаток скоростно-силовой подготовленности гимнасток проявляется в таких компонентах техники исполнения прыжков, как высота полета, амплитуда и форма прыжка, устойчивость в стилизованной позе приземления, подлежащих судейской оценке [1].

Задача исследования: выявить типичные ошибки, допускаемые гимнастками в прыжковых элементах, а также степень влияния этих ошибок на оценку за технику исполнения.

Результаты исследования и их обсуждение.

Для решения поставленной задачи были проведены педагогические наблюдения за выступлением гимнасток высокой квалификации на Всероссийском турнире памяти Заслуженного тренера России О.Д. Кукушкиной, проходившем в г. Волгограде.

Всего было изучено 24 исполнения соревновательных композиций финалисток в трех видах многоборья: упражнениях с мячом, обручем и булавами. Учету подлежали ошибки, связанные с малой эффективностью отталкивания, незафиксированной формой прыжка, недостаточной амплитудой в полете и потерей равновесия при приземлении. Далее был проведен корреляционный анализ полученных результатов с оценкой за технику исполнения (таблица).

Таблица

Взаимосвязь ошибок, допущенных в прыжках, с оценкой за технику исполнения (r)

Виды многоборья	Малоэффективное отталкивание	Малая высота полета	Незафиксированная форма прыжка	Недостаточная амплитуда	Неточное приземление	Оценка за технику исполнения
Мяч	-0,702	-0,937	-0,903	-0,801	-0,632	8,77
Обруч	-0,621	-0,901	-0,864	-0,773	-0,694	8,91
Булавы	-0,605	-0,798	-0,754	-0,698	-0,606	8,66

Из таблицы видно, что наибольшая отрицательная взаимосвязь оценки за технику исполнения обнаружена с малой высотой полета ($r = -0,937$) и незафиксированной формой прыжка ($r = -0,903$).

Эти компоненты являются формообразующими действиями, которые совершает гимнастка в безопорном состоянии. Они служат критерием качества любого прыжка и обусловлены, в первую очередь, развитием у гимнастки прыгучести.

Немного меньшая, но также высокая отрицательная взаимосвязь обнаружена с недостаточной амплитудой принимаемой позы ($r = -0,801$). По требованиям правил соревнований ФИЖ в фазе полета широкого прыжка амплитуда движений ног должна соответствовать 180° .

Величина амплитуды прыжка составляет основу формообразующих действий гимнастки в прыжке и оказывает влияние как на полноту сокращения или растяжения мышц, так и на скорость перемещения тела. Поэтому, наряду с требованиями к хоро-

шей подвижности тазобедренных суставов, гимнастке необходима скоростная сила мышц ног.

Следует отметить весьма значительную отрицательную корреляционную взаимосвязь оценки за технику исполнения с ошибками, допускаемыми при отталкивании. Для короткого и сильного толчка необходимо проявление мгновенной сократимости мышц при их сильном напряжении, что обуславливает мощность движения [6]. Следовательно, причина слабого отталкивания связана с недостатком развития у гимнасток взрывной силы.

Также была выявлена достоверная отрицательная корреляция между оценкой за технику исполнения и ошибками, допущенными гимнастками в момент приземления. Специалистами по гимнастике [2] отмечается, что для устойчивого приземления в большей мере необходимо хорошее функциональное состояние двигательного и вестибулярного анализаторов и развития силы мышечных групп, участвующих в удержании позы.

Заключение. Таким образом, можно заключить, что одним из главных проявлений скоростно-силовых качеств в художественной гимнастике является прыгучесть, для которой определяющее значение имеет взрывная сила. Наряду с освоением техники двигательных действий, их развитие является залогом высокого качества исполнения прыжковых упражнений.

Литература

1. Биндусов Е.Е., Менхин Ю.В., Сибгатулина Ф.Р. Совершенствование скоростно-силовой подготовки в художественной гимнастике. – М.: МГАФК. – Малаховка, 2006. – 29 с.
2. Медведева Е.Н., Терехина Р.Н. Инновационный подход к профилактике травматизма при освоении прыжков в художественной гимнастике // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С.160–163.
3. Медведева Е.Н., Супрун А.А., Котельникова Е.Б. Обоснование необходимости регламентации освоения техники прыжков в художественной гимнастике // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (158). – С.215–218.
4. Менхин А.В. Савенкова Е.Н. Особенности проявления скоростно-силовых способностей юными гимнастками и акробатками // Детский тренер: журнал в журнале «Физическая культура». – 2005. – № 2. – С. 28–30.

5. Попов Э.М. Специальная скоростно-силовая подготовка как основа повышения технического мастерства в художественной гимнастике // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – Тула, 2013. – № 1 – С. 235–240.

6. Тухватулин Р.М. Особенности развития взрывной силы гимнасток в многолетнем цикле спортивной тренировки // Вопросы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов. – М., 1985. – С. 85.

References

1. Bindusov E.E., Menxin Yu.V., Sibgatulina F.R. Sovershenstvovanie skorostno-silovoj podgotovki v xudozhestvennoj gimnastike. – М.: MGAFK. – Malaxovka, 2006. – 29 s.

2. Medvedeva E.N., Teryoxina R.N. Innovacionny`j podxod k profilaktike travmatizma pri osvoenii pry`zhkov v xudozhestvennoj gimnastike // Uchyony`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 4 (134). – S.160–163.

3. Medvedeva E.N., Suprun A.A., Kotel`nikova E.B. Obosnovanie neobxodimosti reglamentacii osvoeniya texniki pry`zhkov v xudozhestvennoj gimnastike // Uchyony`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 4 (158). – S.215–218.

4. Menxin A.V. Savenkova E.N. Osobennosti proyavleniya skorostno-silovy`x sposobnostej yuny`mi gimnastkami i akrobatkami // Detskij trener: zhurnal v zhurnale «Fizicheskaya kul`tura». – 2005. – № 2. – S. 28–30.

5. Попов Э.М. Специальная скоростно-силовая подготовка как основа повышения технического мастерства в художественной гимнастике // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – Тула, 2013. – № 1 – С. 235–240.

6. Тухватулин Р.М. Особенности развития взрывной силы гимнасток в многолетнем цикле спортивной тренировки // Вопросы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов. – М., 1985. – С. 85.

Контактная информация: arabeska_mystery@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СРЕДСТВАМИ ФУТБОЛА

Жолобов В.С., аспирант

Волгоградская государственная академия физической культуры», г. Волгоград

В данной статье автор рассматривает проблему влияния физкультурных занятий с использованием элементов футбола на развитие интеллектуальной сферы детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Приводятся теоретически значимые предпосылки положительного воздействия физкультурных занятий с элементами игры в футбол для формирования когнитивной сферы путем воздействия на координационные способности. Футбол как средство физического воспитания при лимите времени на принятие решений и скоротечности игровых ситуаций способствует развитию психофизиологических и психических качеств ребенка. Отличительной особенностью футбола является высокая степень развития сенсорных систем и значительное улучшение их функционирования. Занятия с элементами футбола позволяют расширить область средств адаптивного физического воспитания.

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста, задержка психического развития, игры с элементами спорта, футбол, адаптивное физическое воспитание.

THE FORMATION OF INTELLECTUAL SPHERE OF SENIOR PRESCHOOL CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION BY MEANS OF FOOTBALL

Zholobov V. S., Postgraduate student

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

In this article, the author considers the problem of the influence of physical training with the use of elements of football on the development of the intellectual sphere of preschool children with mental retardation. Theoretically significant preconditions of positive influence of physical training with elements of game in football on formation of the cognitive sphere by influence on coordination abilities are resulted. Football, as a means of physical education, with a limit of time for decision-making and transience of game situations, contributes to the development of psychophysiological and mental qualities of the child. A distinctive feature of

football, as a means of physical education, is a high degree of development of sensory systems, and a significant improvement of their functioning. Classes with elements of football allow to expand the field of adaptive physical education.

Keywords: preschool children, mental retardation, games with elements of sports, football, adaptive physical education.

Актуальность. В Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года существует ряд значимых направлений. Одним из этих направлений является проблема увеличения числа детей, имеющих ограниченные возможности здоровья (ОВЗ). Заметно возросло количество коррекционных групп в детских образовательных учреждениях, специальных реабилитационных центрах.

Неглубокие нарушения интеллектуальной сферы (задержка психического развития) у детей занимают лидирующее место среди отклонений развития в дошкольном возрасте.

В процессе дошкольного физического воспитания одними из значимых, всесторонне развивающих средств являются подвижные игры с мячом. Ученые [1, 4, 7] относят подвижные игры к числу основных, незаменимых средств формирования личности ребенка. Подвижная игра одновременно с развивающим воздействием оказывает оздоровительное влияние на организм дошкольника.

Среди всего многообразия видов спорта, которые имеют широкое применение в российской системе физического воспитания, футбол занимает одно из ведущих мест.

Развитие основных видов двигательной деятельности у детей дошкольного возраста имеет свои особенности. В данном возрасте, в связи с увеличением диапазона двигательных умений и навыков, появляется возможность более успешного освоения сложно-координационных упражнений в целом, так и отдельными элементами.

Обучение игре в футбол отвечает всем требованиям психомоторного развития старших дошкольников.

Одной из главных составляющих двигательной деятельности в футболе является выполнение широкого спектра уже изученных технико-тактических приемов, реализация которых определяется быстрым реагированием на конкретную игровую ситуацию (прием и передачу мяча, удары по воротам и др.).

В зависимости от игровой ситуации воспитуемым ставят разнообразные двигательные задачи, требующие моментального решения, от которых будет зависеть успешность двигательной деятельности. Во многих случаях сложившаяся игровая ситуа-

ция требует от занимающихся выполнения нового, ранее неизвестного движения. Действия в футболе непрерывно связаны с решением сложно-координационных задач, которые требуют сформированности механизмов экстраполяции (предвосхищения событий) при уже имеющемся опыте занимающихся.

Футбол – один из тех видов спорта, которые требуют координированного проявления всех двигательных способностей в постоянно меняющихся ситуациях. Несмотря на педагогическую ценность элементов спортивных игр, в имеющихся программах для специальных дошкольных образовательных учреждений по адаптивному физическому воспитанию обучению элементам игры в футбол не уделяется должного внимания.

В контексте данной проблемы особый интерес представляет изучение влияния элементов игры в футбол на развитие интеллектуальной сферы у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Результаты исследования и их обсуждение. Футбол как средство физического воспитания при лимите времени на принятие решений и скоротечности игровых ситуаций способствует развитию психофизиологических и психических качеств ребенка.

Игровая деятельность в данной спортивной игре создает предпосылки для развития способности к быстрому принятию решений, переключению отдельных моторных проявлений, мгновенной реакции, предвидению и др.

В процессе игры дошкольник выполняет разнообразные действия и приемы в зависимости от требуемой ситуации. При этом от ребенка требуется быстрая ориентация, нахождение оптимального решения и преобразование данного решения в действия. Быстрота выполнения этих действий связана с быстротой реакции. В свою очередь, время реакции, протекающей от момента появления раздражителя до начала ответного действия (скрытого периода), зависит от большого количества факторов, связанных со степенью подвижности процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий головного мозга.

Игра является специфической средой, в которой дети выполняют двигательные действия в ответ на изменение условий. В основе протекающих реакций лежат сложные процессы высшей нервной деятельности.

Повторяющиеся игровые ситуации в течение продолжительного времени приводят к возникновению различных функциональных изменений в организме, которые проявляются ответной реакцией на внешние раздражители. Данные изменения, помимо

влияния на центральную нервную систему (ЦНС), также воздействуют на периферические органы, но при этом важнейшая роль в этих изменениях всегда присуща ЦНС [2, 3].

Продолжительные, многократные воздействия внешних раздражителей способствуют образованию новых комплексов условных связей в ЦНС, постепенно формируя функциональную основу реакции детей. Результатом данного процесса является повышение способности к анализу внешних раздражителей и наиболее эффективная реакция на них. Основой этого физиологического процесса является закрепление отдельных условных рефлексов, создание комплексных связей (большой цепи), функциональная координация. Существует мнение [6], что динамические стереотипы, возникающие в ходе игры, будут способствовать положительной коррекции отклонений в психическом развитии детей.

В ходе нашего констатирующего эксперимента участвующие в исследовании дети старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития (ЗПР), а также дети массовых дошкольных учреждений были протестированы по специальной батарее тестов для определения уровня развития их интеллектуальных способностей. Полученные данные представлены в таблице.

Таблица

Показатели развития интеллектуальных функций детей старшего дошкольного возраста ($M \pm m$)

№ п/п	Тесты	Статистические показатели			Достоверность (p)		
		Э* (n=20)	К (n=20)	Н (n=20)	Э-К	Э-Н	К-Н
1	Словесно-логическое мышление (что лишнее?) (баллы)	1,17±0,3	1,21±0,43	4,81±0,19	>0,05	<0,05	<0,05
2	Наглядно-действенное мышление (обведи контур) (баллы)	1,42±0,66	1,5±0,65	4,71±0,34	>0,05	<0,05	<0,05
3	Зрительная память (запомни картинки) (баллы)	2,67±1,05	2,64±0,76	4,93±0,07	>0,05	<0,05	<0,05
4	Слуховая память (запомни цифры) (баллы)	2,25±0,6	2,21±0,48	4,07±0,93	>0,05	<0,05	<0,05
5	Непроизвольное запоминание (эмоциональные картинки) (баллы)	1,5±0,79	2,21±0,48	4,57±0,4	>0,05	<0,05	<0,05
6	Объем внимания (найди и вычеркни) (баллы)	1,75±1,05	1,79±0,97	4,21±0,05	>0,05	<0,05	<0,05
7	Концентрация внимания (узнай фигуру) (баллы)	1,92±1,08	2,01±1,04	4,01±0,78	>0,05	<0,05	<0,05

*Примечание: *Э – дети экспериментальной группы; К – дети контрольной группы; Н – дети массовых дошкольных учреждений.*

Анализ представленных исследовательских данных позволяет увидеть, что воспитанники коррекционных групп имеют существенные отклонения в сформированности когнитивных процессов. Во всех изучаемых возрастных группах ярко просматривается отставание от детей массовых дошкольных учреждений в проявлениях внимания ($p > 0,05$), памяти ($p > 0,05$), мышления детей ($p > 0,05$).

В ходе исследования мы выявили взаимосвязь особенностей развития координационных способностей у детей дошкольного возраста с ЗПР с проявлениями психических процессов. С целью определения взаимосвязи нами был проведен корреляционный анализ (по Бравэ-Пирсону), позволяющий выяснить, насколько координация движений взаимосвязана с интеллектуальными функциями, и какое влияние она может оказать на их формирование. Выявленные результаты между суммарными показателями координационных способностей и интеллектуальных функций представлены на рисунке.



Рисунок. Взаимосвязь особенностей развития координационных способностей у детей старшего дошкольного возраста с проявлениями психических процессов

Полученные статистические данные демонстрируют, что недостоверными оказались коэффициенты корреляции когнитивных процессов и способности к удержанию равновесия ($r = 0,209$), к дифференцировке мышечных усилий ($r = 0,173$) и мелкомоторной организации движений руками ($r = 0,195$), со способностью ориентироваться в пространстве был получен отрицательный коэффициент. Наиболее тесно с интеллектуальными функциями связаны способности к согласованию движений ($r = 0,463$) и ритмичности моторики

($r = 0,434$). Но самые значимые связи прослеживаются между интеллектуальными процессами у детей 5–6 лет и мелко-моторной организацией движений стопой ($r = 0,856$).

Необходимо отметить, что упражнения из арсенала футбола будут способствовать развитию целого спектра координационных способностей (быстроты реакции, ориентации в пространстве, дифференцирования движения, способности к согласованию движений, чувства ритма, мелкой моторики движений) дошкольника.

Для развития способности к мелкомоторной организации движений большое значение будет иметь применение разнообразных способов ведения, остановки и удара по мячу, обманных действий, отбора мяча, импровизации при выполнении обманных действий, быстрого приспособления к взаимодействию с новыми партнерами, игры на различных полях и площадках.

Систематическое выполнение упражнений с элементами футбола ведет к повышению скорости реагирования, улучшению подвижности нервных процессов.

Выводы. Все вышеперечисленное позволяет нам констатировать важность мелко-моторной организации движений ногами для формирования двигательной сферы, а раннее воздействие на развитие движений ногами за счет специальных упражнений создает предпосылки к гармоничному формированию личности, укреплению здоровья, формированию интеллектуальной сферы. В этом отношении футбол является самым эффективным видом спорта.

Проведение занятий в специальных дошкольных образовательных учреждениях с использованием элементов игры в футбол позволяет интегрировать двигательную и умственную деятельность в процесс образования и воспитания детей старшего дошкольного возраста.

Футбол является значимым средством развития компонентов интеллектуальной сферы:

- психического (оперативный анализ, прогнозирование и т.д.);
- нейродинамического (повышение уровня устойчивости и подвижности корковых процессов, возбудимости, вегетативной регуляции);
- двигательного (развитие координации движений).

Действия в футболе, в основном, носят повторно-переменный характер. Постоянная смена двигательных форм и большая вариативность степени и характера нервно-мышечных усилий сочетаются с комплексным развитием физических качеств, что объясняет высокий уровень развития ловкости у воспитуемых.

Литература

1. Барабаш О. А. Методологические принципы контроля качества образования по физической культуре в специальном учреждении // Адаптивная физическая культура. – 2012. – № 2 (50). – С. 25–27.
2. Варюшин В.В., Лопачев Р.Ю. Первые шаги в футболе: методическое пособие. – М.: РФС, 2015. – 17 с.
3. Лукьянова И.Е., Сигида Е.А., Утенкова С.Н. Адаптивная коррекционно-развивающая среда как компонент программы развития высших психических функций лиц с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование. – 2017. – № 2. – С. 47–58.
4. Максимова С. Ю., Фомина Н.А. Теоретико-методологическое обоснование интеграционных возможностей физического воспитания // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 5. – С. 53–54.
5. Сиваш Н.М. Инновационное обновление дополнительных инновационных программ с учетом запросов воспитанников, родителей: Дополнительное образование детей в изменяющемся мире: перспективы развития востребованности, привлекательности, результативности: материалы II Международной научно-практической конференции (Челябинск, 15 – 16 октября 2015 г.) / под ред. А. В. Кислякова, А. В. Щербакова. – Челябинск: ЧИППКРО, 2015 – С. 410–415.
6. Сучилин А.А. Комплексное развитие физических способностей и технико-тактических характеристик у юных футболистов. // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 101.
7. Финогенова Н.В. Интеграция образовательных областей – основа построения образовательного процесса в дошкольном возрасте. – Волгоград: ВГАФК, 2015. – 175 с.

References

1. Barabash O. A. Metodologicheskie principy` kontrolya kachestva obrazovaniya po fizicheskoy kul`ture v special`nom uchrezhdenii // Adaptivnaya fizicheskaya kul`tura. – 2012. – № 2 (50). – S. 25–27.
2. Varyushin V.V., Lopachev R.Yu. Pervy`e shagi v futbole: metodicheskoe posobie. – M.: RFS, 2015. – 17 s.
3. Luk`yanova I.E., Sigida E.A., Utenkova S.N. Adaptivnaya korrekcionno-razvivayushhhaya sreda kak komponent programmy` razvitiya vy`sshix psichicheskix funkciy

licz s ograniczonymi moznościami zdrowia // Specialne obrazowanie. – 2017. – № 2. – S. 47–58.

4. Maksimova S. Yu., Fomina N.A. Teoretiko-metodologičeskoe obosnovanie integracionnyx moznościej fizičeskogo vospitaniya // Fizičeskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2017. – № 5. – S. 53–54.

5. Sivash N.M. Innovacionnoe obnovenie dopolnitel'nyx innovacionnyx programm s učetom zaprosov vospitannikov, roditel'ej: Dopolnitel'noe obrazovanie detej v izmenyayushhemsya mire: perspektivy razvitiya vostrebovannosti, privlekatel'nosti, rezul'tativnosti: materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferencii (Cheljabinsk, 15–16 oktyabrya 2015 g.) / pod red. A. V. Kislyakova, A. V. Shherbakova. – Cheljabinsk: ChIPPKRO, 2015 – S. 410–415.

6. Suchilin A.A. Kompleksnoe razvitie fizičeskix sposobnościej i tehniko-taktičeskix charakteristik u yunyx futbolistov. // Teoriya i praktika fizičeskoj kul'tury. – 2017. – № 11. – S. 101.

7. Finogenova N.V. Integraciya obrazovatel'nyx oblastej – osnova postroeniya obrazovatel'nogo processa v doškol'nom vozraste. – Volgograd: VGAFK, 2015. – 175 s.

Контактная информация: velbw@yandex.ru

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СТОЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ БИАТЛОНИСТОВ

Никишин А.С., студент

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа

Стрельба – важный компонент биатлона, и она оказывает высокое влияние на конечный результат соревнования. Итоги выступлений спортсменов высокой квалификации на соревнованиях показывают, что при незначительной разнице в скорости и времени пребывания на огневых рубежах конечный результат определяет меткость стрельбы. Стрельба может осуществляться в разных положениях: лежа, сидя, стоя. В зависимости от изготoвки нужна совершенно разная методика, по которой будут проходить тренировки спортсмена. В статье ставится задача сформировать материал, который поможет в обучении биатлонистов стрельбе из положения стоя на самом важном этапе спортивной тренировки – начальном. Это позволит исключить образование у спорт-

сменов при неправильных тренировках негативных привычек, которые будут задействовать дополнительные силы спортсмена. В статье поэтапно приводится наиболее эффективный комплекс мер, который создаст благоприятные условия для биатлониста, затрагивая весь спектр влияющих на результат факторов, от положения лыж и ног до корпуса и перехвата стрелкового оружия. Наиболее важное место в статье уделено балансировке и степени напряжения, а также основным ошибкам и путям их решения.

Ключевые слова: техника стрельбы, биатлон, стрельба в изготовке стоя, эффективный выстрел, тренировка.

TRAINING STANDING SHOOTING TECHNIQUE AT INITIAL STAGE OF BIATHLONISTS' SPORT PREPARATION

Nikishin A.S., Undergraduate

Bashkir State Agrarian University, Ufa

Shooting is an important component of biathlon, and it has a high impact on the final result of the competition. The results of the performances of highly qualified athletes in competitions show that with a slight difference in speed and time spent at firing lines, the final result determines the accuracy of shooting. Shooting can be carried out in different positions - lying, sitting, standing. Depending on the manufacture, a completely different technique is needed, according to which the athlete's training will be held. The article sets the task of forming material that will help in training biathletes in shooting from a standing position at the most important stage of sports training – the initial one. This will exclude the formation of “negative” habits in athletes with improper training, which will involve additional athlete power. The article describes in stages the most effective set of measures that will create favorable conditions for the biathlete and affect the entire spectrum of factors influencing the result, from the position of the skis and legs to the body and the interception of small arms. The most important place in the article is devoted to balancing and the degree of tension, and also the main errors and ways to solve them are considered.

Keywords: shooting technique, biathlon, standing shooting, effective shot, training.

Введение. Многие начинающие биатлонисты осуществляют неправильный подход к такому элементу, как стрельба. Последствия этого – выработка негативных спортивных привычек, неправильная позиция тела, снижение эффективности выстрелов.

В зависимости от положения, в котором будет происходить стрельба, на биатлониста влияют разные факторы, на них стоит обратить внимание. Комплексный подход к тренировке в стрельбе – залог успешных результатов на турнирах.

Цель исследования: систематизировать знания о правильной тренировке биатлониста и сформировать рекомендации, которые помогут спортсмену в достижении успеха.

Методы исследования: анализ и синтез теоретического материала по технике стрельбы в биатлоне, а также факторов, влияющих на спортсмена во время стрельбы

Результаты исследования и их обсуждение.

На устойчивость биатлониста при стрельбе в изготовке стоя оказывают влияние следующие факторы:

- выбор наиболее комфортного положения для туловища;
- правильность взаимоположения опорных поверхностей тела;
- центр тяжести системы тела стрелка по соотношению с оружием над площадью опоры;
- степень натяжения и напряжения связок;
- положение левой руки [4].

Каждый из этих факторов, несомненно, важен и требует определенной работы для выявления наиболее комфортного состояния. Ниже приведены этапы подготовки биатлониста к стрельбе, в каждом из них рассмотрен тот или иной аспект, выявлены нюансы и тонкости.

Подготовка биатлониста к стрельбе включает следующие этапы:

1) Положение лыж относительно мишени. Лыжи биатлонист устанавливает по прибытии на место стрельбы. От взаиморасположения ног зависит напряженность туловища во время стрельбы. В результате тренировок спортсмен привыкает к однообразию положения лыж на огневом рубеже. Таким образом, снижается вероятность, что с каждым новым прибытием на место стрельбы спортсмен будет по-разному расставлять лыжи, то есть менять положение на непривычное [3].

2) Контроль ног. Выключение ног в тазобедренных суставах должно быть естественным и легким, а не чрезмерным, чтобы не возникало перенапряжения в мышцах. При их напряженном состоянии труднее управлять удержанием оружия в мишени в связи с возникновением дрожи, вместе с этим увеличивается вероятность промаха.

3) Работа над тазобедренными суставами. Фиксация тазобедренных суставов необходима, чтобы убрать колебания в корпусе. Также биатлонист должен следить за

тем, чтобы напряжение в коленных суставах было равномерным, в противном случае возникнет дрожь, а затем колебания во всем теле. Как видно, правильная тренировка – это всегда баланс, где в любой момент спортсмен может неправильно рассчитать нагрузку в какой-либо части тела [5, 6, 7].

4) Стабильность корпуса основывается на зафиксированных суставах ног и тазобедренных суставах. Для создания комфортного положения при удержании оружия биатлонист вынужден подать назад верхнюю часть туловища относительно центральной площади опоры. Также необходимо обратить внимание на степень прогиба в пояснице, которая зависит от веса оружия и его баланса, затем на мышцы плечевого пояса, чтобы проверить их подвижность. Излишнее напряжение мышц плечевого пояса может привести к спазматическим движениям.

5) Правой рукой спортсмен осуществляет поддержание винтовки, а кистью непосредственно нажимает на спусковой крючок. Во время прицеливания следует прижать затыльник к плечу, чтобы винтовка была полностью зафиксирована. Щеку следует прижать к гребню приклада, наклонив голову к прицелу и надавив подушкой большого пальца на щеку.

6) Положение головы на прикладе контролируется осознанным восприятием тонуса мышц шеи. При перенапряжении шеи нарушается координация. Для проверки положения головы биатлонисту следует закрыть глаза и провести привычную прикладку к гребню винтовки, затем, открыв глаза, увидеть прицел. Намушник должен быть в центре поля зрения диоптра.

7) Левая рука, согнутая в локтевом суставе, опирается на грудную клетку и/или верхний гребень подвздошной кости без напряжения. Дополнительно проверяется положение кисти на цевье и тонус мышц. Кисть с предплечьем должны составлять прямую линию и поддерживать цевье в определенном месте. Ружейный ремень необходимо поддерживать, в противном случае его колебания выведут стрелка из состояния баланса.

Одной из распространенных ошибок при стрельбе стоя является большая разница в расположении кучности пробоев по вертикали или горизонтали, в результате чего стрельба становится нестабильной.

Приемы решения данной проблемы следующие:

1) Подгонка оружия.

2) Стабилизация положения головы относительно прицела при стрельбе стоя, контроль симметричности колец в поле зрения, симметричности поля зрения и мушкетера, применение квадратной мушки [1].

Заключение. Подготовка к стрельбе – тяжелый труд для биатлониста, в котором нужен точный расчет и грамотная балансировка напряжения в мышцах, любая ошибка может стоить хороших результатов. Следуя этапам, в которых рассматривается последовательная работа от положения лыж, ног до корпуса и положения головы, биатлонист сможет усовершенствовать свои навыки и достичь высоких результатов.

Литература

1. Брюховских Т.В., Шубин Д.А. Пономарев В.В. Основные ошибки у студентов-биатлонистов во время стрельбы на соревнованиях // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – № 1. – С. 38–40.

2. Влияние гипоксии на организм / Лобанов С.А. [и др.] // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2017. – № 2 (42). – С. 12–27.

3. Корягина Ю.В., Загурский Н.С. Лыжные гонки и биатлон: актуальные проблемы функциональной и технической подготовки (аналитический обзор зарубежной литературы) // Организационно-методические аспекты учебного и учебно-тренировочного процессов в условиях вуза: материалы IV научно-практической конференции преподавателей и аспирантов (Омск, 11–12 ноября 2015 г.) / под общ. ред. В. Литмановича. – Омск: ФГБОУ ВО «СГУФКиС», 2016. – С. 120–123.

4. Маматов В.Ф. Обучение и совершенствование навыков стрельбы в биатлоне: пособие. – Омск: СибГУФК, 2011. – 90 с.

5. Роженцев А.А., Роженцев М.А. Реализация компетентного подхода на занятиях физической культурой в БГАУ // Молодежная наука и АПК: проблемы и перспективы материалы IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых (Уфа, 16-17 ноября 2011 г.). – Уфа: Башкирский ГАУ, 2011. – С. 230–232.

6. Роженцев М.А., Роженцев А.А., Адова О.Л. Организация элективного курса по гандболу в Башкирском государственном аграрном университете. // Аграрная наука в инновационном развитии АПК: материалы Международной научно-практической конференции в рамках XXVI Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2016» (Уфа, 15-17 марта 2016 г.). – Уфа: Башкирский ГАУ, 2016. – С. 38–41.

7. Роженцев М.А., Роженцев А.А., Лобанов С.А. Компенсаторно-адаптивные изменения мозжечка при гипокинезии // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4 (72). – С. 244–247.

References

1. Bryukhovskix T.V., Shubin D.A. Ponomarev V.V. Osnovny`e oshibki u studen-tov-biatlonistov vo vremya strel`by` na sorevnovaniyax // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2015. – № 1. – S. 38–40.

2. Vliyanie gipoksii na organizm / Lobanov S.A. [i dr.] // Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. M. Akmully`. – 2017. – № 2 (42). – S. 12–27.

3. Koryagina Yu.V., Zagurskij N.S. Ly`zhny`e gonki i biatlon: aktual`ny`e problemy` funkcional`noj i texnicheskoj podgotovki (analiticheskij obzor zarubezhnoj literatury`) // Organizacionno-metodicheskie aspekty` uchebnogo i uchebno-trenirovochny`x processov v usloviyax vuza: materialy` IV-j nauchno-prakticheskoy konferencii prepodavatelej i aspirantov (Omsk, 11-12 noyabrya 2015 g.) / pod obshh. red. V. Litmanovicha. – Omsk: FGBOU VO «SGUFKiS», 2016. – S. 120–123.

4. Mamatov V.F. Obuchenie i sovershenstvovanie navy`kov strel`by` v biatlone: posobie. – Omsk: SibGUFK, 2011. – 90 s.

5. Rozhencev A.A., Rozhencev M.A. Realizaciya kompetentnostnogo podxoda na zanyatiyax fizicheskoy kul`turoj v BGAU // Molodezhnaya nauka i APK: problemy` i perspektivy` materialy` IV Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferencii molody`x ucheny`x (Ufa, 16-17 noyabrya 2011 g.). – Ufa: Bashkirskij GAU, 2011. – S. 230–232.

6. Rozhencev M.A., Rozhencev A.A., Adova O.L. Organizaciya e`lektivnogo kursa po gandbolu v Bashkirskom gosudarstvennom agrarnom universitete. //Agrarnaya nauka v innovacionnom razvitii APK: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii v ramkax XXVI Mezhdunarodnoj specializirovannoj vy`stavki «Agrokompleks-2016» (Ufa, 15-17 marta 2016 g.). – Ufa: Bashkirskij GAU, 2016. – S. 38–41.

7. Rozhencev M.A., Rozhencev A.A., Lobanov S.A. Kompensatorno-adaptivny`e izmeneniya mozzhechka pri gipokinezii // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2018. – № 4 (72). –S. 244–247.

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 *1 октября*;

№ 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 слова 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., Ph.D. in Medical Sciences, Associate Professor

Tamozhnikova I.S., Ph.D. in Medical Sciences

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

РОЛЬ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ В ФИЗКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Герашенко Н.В., кандидат педагогических наук

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Герашенко 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., Ph.D. in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

Gerashchenko I.G., Grand Ph.D. 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 to 12 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

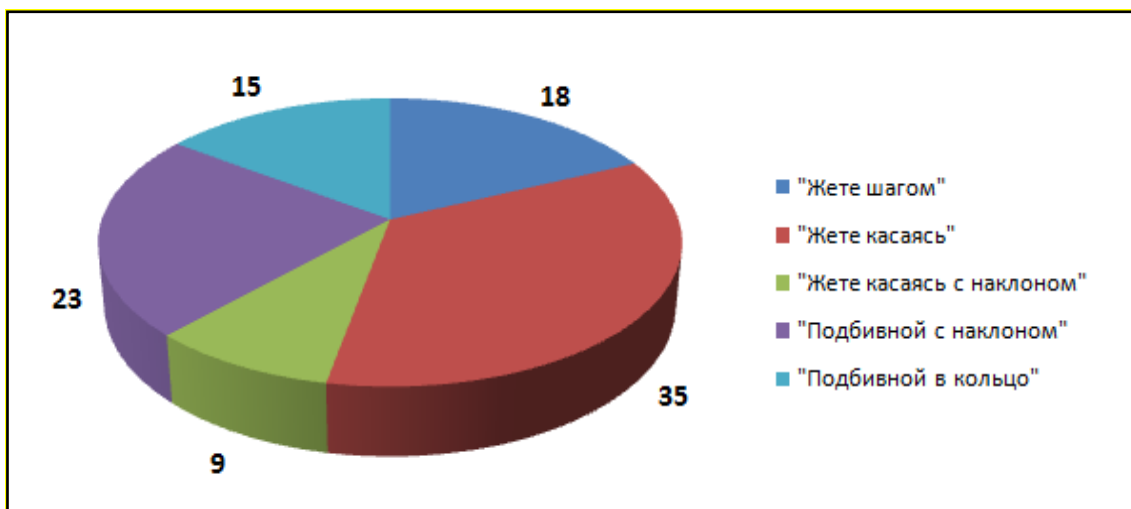


Рисунок 1. Количественное соотношение прыжков в художественной гимнастике на этапе специализированной подготовки (%)

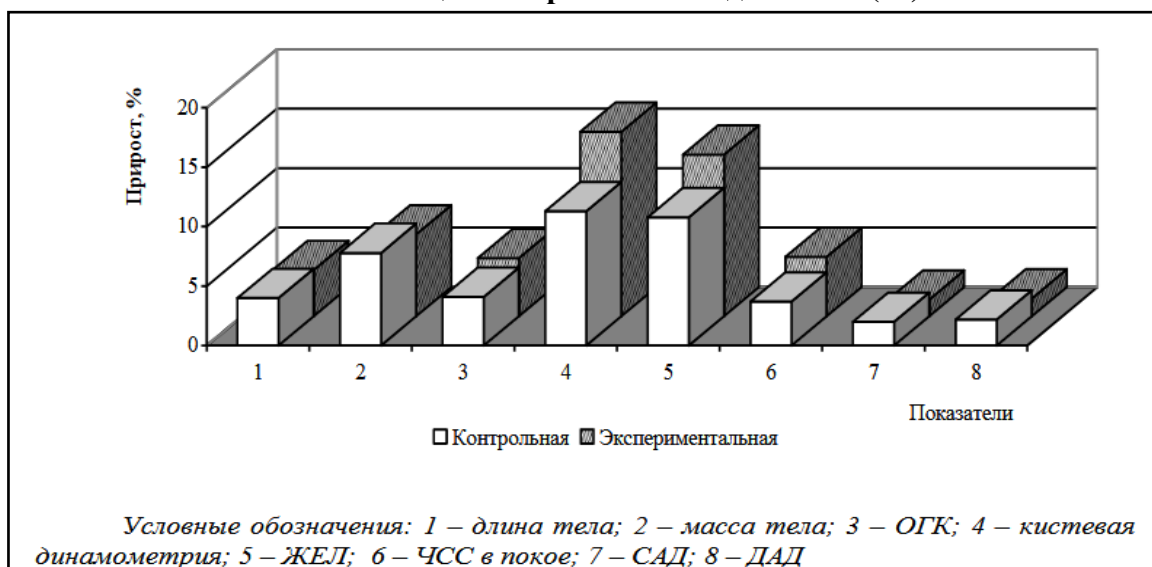


Рисунок 2. Динамика показателей морфофункционального состояния юных легкоатлетов за период исследования



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. Полуужирное 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 женщины разных возрастных групп

Показатели	Соответствие паспортному возрасту	Возрастные группы		
		18–34 лет <i>n=62</i>	35–45 лет <i>n=56</i>	46–55 лет <i>n=42</i>
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:

$$ИГСТ = \frac{t - 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2} \quad (1),$$

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 /Ильясова 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 распоряжением 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.

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

№ 4 (30) – 2019 год

Ответственный редактор
Лалаева Е.Ю.

Редакторы:
Сандирова М.Н., Борисенко Е.Г.

Подписано в печать 18.12.2019.
Усл. печ. листов 21,7.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1715.