

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ежемесячный
научно-теоретический
журнал, основан в 1925 г.,
входит в:
– базу данных Scopus;
– индекс Российского
научного цитирования
(РИНЦ);
– базу данных
англоязычных
периодических изданий
EBSCO

Главный редактор
Людмила ЛУБЫШЕВА

Редакционная коллегия:
Ашкинази С.М. (д.п.н.,
профессор)

Булгакова Н.Ж. (член-корр. РАО,
д.п.н., профессор)

Врублевский Е.П. (д.п.н.,
профессор)

Горелов А.А. (д.п.н., профессор)

Губа В.П. (д.п.н., профессор)

Загrevская А.И. (д.п.н.,
профессор)

Загrevский В.И. (д.п.н.,
профессор)

Захарьева Н.Н. (д.м.н.,
профессор)

Лхагвасурэн А. (д.п.н.)

Лхагвасурэн Л. (д.б.н.,
профессор)

Лубышева Л.И. (д.п.н.,
профессор)

Манжелей И.В. (д.п.н.,
профессор)

Манолаки В.Г. (доктор
педагогической науки, профессор)

Неверкович С.Д. (академик
РАО, д.п.н., профессор)

Пешкова Н.В. (д.п.н., доцент)

Попов Г.И. (д.п.н., профессор)

Румба О.Г. (д.п.н., профессор)

Сивохин И.П. (д.п.н., профессор)

Тамбовцева Р.В. (д.б.н.,
профессор)

Ответственный секретарь
Ольга ОЗЕРОВА

Компьютерная вёрстка
Ольга ТЕРЁШИНА

На обложке:



Теория и практика
физической культуры и спорта

Содержание

7'2024
№(1033)

СПОРТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Л.Б. Андрищенко, Г.Б. Глазкова, Н.Н. Уварова, А.А. Дубров – Всероссийский фестиваль адаптивной физической культуры и спорта «Стирая грани»: перспективы развития.....	3
Ю.О. Кармазинская, А.А. Дубров, Г.Б. Глазкова, Н.Н. Уварова – Фиджитал-технологии в программе всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта «Стирая грани».....	6
С.В. Скрягин, А.Л. Юрченко, П.В. Галочкин, В.Л. Ануров – «Мягкое» увольнение как способ разрешения конфликта в коллективах кафедр физического воспитания.....	9
Р.М. Ольховский, М.А. Ермакова, Е.А. Еремина, Ю.М. Стороженко – Современные подходы образовательных организаций высшего образования в развитии видов студенческого спорта.....	12
Р.А. Солоницин, Д.А. Зубков – Организация и проведение военно-спортивных сборов со студентами Пермского края.....	15

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

С.В. Новаковский, Д.В. Качалов, Э. Мачаидзе, С.В. Кондратович – Учет индивидуально-типологического профиля в соревновательной деятельности хоккеистов различного игрового амплуа.....	17
Пан Юаньцзянь, М.С. Кожедуб, Е.П. Врублевский – Динамика состояния спортсменов в зависимости от организации тренировочных воздействий скоростно-силовой направленности.....	20
Фэй Мэн, Синь Сюэ – Интеллектуальная система защиты спортсмена на основе чувствительных к давлению, сопряженных полимерных наноконструктивных материалов.....	22
Чжун Лэй, М.В. Жийяр – Культура ушу в контексте современной теории и методики спорта.....	25
Д.П. Унгер, И.М. Бодров, Т.П. Высоцкая – Коррекция броска у юных баскетболистов на тренировочном этапе подготовки с использованием модифицированной методики.....	27
Н.В. Луткова, Ю.М. Макаров, В.Ф. Лутков, Н.В. Дакшевич – Инновационные аспекты разновидностей подачи в современном мужском волейболе.....	30
С.В. Севдалев, В.А. Борова, Е.П. Врублевский – Алгоритм индивидуализации тренировочного процесса квалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье, в годичном цикле подготовки.....	33

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СПОРТА

Н.Н. Сетьева, М.Е. Снигур, А.Б. Габибов, Е.А. Семизоров – Перспективы развития фиджитал-спорта в системе высшего образования.....	36
Т.Н. Шугова – Организационная модель цифровой образовательной экосистемы по физической культуре и спорту в вузе.....	38
И.Н. Солопов, Т.Г. Фомиченко, В.Б. Авдиченко, И.В. Бганцева – Автоматизированная система сбора и дифференцированной оценки функциональной и специальной физической подготовленности пловцов разного уровня квалификации.....	41
С.В. Колотилыцкова, З.Х. Низаметдинова, О.Н. Андрищенко, И. Полищкен – Цифровой образовательный контент «Московская электронная школа» в учебно-тренировочном процессе студентов.....	44

ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

А.В. Захарова, К.Р. Мехдиева, Умут Батын Пынар – Особенности гемодинамического состояния у девушек-спортсменок с ограниченными возможностями здоровья.....	47
Е.Ю. Колганова, Т.В. Голушко, В.Н. Фетисов, Е.В. Гриднева – Профиль лактата крови при выполнении высококвалифицированными пловцами специального серийного теста.....	50
М.А. Дикунец, Г.А. Лудко, Э.Д. Вирюс, Е.В. Федотова – Динамика предшествующих гомоцистеина и индекса метилирования у биатлонистов высокого класса на этапах подготовительного периода годичного цикла.....	52
В.Н. Кременева, Е.М. Солодовник – Диагностика психоэмоциональной готовности к соревновательной деятельности юных баскетболисток.....	55
В.В. Рябчиков, С.М. Ашкинази, Д.И. Воронов, А.В. Мигунова – Влияние ценностных ориентаций российских спортсменов юношеского возраста на восприятие внешних факторов учебно-тренировочной и соревновательной деятельности.....	58
М.В. Шайхелисламова, Н.Б. Дикопольская, Г.А. Билялова, А.А. Ситдикова – Взаимосвязь вегетативного тонуса и реакции симпатoadренальной системы на дозированную физическую нагрузку у детей 7-9 лет.....	61

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Н.А. Гросс, Т.Л. Шарова, Л.В. Винокуров, А.Л. Лебедева – Изменение мышечного напряжения сегментов тела у детей с детским церебральным параличом.....	64
--	----

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

Е.А. Лубышев, Т.Н. Шугова, И.М. Бодров, Т.П. Высоцкая – Индивидуально-ориентированное физическое воспитание студентов с использованием средств силовой тренировки.....	67
Е.А. Спиридонов, А.О. Миронов, О.Е. Понимасов, Е.Г. Сайганова – Спортивная деятельность как средство формирования антистрессовой устойчивости студентов в образовательной среде.....	70
Н.А. Подберезко, И.И. Самсонов, И.А. Золотухина, А.Е. Матвеев – Организация занятий студентов физической культурой и спортом в высших учебных заведениях с учетом медицинских групп.....	73
М.С. Авдеева, И.В. Стрельникова, Д.Н. Мальцева, В.В. Кононец – Динамика психофизического профиля здоровья студенток медицинского вуза.....	76

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Э.А. Зорин, Т.Ф. Абрамова, А.П. Матвеев, Е.Н. Петрук – Физическая нагрузка и общий двигательный режим взрослого населения в системе онтогенеза.....	78
---	----

ИСТОРИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Е.А. Калинина, В.А. Киселев – Из истории организации легкоатлетических соревнований в СССР в 1920-1930-е годы.....	81
А.А. Шахов, Р.А. Агаев, В.В. Мысова – Особенности развития физкультурно-спортивного краеведения профильными образовательными организациями.....	84

ЗА РУБЕЖОМ

Т.В. Долматова, А.И. Гребенников, А.В. Калинин, Д.Н. Пухов – Сравнительный анализ системы управления в сфере физической культуры и спорта в странах БРИКС.....	86
--	----

«ТРЕНЕР» – журнал в журнале

Бай Вэй, Н.Ф. Сингина – Влияние устойчивости голеностопа на балансировочные способности женщин-танцовщиц спортивных танцев в возрасте 16-18 лет.....	90
Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, А.В. Полфунтикова, Н.М. Якутович – Взаимосвязь биологических и педагогических аспектов в ранней спортивной подготовке детей.....	93
Э.В. Макарова, М.В. Шилова, В.Ю. Путилина, Б.А. Свиридов, Н.Б. Бриленок – Особенности физического состояния спортсменов-дзюдоистов различных возрастных групп.....	96
Ма Кэхан, В.С. Макеева, Сунь Хайян – Сравнительные особенности атакующей тактики китайских и российских женских баскетбольных команд 3х3 на Олимпийских играх в Токио.....	99
Е.П. Горшунова, А.Л. Оганджанов, А.Л. Похачевский, С.С. Порядков, С.В. Кудряшов – Влияние возрастающего отягощения на двигательные характеристики бега легкоатлетов-спринтеров.....	102

ПЕРСПЕКТИВА

Л.И. Лубышева – Особенности конструирования компетентно-ориентированного задания при освоении социологического знания в области физической культуры и спорта.....	105
---	-----

В ПОИСКАХ НОВОГО ПРОРЫВА

О.И. Дранюк, Н.Н. Крафт, Т.Е. Баева – Компетентно-ориентированное задание как средство достижения образовательных результатов у будущих специалистов по физической культуре и спорту.....	106
В.Н. Карташова, Л.Н. Щербатых – Проектирование программы формирования профессионально-ценностных ориентаций у будущих бакалавров адаптивной физической культуры.....	109
С.В. Латышев – Предложения по редакции федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Спортивная борьба».....	112

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

Чжао Пэн – Китайская парадигма отбора при подготовке спортсменов в игровых видах спорта (на примере баскетбола и волейбола).....	19
В.Д. Крайнев, О.С. Ванина – Методика повышения скоростных возможностей бегунов, специализирующихся на дистанциях 400-800 м в студенческом спортивном клубе.....	32
А.Д. Мовшович – Время выполнения приемов нападения и маневрирования у фехтовальщиков на саблях.....	46
В.Н. Туркова, А.Н. Архипова – Коррупция в спорте.....	57
Сюй Вэйвай – Направления программ базовой прыжковой подготовки для формирования целевых установок волейболисток студенческих команд России и Китая.....	72
Е.И. Троян, Р.М. Минулин – Программа повышения квалификации инструкторов, осуществляющих физическую подготовку сотрудников полиции.....	83
Е.Е. Тавыриков, И.В. Мартыненко – Формирование технических навыков керлингистов 10-11 лет на основе контроля выполнения двигательных действий в тренировочных условиях.....	88
О.А. Полошкевич, Р.В. Иванов – Просоциальная активность как социальный капитал волонтеров при спортивных соревнованиях.....	92
Р.Г. Ардашев, Т.Т. Шамурзаев – Обеспечение безопасности от террористических угроз на спортивных соревнованиях.....	101
Д.А. Блинов, Г.В. Барчукова – Методика психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов средствами настольного тенниса.....	114

НОВЫЕ КНИГИ.....	29, 49, 54, 57, 69, 75, 98, 111
------------------	---------------------------------

Teoriya i praktika fizicheskoy kultury

Monthly Scientific-theoretical
Journal, founded in 1925,
covered by the Citation
Indices:

- Scopus database;
- the Russian Scientific Citation Index (RSCI);
- database of periodicals in English EBSCO.

Формат 60x90 1/8
Объем 12 п.л.
Тираж 1800 экз.
Подписано в печать
27.05.2024

Отпечатано
в типографии
ФГУП «ЦНИИХМ»
115487, Москва,
ул. Нагатинская, д. 16 а
www.cniihm.ru

© Научно-издательский центр
«Теория и практика
физической культуры
и спорта»
105122 Москва,
Сиреневый бульвар, д. 4
e-mail: fizkult@teoriya.ru

Индекс в каталоге
«Пресса России» 70966

ISSN 0040-3601

Научный портал
www.teoriya.ru

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.
Все права защищены.
Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Издание предназначено
для читателей старше 14 лет
Цена договорная

Contents

7'2024

№(1033)

MANAGEMENT IN SPORT

- L.B. Andryushchenko, G.B. Glazkova, N.N. Uvarova, A.A. Dubrov – All-Russian festival of adaptive physical culture and sport «blazing edge»: development prospects 3
- Yu.O. Karmazinskaya, A.A. Dubrov, G.B. Glazkova, N.N. Uvarova – Digital technologies in the program of the All-Russian festival of adaptive physical education and sports «erasing edge» 6
- S.V. Skrygin, A.L. Yurchenko, P.V. Galochkin, V.L. Anurov – «Soft» dismissal as a way to resolute conflict in collectives of physical education departments 9
- R.M. Olkhovskiy, M.A. Ermakova, E.A. Eremina, Yu.M. Storozhenko – Modern approaches of educational organizations of higher education in the development of types of student sports 12
- R.A. Solonitsin, D.A. Zubkov – Organization and conduct of military sports camps with students of the Perm region 15

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORT

- S.V. Novakovskiy, D.V. Kachalov, E. Machaidze, S.V. Kondratovich – Accounting the individual-typological profile in the competitive activity of hockey players of various game roles 17
- Pan Yuantsyuan, M.S. Kozhedub, E.P. Vrublevskiy – Dynamics of the state of female athletes depending on the organization of training impacts of speed and strength orientation 20
- Fei Men, Sin Syue – Intelligent athlete protection system based on pressure-sensitive, conjugated polymer nanocomposite materials 22
- Chzhun Ley, M.V. Zhiyyar – Wushu culture in the context of modern theory and methods of sports 25
- D.P. Unger, I.M. Bodrov, T.P. Vysotskaya – Shot correction for young basketball players at the training stage using a modified technique 27
- N.V. Lutkova, Yu.M. Makarov, V.F. Lutkov, N.V. Dakshevich – Innovative aspects of varieties of serve in modern men's volleyball 30
- S.V. Sevdalev, V.A. Borovaya, E.P. Vrublevskiy – The algorithm for individualization of the training process of qualified female athletes specializing in modern pentathlon in an annual training cycle 33

DIGITAL TRANSFORMATION OF SPORTS

- N.N. Setyaeva, M.E. Snigur, A.B. Gabibov, E.A. Semizorov – Prospects for the development of digital sports in the higher education system 36
- T.N. Shutova – Organizational model of a digital educational ecosystem for physical education and sports at a university 38
- I.N. Solopov, T.G. Fomichenko, V.B. Avdienko, I.V. Bgantseva – Automated system for collection and differentiated evaluation of functional and special physical fitness of swimmers of different level of qualifications 41
- S.V. Kolotilshchikova, Z.Kh. Nizametdinova, O.N. Andryushchenko, Y. Polyshkene – Digital educational content «Moscow electronic school» in the students learning and training process 44

SPORT PHYSIOLOGY

- A.V. Zakharova, K.R. Mekhdieva, Umur Batin Pinar – Features of the hemodynamic state in female athletes with disabilities 47
- E.Yu. Kolganova, T.V. Golushko, V.N. Fetisov, E.V. Gridneva – Blood lactate profile when highly qualified swimmers perform a special serial test 50
- M.A. Dikunets, G.A. Dudko, E.D. Viryus, E.V. Fedotova – Dynamics of homocysteine precursors and methylation index in high-class biathletes at the stages of the preparatory period of the annual cycle 52
- V.N. Kremneva, E.M. Solodovnik – Diagnostics of psychoemotional readiness for competitive activities of young basketball players 55
- V.V. Ryabchikov, S.M. Ashkinazi, D.I. Voronov, A.V. Migunova – Influence of value orientations of Russian youth athletes on the perception of external factors of educational, training and competitive activities 58
- M.V. Shaikhelislamova, N.B. Dikopolskaya, G.A. Bilalova, A.A. Sitdikova – The relationship between autonomic tone and the response of the sympathoadrenal system to dosed physical activity in children 7-9 years old 61

ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORT

- N.A. Gross, T.L. Sharova, L.V. Vinokourov, A.L. Lebedeva – Changes in muscle tension of body segments in children with cerebral palsy 63

UNIVERSITY PHYSICAL EDUCATION

- E.A. Lubyshchev, T.N. Shutova, I.M. Bodrov, T.P. Vysotskaya – Individually oriented physical education of students using strength training tools 67
- E.A. Spiridonov, A.O. Mironov, O.E. Ponimasov, E.G. Saiganova – Sports activity as a means of forming anti-stress resistance of students in an educational environment 70
- N.A. Podberezhko, I.I. Samsonov, I.A. Zolotukhina, A.E. Matveev – Organization of physical education and sports classes for students in higher educational institutions, taken into medical groups 73
- M.S. Avdeeva, I.V. Strelnikova, D.N. Maitseva, V.V. Kononets – Dynamics of psychophysical health profile of female medical university students 76

PEOPLE'S PHYSICAL ACTIVITY

- E.A. Zyurin, T.F. Abramov, A.P. Matveev, E.N. Petruk – Physical activity and general motor mode of the adult population in the system of ontogenesis 78

HISTORY OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

- E.A. Kalinina, V.A. Kiselev – From the history of the organization of athletics competitions in the USSR in 1920-1930 81
- A.A. Shakhov, R.A. Agaev, V.V. Mysova – Features of development of physical current and sports regional studies by profile educational organizations 84

ABROAD

- T.V. Dolmatova, A.I. Grebennikov, A.V. Malinin, D.N. Pukhov – Comparative analysis of the management system in the field of physical culture and sports in the Brics countries 86
- «TRAINER» – journal in journal
- Bai Wei, N.F. Singina – Influence of ankle stability on the balance abilities of women sports dancers at the age of 16-18 years 90
- T.F. Abramova, T.M. Nikitina, A.V. Polfuntikova, N.M. Yakutovich – Relationship of biological and pedagogical aspects in children's early sports training 93
- E.V. Makarova, M.V. Shilova, V.Yu. Putilina, B.A. Sviridov, N.B. Brilenok – Features of physical condition of judo athletes of different age groups 96
- Ma Kehang, V.S. Makeeva, Sun Haiyang – Comparative features of attacking tactics of Chinese and Russian 3x3 women's basketball teams at the Olympic games in Tokyo 99
- E.P. Gorshunova, A.L. Ogandzhanov, A.L. Pokhachevskiy, S.S. Poryadkov, S.V. Kudryashov – Influence of increasing weights on the motor characteristics of running in track and out sprinter athletes 102

PERSPECTIVE

- L.I. Lubyshcheva – Features of constructing a competency-oriented task when mastering sociological knowledge in the field of physical culture and sports 105

IN SEARCH OF A NEW BREAKTHROUGH

- O.I. Dranyuk, N.N. Kraft, T.E. Baeva – Competence-oriented task as a means of achieving educational results in future specialists in physical education and sports 106
- V.N. Kartashova, L.N. Shcherbatykh – Designing a program for forming professional-values orientations in future bachelors of adaptive physical culture 109
- S.V. Latshev – Proposals for the edition of the federal standard of sports training for the sport «Wrestling» 112

FROM EDITOR'S PAPERCASE

- Chzhao Pen – Chinese paradigm of selection when training athletes in play sports (based on the example of basketball and volleyball) 19
- V.D. Kryazhev, O.S. Vanina – Methodology for increasing the speed capabilities of runners specializing in distances of 400-800 m in a student sports club 32
- A.D. Movshovich – Time to perform attack and maneuvering techniques for saber fencers 46
- V.N. Turkova, A.N. Arkhipova – Corruption in sport 57
- Syui Veivei – Directions of basic jumping training programs for forming targets of volleyball players of student teams of Russia and China 72
- E.I. Troyan, R.M. Minulin – Advanced program for instructors providing physical training of police employees 83
- E.E. Tavryikov, I.V. Martynenko – Formation of technical skills of curling players 10-11 years old based on control of motor actions in training conditions 88
- O.A. Polyushkevich, R.V. Ivanov – Prosocial activity as social capital of volunteers during sports competitions 92
- R.G. Ardashev, T.T. Shamurzaev – Ensuring security against terrorist threats at sporting events 101
- D.A. Blinov, G.V. Barchukova – Method of psychophysical preparation of students of non-physical education universities by means of table tennis 114

NEW BOOKS

29, 54, 57, 69, 98

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА «СТИРАЯ ГРАНИ»: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

УДК/UDC 796/799(470+571)

Поступила в редакцию 15.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
andryushchenko-lil@mail.ru

Доктор педагогических наук, профессор **Л.Б. Андриющенко**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Г.Б. Глазкова**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Н.Н. Уварова**¹
Аспирант **А.А. Дубров**¹

¹Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

ALL-RUSSIAN FESTIVAL OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORT «BLAZING EDGE»: DEVELOPMENT PROSPECTS

Dr. Hab., Professor **L.B. Andryushchenko**¹
PhD, Associate Professor **G.B. Glazkova**¹
PhD, Associate Professor **N.N. Uvarova**¹
Postgraduate student **A.A. Dubrov**¹

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Аннотация

Цель исследования – научно-экспериментальное обоснование эффективности проекта «Всероссийский фестиваль адаптивной физической культуры и спорта» для вовлечения студентов с отклонениями в состоянии здоровья в регулярную физическую активность.

Методика и организация исследования. Разработка и реализация проекта на базе РЭУ им. Г.В. Плеханова включала следующие этапы: анализ специальной литературы; разработка концепции и положения Всероссийского фестиваля для студентов с отклонениями в состоянии здоровья; проведение мультиспортивного мероприятия.

Результаты исследования и выводы. В ходе реализации Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта проведены смотр-конкурсы среди вузов по лучшим методикам привлечения: студентов с соматическими заболеваниями в физическую активность; студентов с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидностью к сдаче нормативов ВФСК «ГТО» и участию в соревнованиях по видам адаптивного спорта. А также проведены мастер-классы и курсы повышения квалификации для специалистов.

Выводы. В целях дальнейшего развития адаптивной физической культуры спорта в высших школах эксперты и участники фестиваля указали на необходимость регулярного проведения Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта «Стирающая грани» для вовлечения указанной категории студентов в регулярные занятия физическими упражнениями и спортивную жизнь вузов, а также проведения научно-практической конференции «Стирающая грани. Адаптивное физическое воспитание и адаптивный студенческий спорт: новые тенденции развития».

Ключевые слова: фестиваль, студенты с отклонениями в состоянии здоровья, адаптивная физическая культура, адаптивный студенческий спорт, мультиспортивное мероприятие.

Abstract

Objective of the study was to scientific and experimental substantiation of the effectiveness of the project «All-Russian Festival of Adaptive Physical Culture and Sports» for involving students with health problems in regular physical activity.

Methods and structure of the study. Development and implementation of the project on the basis of REU named after G.V. Plekhanov included the following stages: analysis of specialized literature; development of the concept and regulations of the All-Russian festival for students with health problems; holding a multi-sport event.

Results and conclusions. During the implementation of the All-Russian Festival of Adaptive Physical Culture and Sports, review competitions were held among universities on the best methods of attracting: students with somatic diseases to physical activity; students with disabilities (HIV) and disabilities to pass the standards of the All-Russian Federal Sports Complex «GTO» and participate in competitions in adaptive sports. Master classes and advanced training courses for specialists were also held. Conclusions. In order to further develop adaptive physical culture of sports in higher schools, experts and festival participants pointed out the need to regularly hold the All-Russian Festival of Adaptive Physical Culture and Sports «Erasing the Edges» to involve this category of students in regular physical exercises and the sports life of universities, as well as conduct scientific research -practical conference «Erasing the edges. Adaptive physical education and adaptive student sports: new development trends».

Keywords: festival, students with health problems, adaptive physical education, adaptive student sports, multi-sport event.

Введение. Современная молодежь, как представители цифрового поколения (поколения Z), имеет психолого-физиологические особенности: уход в виртуальную жизнь (цифровизация личных и социальных отношений), снижение физического развития и силовых показателей, излишняя масса тела [7]. Проведение большого времени суток за гаджетами ведет к снижению двигательной активности, ухудшению

здоровья студентов. В настоящее время в образовательных организациях зафиксирован постоянный прирост обучающихся, имеющих соматические заболевания, ограниченные возможности здоровья и инвалидность, которым необходимы специальные условия в получении качественного образования [1, 2]. Таким образом, при организации образовательного процесса необходимо учитывать как стремление студенче-

ской молодежи к виртуальной жизни (цифровизация образования и коммуникаций), так и склонность современных студентов к пассивному отдыху с гаджетами, нивелированию физической активности и здорового образа жизни. Выявленные проблемы определяют поиск новых методов, форм и средств физической культуры и спорта для вовлечения обучающихся в регулярные занятия физическими упражнениями с учетом характерных особенностей и состояния здоровья представителей цифрового поколения.

Цель исследования – научно-экспериментальное обоснование эффективности Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта для вовлечения студентов с отклонениями в состоянии здоровья в регулярную физическую активность и повышения их уровня жизни.

Методика и организация исследования. Научная работа, выполненная на базе Российского экономического университета (РЭУ) им. Г.В. Плеханова, включала следующие этапы: анализ и обобщение нормативно-правовой и научно-методической документации; разработка концепции и положения Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта для студентов с отклонениями в состоянии здоровья (ОСЗ); проведение мультиспортивного мероприятия.

В исследовании приняли участие: более 15000 обучающихся с соматическими заболеваниями; более 4000 студентов с ОВЗ и инвалидностью; 853 преподавателя физической культуры; 191 специалист адаптивной физической культуры; 63 тренера адаптивного спорта. Обобщение передового практического опыта проводилось на основе анализа присланных методических разработок из 27 вузов России и ответов преподавателей и тренеров на вопросы специально разработанной анкеты.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ литературы позволил [1-4, 6]: изучить успешные практики вовлечения студенческой молодежи с различными нозологиями в физическую активность и физкультурно-спортивную жизнь вуза (физкультурно-спортивные массовые мероприятия); определить группу обучающихся с отклонениями в со-

стоянии здоровья (студенты с соматическими заболеваниями, с ограниченными возможностями здоровья, инвалидностью); выявить потребности студентов в двигательной активности с учетом состояния здоровья и особых образовательных потребностей; определить виды физической активности каждой подгруппы для участия в физкультурно-спортивном массовом мероприятии (фестиваль адаптивной физической культуры и спорта); предложить участникам фестиваля высокотехнологичные и интеллектуальные виды спорта (фиджитал-спорт). С учетом интересов и состояния здоровья студенческой молодежи разработано положение мультиспортивного мероприятия «Стирая грани», сочетающего в себе цифровые технологии и физическую активность.

Для вовлечения студенческой молодежи с ОСЗ в регулярную физическую активность были поставлены следующие задачи:

- воспитание мотивации у обучающихся к регулярной физической активности;
- вовлечение высших школ различной ведомственной подчиненности в комплексные физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия для студентов с отклонениями в состоянии здоровья;
- проведение для тренерско-преподавательского состава курсов повышения квалификации по программам, необходимым для работы со студентами с особыми образовательными потребностями.

Разработанные тематические направления фестиваля представлены в поэтапном проведении мероприятия:

- 1 этап фестиваля: смотр-конкурс на лучшие оздоровительные кейсы для студентов различных нозологических групп среди университетов России;
- 2 этап: смотр-конкурс успешных практик подготовки студентов с ОВЗ и инвалидностью к сдаче нормативов (тестов) ВФСК «ГТО»;
- 3 этап: смотр-конкурс эффективных методик подготовки студентов с ОВЗ и инвалидностью к участию в соревнованиях по видам адаптивного спорта в формате виртуальных и реальных коммуникаций спортсменов.

Содержание мультиспортивного мероприятия

Форма проведения	Описание мероприятия
Мастер-класс «Физкультурно-оздоровительные практики»: проектирование цифровых здоровье-контролирующих технологий и фиджитал-гольфа	Демонстрация моделирования спортзала цифровым экспресс-диагностическим оборудованием МЕДСОФТ, игровой зоной для фиджитал-гольфа, площадок для занятий со студентами СМГ и инвалидностью, применяя модульную и функционально-цифровую технологии организации учебного процесса. Количество участников – 80 человек
Мастер-класс «Спортивные практики» на основе функционально-цифровых технологий по боксу и тайбо	Соревновательно-ориентированный учебный процесс. Бойцовский зал оборудован игровой зоной для фиджитал-бокса. Показаны фрагменты соревнований, оздоровительные методики с применением тайбо. Количество участников – 60 человек
Мастер-класс «Аквафитнес»: занятие для развития силовых и координационных способностей	Авторские комплексы упражнений с различным оборудованием для студентов СМГ с низким уровнем координационных способностей. Количество участников в бассейне было 32 человека
Презентация проекта Всероссийского фестиваля «Стирая грани»	Презентация проекта и награждение участников финального этапа фестиваля
Постерные доклады	Лучшие практики подготовки и сдачи студентами с ОВЗИ нормативов (тестов) ВФСК «ГТО»
Постерные доклады	Лучшие практики участия студентов с ОВЗИ в соревнованиях по видам адаптивного спорта в вузах
Постерные доклады	Презентация авторских оздоровительных кейсов для студентов с соматическими заболеваниями
Экспертная площадка «Функционально-цифровое развитие массовой адаптивной физической культуры и спорта в вузах России»	Формирование межвузовского сообщества экспертов по развитию массовой адаптивной физической культуры и спорта в вузах, которое будет продвигать инновационные образовательные технологии моделирования учебного процесса, соревновательной, научно-методической и воспитательной деятельности
Панельная дискуссия	«Цифровая образовательная экосистема для адаптивной физической культуры и спорта»
Диджитал-квест в Волонтерском центре РЭУ им. Г.В. Плеханова	Знакомство участников с функционально-цифровыми технологиями, применяемые для работы волонтеров на крупных мультиспортивных мероприятиях
Презентация курсов повышения квалификации для тренеров и преподавателей высших школ (в объеме 72 ч)	На образовательной платформе размещены программы повышения квалификации, презентации лекций, вопросы для контроля и методические материалы. Обучение проведено с 01.12.2023 г. по 14.12.2023 г.

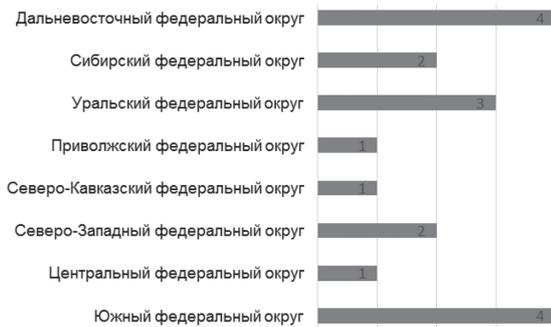


Рис. 1. Количество городов РФ, принявших участие в Фестивале



Рис. 2. Категории участников фестиваля

На каждом этапе фестиваля запланировано формирование цифровой образовательной экосистемы (базы данных) эффективных методик по представленным направлениям, – 4 этап фестиваля на базе РЭУ им. Г.В.Плеханова: мультиспортивное мероприятие, в ходе которого проведены награждение победителей фестиваля и показательные занятия для специалистов, в том числе мастер-классы по видам фиджитал-спорта (см. таблицу).

Курсы повышения квалификации для специалистов проведены по следующим программам: «Инструктор по адаптивной двигательной рекреации»; «Фитнес в физическом воспитании обучающихся СМГ», «Фиджитал-инструктор по адаптивной двигательной рекреации», «Здоровое питание», «Цифровые сервисы «Фитнес и здоровье», «Спорт, свободный от допинга», «Здоровье-контролирующие цифровые экосистемы» [5].

В мероприятиях фестиваля приняли участие 27 вузов из 18 городов 8 федеральных округов (рис. 1).

Участники фестиваля: более 15000 обучающихся с соматическими заболеваниями; более 4000 студентов с ОВЗ и инвалидностью; 853 преподавателя физической культуры; 191 специалист адаптивной физической культуры; 63 тренера адаптивного спорта (рис. 2).

Представители Министерства спорта, Департамента государственной молодежной политики и воспитательной деятельности Министерства науки и высшего образования признали актуальность и целесообразность проекта «Всероссийский фестиваль адаптивной физической культуры и спорта «Стирающая грани» (автор Российский экономический университет им. Г.В.Плеханова) для студентов с отклонениями в состоянии здоровья.

Выводы. Всероссийский фестиваль адаптивной физической культуры и спорта «Стирающая грани», реализованный в рамках федерального проекта «Спорт – норма жизни», показал интерес и желание участвовать в данном мероприятии студентов с ОСЗ, преподавателей кафедр физической культуры вузов и тренеров студенческих спортивных клубов. В результате реализации Фестиваля «Стирающая грани» организовано первое экспертное межвузовское сообщество, которое

будет продвигать инновационные образовательные технологии моделирования единой системы адаптивного физического воспитания и адаптивного спорта в вузах России.

С целью дальнейшего развития адаптивной физической культуры адаптивного спорта в высших школах участники Фестиваля указали на необходимость регулярного проведения:

– научно-практической конференции «Стирающая грани. Адаптивное физическое воспитание и адаптивный студенческий спорт: новые тенденции развития» с целью тиражирования опыта внедрения научно обоснованных технологий, методик, программ образовательной и спортивной деятельности для студентов с отклонениями в состоянии здоровья;

– Всероссийского Фестиваля адаптивной физической культуры и спорта «Стирающая грани» для вовлечения студенческой молодежи в регулярные занятия физическими упражнениями и успешной социокультурной адаптации в современное образовательное пространство вузов.

Литература

- Андрющенко Л.Б. Нормативно-правовые основы оказания физкультурных услуг лицам с инвалидностью / Л.Б. Андрющенко, С.И. Филимонова, Г.Б. Глазкова и др. – Москва: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2021. – 260 с.
- Бобков В.В. Особенности организации и совместного проведения соревнований по многоборью ГТО и фиджитал-спорту / В.В. Бобков, Л.Б. Андрющенко, В.А. Цымбал // Студенческий спорт: инновации, технологии и цифровая трансформация: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2023. – С. 20-24.
- Глазкова Г.Б. Отношение студентов к физической активности в условиях смешанного обучения / Г.Б. Глазкова, Е.А. Лубышев, О.В. Мамонова и др. // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 59-62.
- Дубров А.А. Внедрение дрон-рейсинга в инклюзивный студенческий спорт: перспективы развития / А.А. Дубров // Культура физическая и здоровье. – 2023. – № 4 (88). – С. 34-39.
- Кульгавый И.С. Перспективные направления повышения квалификации специалистов физической культуры и спорта в сфере цифровых технологий / И.С. Кульгавый, Ю.В. Сорокопуд, Н.Н. Уварова // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 73-2. – С. 100-102.
- Павлова С.А. Проблема коммуникации студентов в межличностном общении / С.А. Павлова, Н.Н. Уварова // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 6 (73). – С. 305-306.

References

- Andryushchenko L.B., Filimonova S.I., Glazkova G.B. et al. Normativno-pravovyye osnovy okazaniya fizkulturnykh uslug litsam s invalidnostyu [Regulatory and legal framework for the provision of physical education services to persons with disabilities]. Moscow: REU im. G.V. Plekhanova, 2021. 260 p.
- Bobkov V.V., Andryushchenko L.B., Tsybmal V.A. Osobennosti organizatsii i sovmestnogo provedeniya sorevnovaniy po mnogobor'yu GTO i fidsital-sportu [Features of the organization and joint holding of competitions in all-around GTO and physical sports]. Studentcheskiy sport: innovatsii, tekhnologii i tsifrovaya transformatsiya [University sports: innovation, technology and digital transformation]. Proceedings national scientific-practical conference. Kaliningrad: Baltiyskiy federalnyy universitet im. Immanuila Kanta, 2023. pp. 20-24.
- Glazkova G.B., Lubyshch E.A., Mamonova O.V. et al. Otnosheniye studentov k fizicheskoy aktivnosti v usloviyakh smeshannogo obucheniya [Students attitudes towards physical activity in blended learning settings]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 1. pp. 59-62.
- Dubrov A.A. Vnedreniye dron-reysinga v inkluzivnyy studentcheskiy sport: perspektivy razvitiya [Introduction of drone racing into inclusive student sports: development prospects]. Kultura fizicheskaya i zdorov'ye. 2023. No. 4 (88). pp. 34-39.
- Kulgavy I.S., Sorokopud Yu.V., Uvarova N.N. Perspektivnyye napravleniya povysheniya kvalifikatsii spetsialistov fizicheskoy kultury i sporta v sfere tsifrovoykh tekhnologiy [Promising directions for advanced training of physical culture and sports specialists in the field of digital technologies]. Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2021. No. 73-2. pp. 100-102.
- Pavlova S.A., Uvarova N.N. Problema kommunikatsii studentov v mezlichnostnom obshchenii [The problem of student communication in interpersonal communication]. Mir nauki, kultury, obrazovaniya. 2018. No. 6 (73). pp. 305-306.

ФИДЖИТАЛ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГРАММЕ ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА «СТИРАЯ ГРАНИ»

УДК/UDC 796.012.2:004

Поступила в редакцию 15.04.2024 г.

Доцент Ю.О. Кармазинская¹Аспирант А.А. Дубров¹Кандидат педагогических наук, доцент Г.Б. Глазкова¹Кандидат педагогических наук, доцент Н.Н. Уварова¹¹Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

FIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROGRAM OF THE ALL-RUSSIAN FESTIVAL OF ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS «ERASING EDGE»

Associate Professor Yu.O. Karmazinskaya¹Postgraduate student A.A. Dubrov¹PhD, Associate Professor G.B. Glazkova¹PhD, Associate Professor N.N. Uvarova¹¹Plekhanov Russian University of Economics, MoscowИнформация для связи с автором:
glazkova_fitness@mail.ru

Аннотация

Цель исследования – научно-экспериментальное обоснование эффективности цифрового сопровождения физкультурно-спортивного процесса студентов с отклонениями в состоянии здоровья посредством фиджитал-технологий.

Методика и организация исследования. Реализация мультиспортивного мероприятия с использованием фиджитал-технологий в рамках Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта для студентов с отклонениями в состоянии здоровья на базе РЭУ им. Г.В. Плеханова включала следующие этапы: анализ специальной литературы; разработка положения и проведение мультиспортивного мероприятия, социологическое исследование, формулирование выводов.

Результаты исследования и выводы. В ноябре 2023 г. на базе РЭУ имени Плеханова реализовано мультиспортивное мероприятие для специалистов и студентов с отклонениями в состоянии здоровья: постерные доклады, показательные мастер-классы с применением фиджитал-технологий, курсы повышения квалификации, волонтерские фиджитал-практики. Участники (преподаватели и тренеры) отметили большие возможности использования фиджитал-технологий в физкультурно-спортивном пространстве вуза для вовлечения студенческой молодежи в регулярные занятия физическими упражнениями и ведение здорового образа жизни. Студенты участники мероприятия проявили желание заниматься в данном формате физкультурных занятий, принимать участие в соревнованиях по видам фиджитал-спорта.

Ключевые слова: фиджитал-технологии, мультиспортивное мероприятие, студенты с отклонениями в состоянии здоровья, фестиваль, адаптивный студенческий спорт.

Abstract

Objective of the study was to scientific and experimental substantiation of the effectiveness of digital support for the physical education and sports process of students with health problems using physical technologies.

Methods and structure of the study. Implementation of a multi-sport event using figital technologies within the framework of the All-Russian Festival of Adaptive Physical Culture and Sports for students with health problems at the Russian University of Economics. G.V. Plekhanov included the following stages: analysis of specialized literature; development of regulations and holding of a multi-sport event, sociological research, formulation of conclusions.

Results and conclusions. In November 2023, on the basis of the Plekhanov Russian Economic University, a multi-sports event was implemented for specialists and students with health problems: poster presentations, demonstration master classes using figital technologies, advanced training courses, volunteer figital practices. Participants (teachers and trainers) noted the great possibilities of using physical technologies in the physical education and sports space of the university to involve students in regular physical exercise and maintaining a healthy lifestyle. The students participating in the event showed a desire to engage in this format of physical education classes and take part in competitions in types of physical sports.

Keywords: figital technologies, multi-sport event, students with health problems, festival, adaptive student sports.

Введение. Педагогическое сообщество указывает причины, ведущие к модернизации образования в целом, физкультурно-образовательного процесса, в частности: цифровизация и Big Data, роботизация и искусственный интеллект, непрерывное обучение в течение всей жизни [7]. Выявленные причины трансформации образования, в том числе в высших школах, определяют внедрение сквозных цифровых технологий в физическое воспитание студенческой молодежи поколения Z для вовлечения в физическую активность с учетом их психофизических особенностей (приверженность к гаджетам и снижение физической активности) [6]. Постоянное увеличение числа обучающихся с различными отклонениями в состоянии здоровья (с соматическими заболеваниями, огра-

ниченными возможностями, инвалидностью) предопределяет предоставление указанной категории студентов специальных условий обучения, в том числе инклюзивных [3]. Запрос студенческой молодежи с низким уровнем здоровья на совместные занятия физической культурой и спортом вместе с нормо-сверстниками можно решить посредством внедрения фиджитал-технологий и элементов спортивных фиджитал-дисциплин, как в физическое воспитание, так и в систему спортивных тренировок в студенческом спорте.

Цель исследования – научно-экспериментальное обоснование эффективности цифрового сопровождения физкультурно-спортивного процесса студентов с отклонениями в состоянии здоровья посредством фиджитал-технологий.

Методика и организация исследования. Анализ и обобщение нормативной правовой документации и специальной литературы; разработка и реализация мультиспортивного мероприятия в рамках Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта для студентов с отклонениями в состоянии здоровья «Стирая грани» выполнен на базе Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова (РЭУ). Опыт проведения инновационных мастер-классов с применением фиджитал-технологий транслировался участникам Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта для студентов с отклонениями в состоянии здоровья (27 вузов России). Обсуждение проходило в рамках пленарного заседания мультиспортивного мероприятия.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании рассмотрено определение понятия «Фиджитал-спорт» (табл. 1) [2–5, 9].

Анализ нормативной и специальной литературы выявил основные аспекты развития фиджитал-спорта в России и высших школах [1, 2–5, 9]: включение во Всероссийский реестр видов спорта нормативно разрешает готовить обучающихся к соревнованиям и формировать студенческие сборные; продвижение высокотехнологичных и интеллектуальных видов спорта в рамках реализации Программы «Приоритет-2030», национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; разработка концепции: фиджитал-спорт – киберспортивные соревнования с элементами традиционных видов спорта, где олимпийская триада (тело, воля и разум) дополняется компонентом – технологиями; создание Всероссийской федерации фиджитал-спорта, отвечающей за продвижение спорта в формате функционально-цифрового многоборья; моделирование физкультурно-спортивного пространства вузов посредством внедрения сквозных цифровых технологий; функционирование в высших школах центров (фиджитал-академия в Сеченовском университете, фиджитал-центр в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого, магистерская программа «Менеджмент в киберспорте и фиджитал-спорте» в вузе «Синергия»); организация и проведение турниров по различным видам фиджитал-спорта (внутренних и региональных первенств среди молодежи); успешные практики вовлечения студентов в физкультурно-спортивную жизнь вуза средствами фиджитал-технологий. Цель использования фиджитал-технологий в вузах – при-

общение студенческой молодежи с различным уровнем здоровья, увлеченной компьютерными играми, к регулярной физической активности, участию в физкультурно-спортивных мероприятиях, ведению спортивного стиля жизни.

Характерные особенности фиджитал-технологий в образовательных организациях представлены в табл. 2. Необходимые для фиджитал-спортсмена когнитивные и физические способности (память, мышление, аналитическое восприятие, ловкость и координация, выносливость и гибкость) возможно эффективно развивать в процессе физического воспитания и физкультурно-спортивных мероприятий.

В мероприятиях Всероссийского фестиваля «Стирая грани» приняло участие 27 образовательных учреждений высшего образования Российской Федерации различной ведомственной подчиненности.

С учетом интересов и состояния здоровья участников, разработано положение мультиспортивного мероприятия, сочетающего в себе цифровые технологии и двигательную деятельность. В ноябре 2023 г. на базе РЭУ им. Плеханова реализовано мультиспортивное мероприятие для специалистов в области физической культуры и студентов с отклонениями в состоянии здоровья: постерные доклады «Эффективные практики физкультурно-оздоровительной направленности, методики подготовки к сдаче нормативов (тестов) ВФСК «ГТО» и участию в соревнованиях по видам адаптивного и фиджитал-спорта студентов с ОВЗ и инвалидностью»; показательные мастер-классы с применением фиджитал-технологий; курсы повышения квалификации для специалистов «Фиджитал-инструктор по адаптивной двигательной рекреации», «Цифровые сервисы «Фитнес и здоровье», «Здоровье-контролирующие цифровые экосистемы». Так, в показательном мастер-классе «Физкультурно-оздоровительные практики» (80 участников) специалистам продемонстрировано модульное моделирование спортивного зала в ходе учебного занятия с учетом потребностей и состояния здоровья студентов с ограниченными физическими и соматическими возможностями.

Проектирование спортивного зала: зона с цифровым экспресс-диагностическим оборудованием «МЕДСОФТ», где студенты в течение 4–6 мин могут получить от специалиста рекомендации сбалансированного для них двигательного режима, правильного питания, режима дня; зоны оздоровительной направленности с применением фитнес-технологий

Таблица 1. Определение понятия «Фиджитал-спорт»

Авторы	Определение «Фиджитал-спорт»
С.В. Галицын	Инновационный вид спорта, объединяющий в себе цифровые и классические виды спорта для развития физических и интеллектуальных кондиций современного человека
А.А. Голубник, О.Ю. Королева	Физический цифровой спорт, новая форма спортивной деятельности (физическая активность и цифровые технологии), с использованием специальных приложений, устройств, виртуальной реальности
В.В. Фарбей, И.Е. Корельская, И.А. Варенцова	Фиджитал-спорт – понятие, одновременно объединяющее в себе физический и цифровой опыт в виде дополненной, виртуальной или смешанной реальности. Спортсмены соревнуются в изменяемой реальности (киберпространство), затем – на спортивной площадке
Большая российская энциклопедия	Функционально-цифровой спорт, вид интеллектуально-спортивных мероприятий, где сочетаются физическая активность участников с их взаимодействием с виртуальной средой
Е.Е. Демчук, Д.А. Фадеев	Фиджитал-спорт, как новая форма развития спортивной индустрии, в том числе инклюзивной (обеспечение виртуального и физического участия лиц с различными физическими возможностями)

Таблица 2. Характерные особенности фиджитал-технологий в вузе

Аспекты фиджитал-спорта	Фиджитал-технологии в высшей школе
Физическая активность (физические упражнения, классические, модифицированные, виды спорта)	Интеграция в учебный процесс: теоретические знания о развитии видов фиджитал-спорта; использование элементов фиджитал-спорта на практических занятиях
Цифровые сквозные технологии (виртуальная реальность, приложения и т.д.)	Поддержка вуза в подготовке студентов-спортсменов: обучение использованию цифровых технологий и программного обеспечения
Соревнования (участники соревнуются в командном зачете)	Интеграция в систему спортивной подготовки: соревнования в формате командных игр
Социальное взаимодействие (встроенные функции чата, общение в классической игре)	Социальное взаимодействие студентов не только в социальных сетях, на спортивной площадке, но и с профессионалами индустрии

Таблица 3. Содержательные характеристики видов фиджитал спорта

Фиджитал-мини гольф	Фиджита-единоборства
<p>Фиджитал-мини гольф – версия классической игры в минигольф. Спортсмены играют в гольф в 2 этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на гольф-симуляторе (physical) с использованием клюшек и мячей; – на игровой приставке (digital), с использованием геймпадов и когнитивных способностей. <p>Результат считают с учетом 2-х этапов согласно регламенту соревнования</p>	<p>Фиджитал-единоборства – формат phygital (physical + digital), где на первом этапе спортсмены сражаются на приставке (Sony PlayStation 5) в Mortal Kombat (виртуальная реальность), на втором этапе спортсмены проводят поединок внутри реального ринга по правилам бокса.</p> <p>Результат считают с учетом двух игровых этапов согласно регламенту соревнования.</p>

(Pound Fitness и атлетическая гимнастика) для повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развития силовых способностей; игровая зона (фиджитал-мини гольф).

В показательном мастер-классе «Спортивные практики» физкультурно-спортивной направленности (60 участников) специалистам было показано модульное проектирование спортивного (бойцовского) зала с применением функционально-цифровых технологий: зона оздоровительной направленности с применением элементов тайбо для повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развития координационных способностей; игровая зона представлена видом фиджитал-спорта фиджитал-единоборства, показаны фрагменты кибер-соревнований и классических соревнований. Также специалистам-участникам мультиспортивного мероприятия представлены содержательные характеристики видов фиджитал-спорта (фиджитал-мини гольф и фиджитал-единоборства) (табл. 3).

Фиджитал-мини гольф и фиджитал-единоборства, как виды фиджитал-спорта, совмещают реальные состязания и популярные компьютерные симуляции, объединяя интересы геймеров и приверженцев классического спорта, позволяют спортсменам демонстрировать гармоничное развитие, физическую подготовленность и когнитивные способности (логика, реакция, тактическое мышление, память). В ходе мультиспортивного мероприятия специалисты посетили Волонтерский центр РЭУ им. Г.В. Плеханова, где участники познакомились с функционально-цифровыми технологиями, применяемыми для работы волонтеров на крупных физкультурно-спортивных мероприятиях, с увлечением провели познавательный диджитал-квест [8].

В настоящее время отмечается недостаточность профессиональных (цифровых) компетенций тренерско-преподавательского состава для продвижения фиджитал-спорта в физкультурно-спортивное пространство вузов [6, 9]. Поэтому в рамках Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта «Стирая грани» реализованы курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам в объеме – 72 ч «Фиджитал-инструктор по адаптивной двигательной рекреации», «Цифровые сервисы «Фитнес и здоровье», «Здоровье-контролирующие цифровые экосистемы».

Выводы. Преподаватели и тренеры, участники Всероссийского фестиваля адаптивной физической культуры и спорта «Стирая грани» отметили, что использование фиджитал-технологий представляет новые возможности для вовлечения студентов с ограниченными возможностями в физическую активность и спортивную жизнь университета, воспитания устойчивой мотивации к регулярным занятиям физическими упражнениями и ведению здорового образа жизни.

Литература

1. Аверясова Ю.О. Использование цифровых технологий как методов исследования в тренировочном процессе / Ю.О. Аверясова, М.Д. Ерошин // Современный тренинг и коучинг: новые возможности в бизнесе и образовании. – Москва: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2021. – С. 72-75.
2. Галицын С.В. Перспективы развития фиджитал-спорта на студенческом уровне / С.В. Галицын, О.З. Зиганшин и др. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2023. – № 8 (222). – 87-92.

3. Глазкова Г.Б. База данных «физкультурно-оздоровительные и спортивные услуги для лиц с инвалидностью»: актуальность и перспективы / Г.Б. Глазкова, Л.Б. Андрющенко // Культура физическая и здоровье, 2023. – № 4 (88). – С. 29-33.
4. Голубник А. А. Модель развития фиджитал-спорта в университете / А.А. Голубник, О.Ю. Королева // Мир науки. Педагогика и психология, 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/61PDMN523.pdf> (Дата обращения 03.02.2024)
5. Демчук Е.Е. Что такое фиджитал-спорт и почему он развивается в России / Е.Е. Демчук, Д.А. Фадеев // Научные высказывания. – 2023. – № 17 (41). – С. 23-25.
6. Дубров А.А. Внедрение дрон-рейсинга в инклюзивный студенческий спорт: перспективы развития / А.А. Дубров // Культура физическая и здоровье. – 2023. – № 4 (88). – С. 34-39.
7. Петручак Е.А. Развитие образования в глобализирующемся мире: сборник статей II Международной научно-практической конференции «Диалог культур и цивилизаций» / Е.А. Петручак // Изд-во: МГЛУ, Москва, 2021. – С. 101-108.
8. Уварова Н.Н. Применение информационных технологий в спорте и при организации спортивного волонтерства / Н.Н. Уварова, Н.К. Артемьева // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 78-2. – С. 276-278.
9. Фарбей В.В. Фиджитал-технологии в продвижении студенческого спорта / В.В. Фарбей, И.Е. Корельская, И.А. Варенцова. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/2/id23-122.pdf/download/id23-122.pdf?ysclid=lu1s2dfdw5724449209> (Дата обращения 03.02.2024).

References

1. Averyasova Yu.O., Eroshin M.D. Ispolzovaniye tsifrovyykh tekhnologiy, kak metodov issledovaniya v trenirovochnom protsesse [The use of digital technologies as research methods in the training process]. Sovremennyy treniny i kouching: novyye vozmozhnosti v biznese i obrazovanii. Moscow: REU im. G.V. Plekhanova, 2021. pp. 72-75.
2. Galitsyn S.V., Ziganshin O.Z. Perspektivy razvitiya fidzhital-sporta na studencheskom уровне [Prospects for the development of figital sports at the student level]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, 2023. No. 8 (222). pp. 87-92.
3. Glazkova G.B., Andryushchenko L.B. Baza dannykh «fizkulturno-ozdorovitelnyye i sportivnyye uslugi dlya lits s invalidnostyu»: aktualnost i perspektivy [Database «physical education, health and sports services for persons with disabilities»: relevance and prospects]. Kultura fizicheskaya i zdorovye, 2023. No. 4 (88). pp. 29-33.
4. Golubnik A.A., Koroleva O.Yu. Model razvitiya fidzhital-sporta v universitete [Model for the development of figital sports at the university]. Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya, 2023. [Electronic resource]. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/61PDMN523.pdf> (date of access: 03.02.2024).
5. Demchuk E.E., Fadeyev D.A. Chto takoye fidzhital-sport i pochemu on razvivayetsya v Rossii [What is figital sports and why is it developing in Russia]. Nauchnyye vyskazyvaniya. 2023. No. 17 (41). pp. 23-25.
6. Dubrov A.A. Vnedreniye dron-reysinga v inkluzivnyy studencheskiy sport: perspektivy razvitiya [Introduction of drone racing into inclusive student sports: development prospects]. Kultura fizicheskaya i zdorovye. 2023. No. 4 (88). pp. 34-39.
7. Petrushak E.A. Razvitiye obrazovaniya v globaliziruyushchemsya mire [Development of education in a globalizing world]. «Dialog kultur i tsivilizatsiy» [«Dialogue of cultures and civilizations»]. Proceedings International scientific-practical conference. Izdatelstvo: MGLU publ., Moscow, 2021. pp. 101-108.
8. Uvarova N.N., Artemyeva N.K. Primeneniye informatsionnykh tekhnologiy v sporte i pri organizatsii sportivnogo volonterstva [Application of information technologies in sports and in organizing sports volunteering]. Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2023. No. 78-2. pp. 276-278.
9. Farbey V.V. Korelskaya I.E., Varentsova I.A. Fidzhital-tekhnologii v prodvizhenii studencheskogo sporta [Figital technologies in the promotion of student sports]. [Electronic resource]. Available at: <https://elib.spbstu.ru/dl/2/id23-122.pdf/download/id23-122.pdf?ysclid=lu1s2dfdw5724449209> (date of access: 03.02.2024).

«МЯГКОЕ» УВОЛЬНЕНИЕ КАК СПОСОБ РАЗРЕШЕНИЯ КОНФЛИКТА В КОЛЛЕКТИВАХ КАФЕДР ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

УДК/UDC 796.012

Поступила в редакцию 20.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
vadim_anurov@mail.ru

Кандидат педагогических наук **С.В. Скрыгин**¹
Кандидат педагогических наук **А.Л. Юрченко**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **П.В. Галочкин**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **В.Л. Ануров**¹

¹Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

«SOFT» DISMISSAL AS A WAY TO RESOLUTE CONFLICT IN COLLECTIVES OF PHYSICAL EDUCATION DEPARTMENTS

PhD **S.V. Skrygin**¹

PhD **A.L. Yurchenko**¹

PhD, Associate Professor **P.V. Galochkin**¹

PhD, Associate Professor **V.L. Anurov**¹

¹Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Аннотация

Цель исследования – оценить «мягкое» увольнение как технологию оптимального управления педагогическими кадрами кафедры физического воспитания.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 36 сотрудников кафедры физического воспитания. Из них: 17 мужчин и 19 женщин. После выявления трудового конфликта на кафедре по методике Л.Г. Почебут произведена оценка агрессивности всех членов педагогического коллектива. Через некоторое время во время конкурсного отбора намеренно не производилась пролонгация трудового договора с той частью сотрудников, поведение которых отличалось высоким уровнем агрессии. В процессе конкурсного отбора на место ушедших педагогов пришло такое же количество специалистов, чей уровень агрессии определялся по аналогичной методике. После разрешения конфликта проводился повторный анкетный опрос всех сотрудников на предмет оценки уровня агрессии обновленного состава трудового коллектива и вероятности возникновения нового конфликта.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что провоцирование трудового конфликта осуществляется сотрудниками с высокими показателями агрессии при незначимом влиянии сотрудников со средними показателями. Ротация педагогического состава кафедры с применением «мягкого» увольнения и приглашением в коллектив сотрудников со средним и низким уровнем агрессии снижает вероятность возникновения трудового конфликта, налаживает конструктивное взаимодействие педагогов.

Ключевые слова: трудовой конфликт, «мягкое увольнение», уровень агрессии.

Abstract

Objective of the study was to evaluate «soft» dismissal as a technology for optimal management of teaching staff at the Department of Physical Education.

Methods and structure of the study. 36 employees of the Department of Physical Education took part in the experiment. Of these: 17 men and 19 women. After identifying a labor conflict at the department using the method of L.G. An assessment of the aggressiveness of all members of the teaching staff was carried out. After some time, during the competitive selection, the employment contract was not intentionally extended with that part of the employees whose behavior was characterized by a high level of aggression. During the competitive selection process, the same number of specialists took the place of the departed teachers, whose level of aggression was determined using a similar methodology. After the conflict was resolved, a repeated questionnaire survey of all employees was conducted to assess the level of aggression of the new composition of the work team and the likelihood of a new conflict arising.

Results and conclusions. It has been established that labor conflict is provoked by employees with high rates of aggression, with insignificant influence from employees with average rates. Rotation of the teaching staff of the department using «soft» dismissal and inviting employees with average and low levels of aggression to the team reduces the likelihood of a labor conflict and establishes constructive interaction between teachers.

Keywords: labor conflict, «soft dismissal», level of aggression.

Введение. Конфликты в трудовом коллективе – деструктивные ситуации, когда возникают разногласия, непримиримость интересов или противоречия между сотрудниками в рабочей среде. Причинами их могут являться распределение ресурсов, стиль работы, личные конфликты, различия

в личностных ценностях и т.д. [4, 8]. Конфликты в трудовом коллективе могут проявляться в разных формах: открытые столкновения, споры, скрытая неприязнь, психическое напряжение [7, 8]. Они отрицательно сказываются на результатах работы организации, влияют на производительность труда,

снижают мотивацию сотрудников, создают напряженную атмосферу. Особенно острые формы конфликты могут принимать в коллективах вузовских кафедр физического воспитания [2, 3, 9, 10, 12]. Это объясняется тем, что сотрудники в подавляющем большинстве являются бывшими спортсменами высокого уровня мастерства, отличительные качества которых – амбициозность, самоуверенность, целеустремленность и бескомпромиссность [1, 10, 11]. Управление конфликтами в трудовом коллективе включает в себя различные стратегии и методы. Это может быть поиск компромиссов, участие третьей стороны в разрешении конфликта, тренинги по развитию навыков управления конфликтами и др. [5, 11]. Увольнение сотрудника является одним из способов устранения конфликта в педагогическом коллективе [5]. Следует отметить, что это крайняя мера во всех ситуациях. Важно, чтобы увольнение происходило без негатива. Создание положительной трудовой атмосферы возможно в случае т.н. «мягкого» увольнения, когда сотрудник покидает коллектив в процессе конкурсного отбора. Одним из плюсов «мягкого» увольнения является то, что коллектив сохраняет положительную репутацию в глазах увольняющегося сотрудника и бережет с ним человеческие отношения. «Мягкое» увольнение также может играть роль профилактического вмешательства для минимизации риска деформации образовательного процесса. Таким образом, оптимизация системы управления педагогическими кадрами в рамках вузовских кафедр физического воспитания методом «мягкого» увольнения является актуальным вопросом, поскольку снижает влияние амбиций, авторитарности, формализма и конформизма как способ взаимодействия сотрудников трудового коллектива.

Цель исследования – обосновать технологию оптимального управления педагогическими кадрами кафедры физического воспитания – «мягкое» увольнение.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 36 сотрудника кафедры физического воспитания, из них 17 мужчин и 19 женщин (2 – МСМК, 14 – МС, 15 – КМС, 5–1 разряд). После выявления трудового конфликта на кафедре по методике Л. Г. Почебут [6, 7] была произведена оценка агрессивности всех членов педагогического коллектива. Через некоторое время во время конкурсного отбора намеренно не производилась пролонгация трудового договора с той частью сотрудников, поведение которых отличалось высоким уровнем агрессии. В процессе конкурсного отбора на место ушедших педагогов пришло такое же количество специалистов, чей уровень агрессии определялся по аналогичной методике. После разрешения конфликта проводился повторный анкетный опрос всех сотрудников на предмет оценки уровня агрессии обновленного состава трудового коллектива и вероятности возникновения нового конфликта [6, 7].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование психологической реальности в педагогическом коллективе

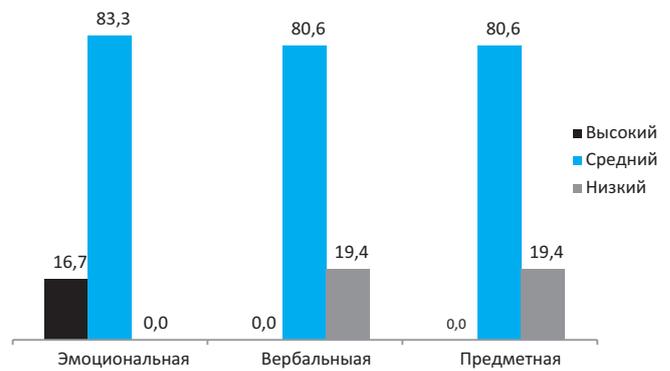


Рис. 1. Показатели психической реальности во время трудового конфликта

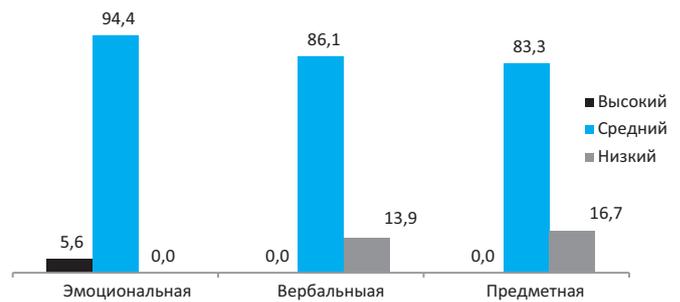


Рис. 2. Показатели психической реальности после разрешения конфликта методом «мягкого» увольнения

ве кафедры физического воспитания в разгар трудового конфликта по методике Л. Г. Почебут [6, 7] выявило, что средний уровень эмоциональной, вербальной и предметной агрессивности проявляют от 80,6 до 83,3% педагогов. Исключением является физическая агрессия, которая у всех сотрудников находилась на низком уровне. С высоким уровнем враждебности оказалось 16,7% педагогического состава (рис. 1). Через некоторое время после начала конфликта проводился конкурсный отбор на замещение должностей по кафедре «Физическое воспитание». В результате из коллектива ушли 16,7% сотрудников и на их место пришли другие педагоги.

Психологическая характеристика «ушедших» и «пришедших» представлена таблице.

На основании табличных данных можно утверждать, что статистически значимые различия между выборками «ушедших» и «пришедших» сотрудников относятся только к эмоциональной агрессии. Показатели по другим видам агрессии статистически значимых различий не имели. На рис. 2 представлена психическая реальность в педагогическом коллективе кафедры физического воспитания после «мягкого» увольнения одной группы сотрудников и принятия в коллектив другой группы специалистов.

Как видно на рисунке, при повторном анкетном опросе преподавателей по методике Л. Г. Почебут [6, 7] оказалось,

Выраженность агрессивных и враждебных реакций сотрудников, покинувших коллектив методом «мягкого увольнения», и сотрудников, принятых на их место (n=7)

Компоненты агрессивности и уровни агрессии	Эмоциональная			Физическая			Вербальная			Предметная		
	Высокий	Средний	Низкий									
Сотрудники, ушедшие из коллектива (%)	33,3	66,7	0,0	0,0	16,7	83,3	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Сотрудники, пришедшие в коллектив (%)	20	80	0,0	0,0	0,0	100	0,0	90	10	0,0	100	0,0
Статистическая значимость различий (p<0,05)	$t_{Эмп} = 4,2$			$t_{Эмп} = 0,4$			$t_{Эмп} = 0,3$			$t_{Эмп} = 0,9$		

что уровень проявления агрессии в трудовом коллективе значительно снизился. Количество сотрудников с высоким показателем эмоциональной агрессии уменьшилось на 11,1%. Остальные показатели практически не изменились. Это повлияло на состояние психического климата. Педагоги стремились к взаимопониманию и сотрудничеству. При возникновении разногласий все проявляли уважение к мнению друг друга, искали компромисс и альтернативные решения. Для определения статистической значимости различий между сотрудниками коллектива во время конфликта и сотрудниками коллектива после его разрешения был применен t-критерий Стьюдента. Выяснилось, что эмпирическое значение t параметра эмоциональной агрессии между данными выборками ($t=2,9$) находится в зоне значимости ($p<0,05$), а показатели t-критерия остальных компонентов агрессивности – в зоне незначимости.

В заключение исследования был использован метод социологического опроса обновленного состава педагогического коллектива. Анализ мнений сотрудников кафедры показал, что риск возникновения трудового конфликта после «мягкого» увольнения 16,7% педагогов снизился со 100% до 26,5% ($\sigma=13,1$).

Выводы. Основной причиной возникновения конфликта среди сотрудников кафедры является эмоциональная агрессия. Акцентуация профессиональных черт характера усилила деструктивное поведение педагогов. Недостаточный уровень психологической устойчивости продуцировал враждебность вследствие эмоционального дискомфорта. Трудовой конфликт провоцируется сотрудниками кафедры с высокими показателями агрессии. Большой процент сотрудников со средним уровнем агрессии имеет незначимое влияние на возникновение конфликта. «Мягкое» увольнение 16,7% сотрудников трудового коллектива с элементами очевидной враждебности на такое же количество специалистов со средним или низким уровнем агрессии снижает актуальность причин трудового конфликта и налаживает конструктивное взаимодействие педагогов для решения образовательных задач. Экспериментальный фактор «мягкого» увольнения сотрудников показал свою эффективность. Уровень агрессии обновленного состава коллектива уменьшился на 11,1%. По анализу мнений сотрудников, вероятность возникновения трудового конфликта на кафедре снизилась со 100% до 26,5% ($\sigma=13,1$).

Практические рекомендации. Для снижения вероятности трудового конфликта среди сотрудников кафедр физического воспитания необходимо создать атмосферу психического благополучия. Следует исключить противоречия в иерархии ценностно-мотивационной сферы. Важно использовать эффективные средства для формирования удобной, спокойной и позитивной атмосферы. Благополучие в трудовом коллективе кафедры во многом зависит от эргономичности педагогической среды. Важно создавать ее оптимальные конструкции с применением форм межличностного взаимодействия, при которых увеличивается творческая составляющая труда за счет уменьшения усталости сотрудников. К этим формам могут относиться такие обязательные внутриколлективные правила общения, как соблюдение норм трудовой этики, интеллигентность, образованность и духовность.

Литература

- Алексеева Н.А. Динамика агрессивного поведения спортсменов-студентов разных видов спорта и квалификации / Н.А. Алексеева, В.В. Находкин // Спортивный психолог. – 2019. – № 1 (52). – С. 51-55.
- Зиновьев Н.А. Особенности профессиональных деформаций преподавателей физической культуры / Н.А. Зиновьев, А.А. Зиновьев, Г.В. Солдатова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 3 (133). – С. 283-286.
- Куприянчук Е.В. Особенности профессионального эмоционального выгорания у специальных педагогов: сравнительный контекст / Е.В. Куприянчук // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 10 (66). – С. 660-669.
- Ларионов В.Г. Типы и функции трудовых конфликтов. Управление трудовыми конфликтами / В.Г. Ларионов, О.Н. Мельников // Российское предпринимательство. – 2003. – № 5. – С. 50-54.
- Мусаева А.З. Практика управления трудовыми конфликтами в организации / А.З. Мусаева, З.М. Маккашарипова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 9 (134). – С. 799-802.
- Платонов Ю.П. Основы этнической психологии: учеб. пособие / Ю.П. Платонов. – СПб.: Речь. 2003. – 452 с.
- Почебут Л.Г. Социальная психология толпы: учебное пособие для вузов / Л.Г. Почебут. – 2-е изд., испр. и доп. – М: Юрайт, 2023. – 153 с.
- Скрыгин С.В. Особенности влияния фактора внутренней агрессии на социализацию спортсменов после завершения карьеры / С.В. Скрыгин, П.В. Галочкин, А.Л. Юрченко и др. // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 4. – С. 116-118.
- Скрыгин С.В. Особенности психологических взаимоотношений преподавателей физической культуры в вузе / С.В. Скрыгин, А.Л. Юрченко, И.В. Никишин и др. // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 3. – С. 53-55.
- Скрыгин С.В. Психические особенности тренеров в области юношеского спорта / С.В. Скрыгин // Экстремальная деятельность человека. – 2019. – № 1 (59). – С. 43-46.
- Степанова Л.П. Трудовой спор и трудовой конфликт / Л.П. Степанова, Ф.А. Чельдиева // В сборнике: Влияние науки на инновационное развитие. – 2017. – С. 191-194.
- Шагарова И.В. Особенности агрессии и профессионального выгорания сотрудников и преподавателей вуза / И.В. Шагарова, М.М. Хоросhevская // Вестник Омского университета. Серия: Психология. – 2012. – № 1. – С. 43-50.

References

- Alekseeva N.A., Nakhodkin V.V. Dinamika agressivnogo povedeniya sportsmenov-studentov raznykh vidov sporta i kvalifikatsii [Dynamics of aggressive behavior of student athletes of different sports and qualifications]. Sportivnyy psikholog. 2019. No. 1 (52). pp. 51-55.
- Zinovyev N.A., Zinovyev A.A., Soldatova G.V. Osobennosti professionalnykh deformatsiy prepodavateley fizicheskoy kultury [Features of professional deformations of physical education teachers]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafa. 2016. No. 3 (133). pp. 283-286.
- Kuprianchuk E.V. Osobennosti professionalnogo emotsionalnogo vygoraniya u spetsialnykh pedagogov: sravnitelnyy kontekst [Features of professional emotional burnout among special teachers: a comparative context]. Sovremennyye nauchnyye issledovaniya i innovatsii. 2016. No. 10 (66). pp. 660-669.
- Larionov V.G., Melnikov O.N. Tipy i funktsii trudovykh konfliktov. Upravleniye trudovymi konfliktami [Types and functions of labor conflicts. Management of labor conflicts]. Rossiyskoye predprinimatelstvo. 2003. No. 5. pp. 50-54.
- Musaeva A.Z., Makkasharipova Z.M. Praktika upravleniya trudovymi konfliktami v organizatsii [The practice of managing labor conflicts in an organization]. Ekonomika i predprinimatelstvo. 2021. No. 9 (134). pp. 799-802.
- Platonov Yu.P. Osnovy etnicheskoy psikhologii [Fundamentals of ethnic psychology]. Study guide. SPb.: Rech publ., 2003. 452 p.
- Pochebut L.G. Sotsialnaya psikhologiya tolpy [Social psychology of the crowd]. Study guide. 2nd ed., corr., sup. M: Yurayt publ., 2023. 153 p.
- Skrygin S.V., Galochkin P.V., Yurchenko A.L. et al. Osobennosti vliyaniya faktora vnutenney agressii na sotsializatsiyu sportsmenov posle zaversheniya karyery [Features of the influence of the factor of internal aggression on the socialization of athletes after completion of their career]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 4. pp. 116-118.
- Skrygin S.V., Yurchenko A.L., Nikishin I.V. et al. Osobennosti psikhologicheskikh vzaimootnosheniy prepodavateley fizicheskoy kultury v vuze [Peculiarities of psychological relationships among physical education teachers at a university]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2021. No. 3. pp. 53-55.
- Skrygin S.V. Psikhicheskiye osobennosti trenerov v oblasti yunosheskogo sporta [Mental characteristics of coaches in the field of youth sports]. Ekstremalnaya deyatelnost cheloveka. 2019. No. 1 (59). pp. 43-46.
- Stepanova L.P., Cheldiyeva F.A. Trudovoy spor i trudovoy konflikt [Labor dispute and labor conflict]. Vliyaniye nauki na innovatsionnoye razvitiye. 2017. pp. 191-194.
- Shagarova I.V., Khoroshevskaya M.M. Osobennosti agressii i professionalnogo vygoraniya sotrudnikov i prepodavateley vuza [Features of aggression and professional burnout among university employees and teachers]. Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Psikhologiya. 2012. No. 1. pp. 43-50.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ВИДОВ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 15.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
russia-sport@mail.ru

Кандидат социологических наук **Р.М. Ольховский**^{1, 2}
Кандидат педагогических наук, доцент **М.А. Ермакова**³
Е.А. Еремина⁴
Ю.М. Стороженко⁴

¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

²Московский педагогический государственный университет, Москва

³Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург

⁴Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург

MODERN APPROACHES OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF HIGHER EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF TYPES OF STUDENT SPORTS

PhD **R.M. Olkhovskiy**^{1, 2}

PhD, Associate Professor **M.A. Ermakova**³

E.A. Eremina⁴

Yu.M. Storozhenko⁴

¹Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg

²Moscow Pedagogical State University, Moscow

³Orenburg State Medical University, Orenburg

⁴ITMO University, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – выявить общий уровень участия сборных команд образовательных организаций высшего образования (далее – ООВО) в соревнованиях студенческих спортивных лиг, а также определить перспективы развития видов спорта, в том числе развиваемых студенческими спортивными лигами, в ООВО.

Методика и организация исследования. В рамках мониторинга получены ответы от 909 ООВО различной ведомственной принадлежности. Мониторинг включал вопросы, касающиеся участия в соревнованиях студенческих спортивных лиг, а также форматов развития видов спорта, в том числе организация секций, наличие студенческих сборных команд, проведение физкультурных и спортивных мероприятий, участие во всероссийских физкультурных и спортивных мероприятиях.

Результаты исследования и выводы. По итогам исследования выявлена целесообразность создания студенческих спортивных лиг по ряду видов спорта, наиболее активно развиваемых в ООВО. Также выявлена неоднородность участия ООВО как в количестве развиваемых видов спорта, так и в количестве студенческих спортивных лиг, в которых такие ООВО принимают участие. Вместе с тем отмечен и значительный разрыв в количестве ООВО, принимающих участие в соревнованиях различных студенческих спортивных лиг. Сделаны выводы о целесообразности повышения эффективности информационного освещения деятельности студенческих спортивных лиг, расширения географии участников соревнований студенческих спортивных лиг, а также усиления мер поддержки студенческих команд, принимающих участие в соревнованиях лиг.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, студенческий спорт, студенческие спортивные лиги, виды спорта, образовательные организации высшего образования.

Abstract

Objective of the study was to identify the general level of participation of national teams of educational organizations of higher education in competitions of student sports leagues, as well as to determine the prospects for the development of sports, including those developed by student sports leagues, in educational organizations of higher education.

Methods and structure of the study. As part of the monitoring, responses were received from 909 educational organizations of higher education of various departmental affiliations. The monitoring included issues related to participation in competitions of student sports leagues, as well as formats for the development of sports, including the organization of sections, the presence of student teams, the holding of physical education and sports events, and participation in all-Russian physical education and sports events.

Results and conclusions. Based on the results of the study, the feasibility of creating student sports leagues in a number of sports that are most actively developed in educational organizations of higher education was revealed. Also, the heterogeneity of the participation of educational organizations of higher education was revealed both in the number of sports being developed and in the number of student sports leagues in which such educational organizations of higher education take part. At the same time, there was also a significant gap in the number of educational organizations of higher education taking part in competitions of various student sports leagues. Conclusions are drawn about the feasibility of increasing the efficiency of information coverage of the activities of student sports leagues, expanding the geography of participants in competitions of student sports leagues, as well as strengthening measures to support student teams taking part in league competitions.

Keywords: physical education, sports, student sports, student sports leagues, sports, educational organizations of higher education.

Введение. Исследование и анализ подходов к развитию видов спорта представляется важным в контексте

современных приоритетов развития студенческого спорта на государственном уровне. В настоящее время особое

внимание уделяется созданию студенческих спортивных лиг по видам спорта, обеспечению участия студенческих спортивных клубов в соревнованиях лиг и систематизации таких лиг [1].

На сегодняшний день созданные студенческие спортивные лиги можно классифицировать в соответствии со спецификой вида спорта на пять основных групп: сложнокоординационные виды спорта, спортивные игры, циклические виды спорта, единоборства и технические виды спорта [4]. При этом в рамках методического обеспечения уделяется внимание стратегическому управлению развитием таких лиг [5]. Помимо этого, Межотраслевой программой развития студенческого спорта особое внимание уделяется систематизации деятельности лиг, в том числе посредством создания и ведения Единого реестра студенческих спортивных лиг [2, 3].

В этой связи, в контексте повышенного внимания к развитию студенческих спортивных лиг, возрастает значимость сопоставления уровня развития таких лиг с уровнем и подходами к развитию видов спорта в ООВО.

Цель исследования – выявить общий уровень участия сборных команд образовательных организаций высшего образования (далее – ООВО) в соревнованиях студенческих спортивных лиг, а также определить перспективы развития видов спорта, в том числе развиваемых студенческими спортивными лигами в ООВО.

Методика и организация исследования. В рамках мониторинга получены ответы от 909 ООВО различной ведомственной принадлежности. Мониторинг включал вопросы, касающиеся участия в соревнованиях студенческих спортивных лиг, а также форматов развития видов спорта, в том числе организация секций, наличие студенческих сборных команд, проведение физкультурных и спортивных мероприятий, участие во всероссийских физкультурных и спортивных мероприятиях.

Результаты исследования и их обсуждение. Развитие видов спорта в образовательных организациях высшего образования. В части развития видов спорта, 79% ООВО отметили факт развития тех или иных видов спорта в рамках проводимой физкультурной и спортивной работы. Наиболее популярными форматами развития видов спорта стали проведение физкультурных и спортивных мероприятий по виду спорта, а также создание студенческих сборных команд по видам спорта.

Из общего числа исследуемых ООВО выявлена следующая градация ООВО по количеству развиваемых видов спорта:

1) 47% ООВО развивают от 1 до 10 видов спорта. В данной категории представлены ООВО всех федеральных округов, при этом более 70% составляют ООВО Центрального феде-

рального округа, Приволжского федерального округа, Южного федерального округа и Сибирского федерального округа.

2) 28% ООВО развивают от 11 до 20 видов спорта. В данную категорию также входят ООВО всех федеральных округов, при этом более 70% составляют ООВО Приволжского федерального округа, Центрального федерального округа, Сибирского федерального округа и Северо-Западного федерального округа.

3) 15% ООВО развивают от 21 до 30 видов спорта. Среди указанных ООВО также представлены все федеральные округа, при этом более 70% составляют ООВО Приволжского федерального округа, Центрального федерального округа и Северо-Западного федерального округа.

4) 6% ООВО развивают от 31 до 40 видов спорта. В данной категории представлены ООВО всех федеральных округов, при этом более 68% составляют ООВО Центрального федерального округа, Приволжского федерального округа и Северо-Западного федерального округа.

5) Лишь 4% ООВО развивают более 41 видов спорта, и все ООВО в данной категории являются головными. В данной категории представлены ООВО четырех федеральных округов – Центрального федерального округа, Северо-Западного федерального округа, Южного федерального округа и Сибирского федерального округа.

В отношении развития отдельных видов спорта, стоит отметить, что наиболее популярными видами спорта в ООВО традиционно остаются волейбол, баскетбол, настольный тен-

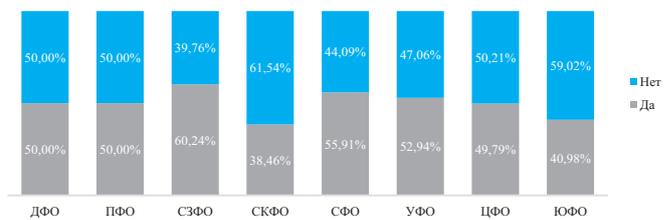


Рис. 1. Доля образовательных организаций высшего образования, участвующих в спортивных соревнованиях, проводимых студенческими спортивными лигами, в разрезе федеральных округов

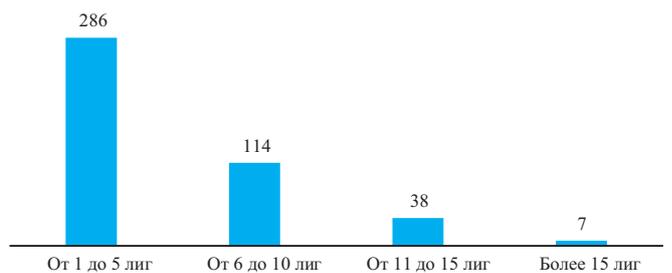


Рис. 2. Распределение ООВО по количеству студенческих спортивных лиг, в которых ООВО принимают участие

Виды спорта, развиваемые в образовательных организациях высшего образования

Доля образовательных организаций, развивающих вид спорта	Наименование видов спорта
Более 50% образовательных организаций	Волейбол, баскетбол, настольный теннис, мини-футбол, шахматы
Более 30% образовательных организаций	Легкая атлетика, баскетбол 3*3, футбол, плавание, бадминтон, лыжный спорт
Более 20% образовательных организаций	Компьютерный спорт, гиревой спорт, дартс, самбо, пауэрлифтинг, армрестлинг, шашки, дзюдо
Более 10% образовательных организаций	Бокс, футзал, спортивное ориентирование, фиджитал спорт, спортивная борьба, спортивный туризм, чир спорт, перетягивание каната, тяжелая атлетика, хоккей, стрельба пулевая
Более 5% образовательных организаций	Каратэ, танцевальный спорт, регби, теннис, гандбол, полиатлон, скалолазание, кикбоксинг, тхэквондо, фехтование, лапта/мини лапта, рукопашный бой
Менее 5% образовательных организаций	82 вида спорта

нис, шахматы, а также спортивная дисциплина «мини-футбол» – указанные виды спорта и спортивные дисциплины развивают более 50% ООВО (см. таблицу).

Развитие студенческих спортивных лиг. Что касается развития студенческих спортивных лиг, то факт участия в спортивных соревнованиях, проводимых такими лигами, отметили 49,78% ООВО. В разрезе федеральных округов, доля ООВО, участвующих в спортивных соревнованиях, проводимых студенческими спортивными лигами, варьируется от 38% до 60% (рис. 1). Наибольшая доля участия – 60,24% – наблюдается в ООВО Северо-Западного федерального округа. Наименьшая доля участия – в ООВО Северо-Кавказского федерального округа и Южного федерального округа, которая составляет 38,46% и 40,98%, соответственно.

В рамках исследования уровня участия ООВО в соревнованиях студенческих спортивных лиг, также была определена градация ООВО по количеству лиг, в которых они принимают участие. Всего было выделено 4 категории ООВО (рис. 2).

Наибольшая доля ООВО (64%) принимают участие в спортивных соревнованиях от 1 до 5 студенческих спортивных лиг (рис. 2) – в данной категории представлены ООВО всех федеральных округов.

В соревнованиях от 6 до 10 студенческих спортивных лиг принимают участие 26% ООВО. В разрезе федеральных округов, более 63% в данной категории составляют ООВО Приволжского федерального округа, Центрального федерального округа, Северо-Западного федерального округа.

В соревнованиях от 11 до 15 студенческих спортивных лиг принимают участие 8% ООВО. Также в данной категории более 73% составляют ООВО Северо-Западного федерального округа, Центрального федерального округа, Приволжского федерального округа.

В соревнованиях более 15 студенческих спортивных лиг принимают участие 2% ООВО. При этом все указанные ООВО находятся в Центральном и Северо-Западном федеральном округах и являются головными ООВО.

Если говорить про масштаб участия ООВО в соревнованиях отдельных студенческих спортивных лиг, то исходя из данных мониторинга, у лиг наблюдается значительный разрыв в количестве ООВО, принимающих участие в проводимых спортивных соревнованиях – количество участников наиболее популярной лиги фактически в 50 раз превышает количество наименее популярной лиги. Самыми массовыми лигами, в которых принимает участие свыше 200 образовательных организаций, являются студенческие лиги по таким видам спорта, как баскетбол (38% участвующих ООВО), футбол (24% участвующих ООВО) и волейбол (23% участвующих ООВО). Лиги, которые пользуются наименьшей популярностью у обучающихся, и в соревнованиях которых принимают участие менее 10 образовательных организаций высшего образования, представляют американский футбол и спортивное метание ножа.

Выводы. По итогам исследования выявлена градация ООВО по количеству развиваемых видов спорта, которая говорит о различном уровне организации физкультурной и спортивной работы в целом – в зависимости от местных условий, в ООВО могут развиваться как 5 и менее видов спорта, так и более 50 видов спорта. Представляет интерес проведение дальнейших качественных исследований на предмет факторов, влияющих на развитие тех или иных видов спорта в студенческой среде.

Отмечена неоднородность участия ООВО различных федеральных округов в соревнованиях, проводимых студенче-

скими спортивными лигами, – в зависимости от федерального округа доля участия варьируется от 38% до 60%. Данный факт говорит о необходимости расширения географии участников соревнований студенческих спортивных лиг, в том числе за счет активного развития студенческого спорта в регионах.

Наблюдается значительный разрыв в количестве образовательных организаций, принимающих участие в соревнованиях различных студенческих спортивных лиг. В этой связи представляется целесообразным реализация мер, направленных на повышение эффективности информационного освещения деятельности студенческих спортивных лиг, а также усиления мер поддержки студенческих команд, принимающих участие в соревнованиях лиг.

В отношении ряда видов спорта, активно развиваемых в образовательных организациях высшего образования (более 20% ООВО), целесообразно создание студенческих спортивных лиг. К таким видам спорта относятся: настольный теннис, бадминтон, лыжный спорт, гиревой спорт, пауэрлифтинг, армрестлинг, шашки.

В ходе исследования развития видов спорта в ООВО в разрезе федеральных округов был сделан вывод, что наиболее благоприятные условия для развития видов спорта созданы в Центральном федеральном округе, Приволжском федеральном округе и Северо-Западном федеральном округе.

Литература

1. Зайцева А.А. Студенческие спортивные лиги в системе организации спортивной работы университета / А.А. Зайцева // Физическое воспитание и студенческий спорт. – 2023. – Т. 2. – вып. 2. – С. 158-163.
2. Концепция развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 г., утв. Приказом Минспорта России от 21 ноября 2017 г. № 1007. URL: <https://docs.cntd.ru/document/555766975> (дата обращения: 20.03.2024).
3. Межотраслевая программа развития студенческого спорта до 2024 года, утв. Приказом Минспорта России, Минобрнауки России, Минпросвещения России от 9 марта 2021 г. № 141/167/90. URL: https://studsport.ru/10.03.2021_megotraslevaya_programma_razvitiya_studencheskogo_sporta_do_2024_goda (дата обращения: 20.03.2024).
4. Ольховский Р.М. Стратегическое управление развитием видов спорта в студенческой среде / Р.М. Ольховский, Е.А. Еремина // Физическое воспитание и студенческий спорт. – 2022. – Т. 1. – вып. 1. – С. 49-58.
5. Перечень поручений Президента РФ № Пр-2397 от 22 ноября 2019 г. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/62119> (дата обращения: 20.03.2024).

References

1. Zaytseva A.A. Studenticheskiye sportivnyye ligi v sisteme organizatsii sportivnoy raboty universiteta [Student sports leagues in the system of organizing university sports work]. *Fizicheskoye vospitaniye i studentcheskiy sport*. 2023. Vol. 2. Issue. 2. pp. 158-163.
2. Kontseptsiya razvitiya studencheskogo sporta v Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 g., utv. Prikazom Minsporta Rossii ot 21 noyabrya 2017 g. № 1007 [Concept for the development of university sports in the Russian Federation for the period until 2025, approved. By Order of the Ministry of Sports of Russia dated November 21, 2017 No. 1007]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/555766975> (date of access: 20.03.2024).
3. Mezhotraslevaya programma razvitiya studencheskogo sporta do 2024 goda, utv. Prikazom Minsporta Rossii, Minobrnauki Rossii, Minprosveshcheniya Rossii ot 9 marta 2021 g. № 141/167/90 [Intersectoral program for the development of university sports until 2024, approved. By order of the Ministry of Sports of Russia, the Ministry of Education and Science of Russia, the Ministry of Education of Russia dated March 9, 2021 No. 141/167/90]. Available at: https://studsport.ru/10.03.2021_megotraslevaya_programma_razvitiya_studencheskogo_sporta_do_2024_goda (date of access: 20.03.2024).
4. Olkhovskiy R.M., Eremina E.A. Strategicheskoye upravleniye razvitiyem vidov sporta v studencheskoy srede [Strategic management of the development of sports in the student environment]. *Fizicheskoye vospitaniye i studentcheskiy sport*. 2022. Vol. 1. Issue. 1. pp. 49-58.
5. Perechen porucheniy Prezidenta RF № Pr-2397 ot 22 noyabrya 2019 g [List of instructions of the President of the Russian Federation No. Pr-2397 dated November 22, 2019]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/62119> (date of access: 20.03.2024).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ВОЕННО-СПОРТИВНЫХ СБОРОВ СО СТУДЕНТАМИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

УДК/UDC 37.035.7

Поступила в редакцию 22.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
solon.varjag@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Р.А. Солоницин¹**

Кандидат педагогических наук, доцент **Д.А. Зубков²**

¹Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь

²Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, г. Чайковский

ORGANIZATION AND CONDUCT OF MILITARY SPORTS CAMPS WITH STUDENTS OF THE PERM REGION

PhD, Associate Professor **R.A. Solonitsin¹**

PhD, Associate Professor **D.A. Zubkov²**

¹Perm National Research Polytechnic University (PNRPU), Perm

²Tchaikovsky State Physical Education and Sport Academy, Tchaikovsky

Аннотация

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать, экспериментально апробировать и оценить результативность военно-спортивных сборов студентов Пермского края.

Методика и организация исследования. Предметом эксперимента явились военно-спортивные сборы, организованные для студентов Пермского края на базе ФЦП по ЗВС «Снежинка» при ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС». Сроки проведения военно-спортивных сборов: 15-19 мая 2023 г. По окончании сборов было проведено анкетирование. В военно-спортивных сборах было задействовано 135 студентов, представляющих 2 вуза Пермского края; 7 педагогов-кураторов прошли повышение квалификации; для студентов были организованы военно-спортивные занятия по 10 военно-прикладным дисциплинам, воспитательные и развивающие события.

Результаты исследования и выводы. Подавляющее большинство опрошенных участников военно-спортивных сборов положительно оценили как военно-спортивную, так и воспитательную их составляющую, отметили важность подобной работы как средства патриотического воспитания студенческой молодежи (113 человек), указали на необходимость дальнейшей трансляции полученного опыта в ближайшие годы (127 человек).

Авторами делается вывод, что предложенная форма организации военно-спортивного воспитания может быть рекомендована к применению в вузах и ссузах Пермского края и других субъектах Российской Федерации.

Ключевые слова: военно-спортивные сборы, патриотическое воспитание, студенты, основы военной подготовки.

Abstract

Objective of the study was to theoretically substantiate, develop, experimentally test and evaluate the effectiveness of military sports training for students in the Perm region.

Methods and structure of the study. The subject of the experiment was military sports training camps organized for students of the Perm Territory on the basis of the Federal Targeted Program for Water Sports «Snezinka» at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «ChSAFKiS». Dates for holding military sports training camps: May 15-19, 2023. The implementation of military sports training camps included activities aimed at developing among students of the Perm Territory a stable civic position, a security culture, acquisition and development of primary knowledge, skills and abilities in military affairs. At the end of the training camp, a survey was conducted.

Results and conclusions. The overwhelming majority of the surveyed participants in military sports camps positively assessed both the military sports and educational components, noted the importance of such work as a means of patriotic education of student youth (113 people), and pointed out the need for further transfer of the experience gained in the coming years (127 people).

The authors conclude that the proposed form of organizing military sports education can be recommended for use in universities and colleges of the Perm region and other constituent entities of the Russian Federation.

Keywords: military sports training, patriotic education, students, basics of military training.

Введение. Произошедшие и бурно развивающиеся события в нашей стране и в мире в целом, наиболее остро вскрыли проблему готовности российского общества к внешним и внутренним угрозам военного и террористического характера. Масштабы таких угроз указывают нам на то, что противостояние им силами и средствами оборонного и других силовых министерств и ведомств явно недостаточно. Исторически сложилось, что борьба за свободу и независимость России – это народное явление. Поэтому воспитание подрастающего поколения в духе истинного патриотизма, формирование четкой позиции гражданина своей страны, изучение и освоение основ военного дела будущими защитниками Отечества – это то направление, на которое уже сейчас должны быть направлены усилия ведущих педагогов.

Вопрос о патриотическом воспитании молодежи обозначен Президентом России В. В. Путиным¹, поэтому становится

¹ Указ Президента РФ от 20.10.2012 № 1416 (ред. от 26.06.2023) «О совершенствовании государственной политики в области патриотического воспитания» (вместе с «Положением об Управлении Президента Российской Федерации по общественным проектам»).

справедливым утверждение о государственном заказе на направление педагогического труда по укреплению обороноспособности нашей страны.

Студенчество – идеальная пора для воспитания общественно значимых ценностей, гражданской ответственности и патриотизма. Не случайно Министерством науки и высшего образования Российской Федерации рекомендовано включение в образовательный процесс вузов модуля «Основы военной подготовки»² для формирования первичных умений и навыков у студентов к военной или иной государственной службе. Однако, на наш взгляд, объем часов (72 часа), выделяемый на военно-патриотическое воспитание

«Основы военной подготовки» (вместе с «Положением об Управлении Президента Российской Федерации по общественным проектам»).

² Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 21 декабря 2022 г. № МН-5/35982 «О направлении программы образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования».

питание в рамках образовательного процесса в вузах, слабое материально-техническое и методическое обеспечение не позволяют решать все необходимые задачи военно-патриотического воспитания, организации начальной военной подготовки молодежи на качественном уровне с учетом современных тенденций развития военного дела [1, 2].

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать, экспериментально апробировать и оценить результативность военно-спортивных сборов студентов Пермского края.

Методика и организация исследования. Предметом исследования явились военно-спортивные сборы, организованные для студентов Пермского края на базе ФЦП по ЗВС «Снежинка» при ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС». Сроки проведения военно-спортивных сборов: 15–19 мая 2023 г. По окончании сборов было проведено анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение. В военно-спортивных сборах было задействовано 135 студентов, представляющих 2 вузов Пермского края; 7 педагогов-кураторов прошли повышение квалификации; для студентов были организованы военно-спортивные занятия по 10 военно-прикладным дисциплинам: «Основы РХБЗ», «Стрелковая подготовка», «Инженерная подготовка», «Тактическая подготовка», «Топография и ориентирование на местности», «Обеспечение жизнедеятельности в полевых условиях», «Самооборона», «Оказание первой помощи», «Строевая подготовка» и «ОФП».

В программу сборов были включены и образовательные события: дискуссионный клуб «Герои нашего времени» с привлечением ветеранов войн, военных конфликтов, участников специальной военной операции, встреча с представителями поискового движения России «Чтобы помнили!», встреча с представителями министерства обороны РФ «Служба по контракту – плюсы и минусы для студентов».

Спортивная составляющая сборов была представлена курсом строя и песни, соревнованиями по ночному ориентированию и военно-прикладной эстафетой с демонстрацией навыков начальной военной подготовки.

Для обеспечения психолого-педагогического сопровождения студентов – участников военно-спортивных сборов привлекались офицеры-воспитатели, военные инструкторы Вооруженных сил России, СОБР ВНГ России по Пермскому краю, преподаватели ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС» и ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России.

Отличительной особенностью военно-спортивных сборов стала совместная коллективная творческая деятельность студентов и тех, кто выступал в роли преподавателей – военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов, имеющих боевой опыт, в том числе в зоне СВО, максимально владеющих умениями и навыками, необходимыми современному бойцу для выживания на поле боя и выполнения поставленных боевых задач.

Работая в учебных группах (учебных взводах) при педагогическом сопровождении ветеранами боевых действий, студенты в игровой форме разрабатывали и реализовывали тактические замыслы, производили наблюдение и разведку, обучались взаимодействию внутри своих взводов в процессе самоуправления при решении учебных задач, поставленных преподавателями.

Вовлекаясь в специфические виды деятельности из военной области, студенты становились субъектами воспитательного процесса, органичной частью среды, погружение в которую позволяет прочувствовать сопричастность к происходящим политическим событиям.

Проведение военно-спортивных сборов позволило выявить и сформулировать проблемы ресурсного, финансового, образо-

вательного и информационного характера, которые необходимо решать вузам Пермского края при реализации такой формы военно-спортивного воспитания студенческой молодежи.

Основные пути решения представленных выше проблем:

- обоснование и обеспечение возможности совместного использования имеющихся ресурсов образовательных организаций Пермского края при реализации мероприятий военно-спортивной и патриотической направленности;
- финансовое обеспечение организации военно-спортивных сборов (субсидии, гранты и т.п., в том числе на приобретение инвентаря и оборудования, муляжей и массогабаритных макетов военного вооружения и т.д.);
- кадровое обеспечение военно-спортивных сборов (персоналии, обеспечивающие подготовку студентов по военно-прикладным дисциплинам, кураторы, сопровождающие студенческие взводы);
- информационное обеспечение военно-спортивных сборов (привлечение внимания на этапе планирования мероприятия и его продвижение в студенческой среде; создание страниц в социальных сетях; взаимодействие с региональными СМИ и т.д.).

К непосредственным итогам проведенных военно-спортивных сборов отнесли укрепление патриотических чувств наших студентов, приобретение ими знаний и умений в военном деле, отработку навыков социального взаимодействия и адекватных действий в зоне чрезвычайных ситуаций.

С целью получения обратной связи все участники военно-спортивных сборов (студенты, кураторы взводов, преподаватели-наставники) были опрошены с помощью анкеты (150 респондентов).

Подавляющее большинство опрошенных участников военно-спортивных сборов положительно оценили как военно-спортивную, так и воспитательную их составляющую, отметили важность подобной работы как средства патриотического воспитания студенческой молодежи (113 человек), указали на необходимость дальнейшей трансляции полученного опыта в ближайшие годы (127 человек).

Вывод. Предложенная форма организации военно-спортивного воспитания может быть рекомендована к применению в вузах и ссузах Пермского края и других субъектах Российской Федерации.

Литература

1. Веледов М.И. Отношение студентов к изучению в вузах модуля «Основы военной подготовки» / М.И. Веледов, А.А. Селуянов, Т.А. Давлетов // Теория и практика военного образования в гражданских вузах: педагогический поиск: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Екатеринбург, 16-17 ноября 2023 г.) в 2 частях: Ч. 2. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ. – 2023. – С. 39-48.
2. Обыденников Г.А. Начальная военная подготовка в вузе перспективы и проблемы / Г.А. Обыденников, З.И. Добрянская, Е.Н. Звягинцева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 349-352.

References

1. Veledov M.I., Seluyanov A.A., Davletov T.A. Otnosheniye studentov k izucheniyu v vuzakh modulya «Osnovy voyennoy podgotovki» [Students attitude towards studying the module «Fundamentals of Military Training» at universities]. Teoriya i praktika voyennogo obrazovaniya v grazhdanskikh vuzakh: pedagogicheskiy poisk [Theory and practice of military education in civilian universities: pedagogical search]. Proceedings VI national scientific-practical conference with international participation. Yekaterinburg: UMTS UPI, publ. 2023. Part. 2. pp. 39-48.
2. Obydennikov G.A., Dobryanskaya Z.I., Zvyagintseva E.N. Nachalnaya voyennaya podgotovka v vuzе perspektivy i problemy [Initial military training at a university: prospects and problems]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafte. 2023. No. 1 (215). pp. 349-352.

УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОККЕИСТОВ РАЗЛИЧНОГО ИГРОВОГО АМПЛУА

УДК/UDC 796.966

Поступила в редакцию 15.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
s.v.novakovskiy@urfu.ru

Доктор педагогических наук, профессор **С.В. Новаковский**¹
Доктор педагогических наук, профессор **Д.В. Качалов**^{2, 3}
Кандидат технических наук, доцент **Э. Мачаидзе**⁴
С.В. Кондратович¹

¹Уральский федеральный университет, Екатеринбург

²Спортивная школа олимпийского резерва «Академия хоккея «Спартаковец»», Екатеринбург

³Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург

⁴Грузинский государственный педагогический университет физического воспитания и спорта, Тбилиси

ACCOUNTING THE INDIVIDUAL-TYOLOGICAL PROFILE IN THE COMPETITIVE ACTIVITY OF HOCKEY PLAYERS OF VARIOUS GAME ROLES

Dr. Hab., Professor **S.V. Novakovskiy**¹

Dr. Hab., Professor **D.V. Kachalov**^{2, 3}

PhD, Associate Professor **E. Machaidze**⁴

S.V. Kondratovich¹

¹Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg

²Sports school of the Olympic Reserve «Hockey Academy «Spartakovets»», Yekaterinburg

³Ural State University of Railway Transport, Yekaterinburg

⁴Georgian State Pedagogical University of Physical Education and Sports, Tbilisi

Аннотация

Цель исследования – определение уровня значимых индивидуально-типологических составляющих игрового амплуа спортсменов-хоккеистов 14 лет, влияющих на эффективность соревновательной деятельности.

Методика и организация исследования. Проведено экспериментальное исследование оценки значимых в хоккее индивидуальных типологических характеристик спортсменов 14 лет различного игрового амплуа. Состав методик обусловлен спецификой спортивной деятельности и был направлен на диагностику значимых для спортсменов-хоккеистов параметров: уровня самооценки, ситуативной и личностной тревожности, скорости реакции и переработки зрительной информации, психической устойчивости и направленности личности, степени выносливости нервной системы, точности и сосредоточия внимания, типа темпераментных особенностей.

Контингент исследования составили юноши 2010 года рождения, занимающихся хоккеем – члены сборной команды Уральского федерального округа U-14, победители Первенства сборных команд федеральных округов 2023 г. (n=25 чел.).

Результаты исследования и выводы. На основе выявленного уровня выделенных показателей были составлены индивидуально-типологические профили, представленные в виде психограмм.

Ключевые слова: хоккей, игровое амплуа, индивидуально-личностные характеристики, индивидуально-типологический профиль.

Abstract

Objective of the study was to determination of the level of significant individual-typological components of the playing role of hockey athletes aged 14 years, influencing the effectiveness of competitive activity.

Methods and structure of the study. An experimental study was conducted to assess the individual typological characteristics of 14-year-old athletes of various playing roles that are significant in hockey. The composition of the methods is determined by the specifics of sports activity and was aimed at diagnosing parameters that are significant for hockey athletes: the level of self-esteem, situational and personal anxiety, reaction speed and processing of visual information, mental stability and personality orientation, degree of endurance of the nervous system, accuracy and concentration, type temperamental characteristics.

The study population consisted of young men born in 2010 who play hockey - members of the U-14 Ural Federal District national team, winners of the 2023 Federal District National Team Championship (n=25 people).

Results and conclusions. Based on the identified level of selected indicators, individual typological profiles were compiled, presented in the form of psychograms.

Keywords: hockey, playing role, individual personal characteristics, individual typological profile.

Введение. Современный хоккей предъявляет высокие требования к физической, технико-тактической подготовленности спортсмена. Большой объем сложно-интенсивной работы, связанной с необходимостью быстрого включения и принятия решения в игровых ситуациях, диктует особые требования

к индивидуальным характеристикам спортсменов-хоккеистов, которые могут существенно влиять на результативность деятельности и позволяют сформировать индивидуальный стиль, определяющий выбор игрового амплуа. Учет значимых индивидуально-типологических характеристик особенно важен

во взаимосвязи с реализацией игровой деятельности, так как не только техническая и физическая подготовленность помогают стать одним из лучших в выбранном виде спорта, но и предрасположенность к реализуемому виду игровой деятельности.

Авторы В.И. Воронова, Н.Л. Высочина, А.П. Михнов обращают внимание, что к наиболее значимым факторам, влияющим на выбор игрового амплуа, следует отнести: игровой стиль деятельности (игровая предрасположенность) и уровень развития двигательных качеств спортсменов [1, 2]. По мнению других авторов, базовыми составляющими являются уровень профессиональной, специальной физической подготовленности [3]. Логичность выбора данных факторов очевидна, но не касается вопроса учета индивидуально-типологических аспектов при выборе игрового амплуа, представленных в научных исследованиях лишь фрагментарно. Вышеизложенное подтверждает вывод о том, что научные труды, посвященные данной проблематике, ориентированы, в своем большинстве, на изучение технико-тактической составляющей деятельности.

Следует учесть, что выбор игрового амплуа зависит не только от выполняемых функций, но и от наличия соответствующих личностных характеристик спортсмена [3]. Эффективность деятельности хоккеиста также зависит от подвижности нервных процессов, связанных с типом нервной системы, интеллектуальных и темпераментных особенностей, зрительного восприятия, устойчивости, распределения и концентрации внимания, скорости переработки информации и уровня выносливости.

В связи с этим проблема определения значимых индивидуально-типологических качеств хоккеистов, коррелирующих со спецификой игрового амплуа, становится все более актуальной, поскольку учет психических ресурсов является вектором повышения спортивных достижений и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель исследования – определение уровня значимых индивидуально-типологических составляющих игрового амплуа спортсменов-хоккеистов 14 лет, влияющих на эффективность соревновательной деятельности.

Методика и организация исследования. Контингент исследования составили юноши 2010 года рождения, занимающиеся хоккеем, – члены сборной команды Уральского федерального округа U-14, победители Первенства сборных команд федеральных округов 2023 г. (n=25 чел.). Состав методик обусловлен спецификой спортивной деятельности и включал константные показатели, которые могут служить информативными индикаторами склонности спортсмена к выполнению определенных игровых задач:

1. Изучение уровня самооценки черт характера проводилось с использованием методики «Определение самооценки» Дембо-Рубинштейн.
2. Для исследования индивидуально-психологической тенденции к повышению уровня тревожности была применена методика цветового теста М. Люшера.
3. Для определения скорости зрительно-моторной реакции и сосредоточенности внимания применена методика «Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР)».
4. Для выявления скорости обработки информации и динамики формирования скорости принятия решения с учетом подвижности процессов нервной системы – «Реакция выбора».
5. Экспресс-методика «Теппинг-тест» Е. П. Ильина – с целью оценки общей работоспособности и выносливости нервной системы.

С целью определения типов темпераментных особенностей и проявления уровня эмоциональной устойчивости/неустойчивости в различных игровых ситуациях – личностный опросник Г. Айзенка EPI (вариант А).

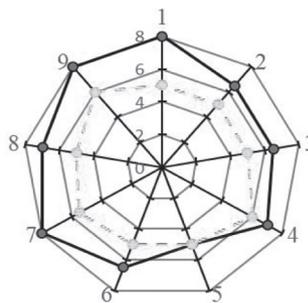


Рис. 1. Психограмма спортсмена-хоккеиста позиции крайнего нападающего

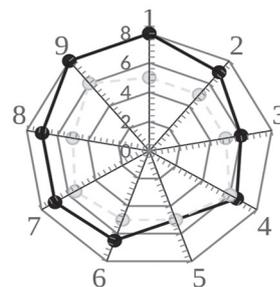


Рис. 2. Психограмма спортсмена-хоккеиста позиции центрального нападающего

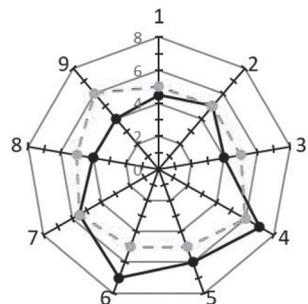


Рис. 3. Психограмма спортсмена-хоккеиста позиции защитника

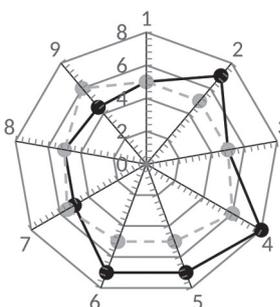


Рис. 4. Психограмма спортсмена-хоккеиста позиции вратаря

Примечание: 1 – уровень самооценки; 2 – ситуативная тревожность; 3 – личностная тревожность; 4 – скорость реакции; 5 – точность и сосредоточенность внимания; 6 – скорость переработки информации; 7 – выносливость нервной системы; 8 – уровень нейротизма; 9 – экстраверсия/интроверсия.

Для единообразия представления результатов все показатели были переведены в соответствии с разработанной шкалой в условные единицы. Выделенный уровень индивидуальных типологических особенностей позволил составить психограммы (профили) хоккеистов различного игрового амплуа. Для сравнения результатов была создана условная модель, без учета амплуа, отражающая обобщенный уровень результатов команды.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные результаты тестирования, отражающие индивидуальные характеристики, представлены на рисунке 1–4 в виде психограмм во взаимосвязи с игровым амплуа.

Представленные на рис. 1 данные свидетельствуют о том, что ведущим показателем в структуре готовности спортсменов позиции крайнего нападающего является уровень самооценки. В то же время показатели сосредоточенности внимания имеют более низкий уровень, нежели у защитников и вратарей.

К наиболее значимым факторам центрального нападающего (рис. 2) можно отнести личностную и ситуативную тревожность, преобладание экстраверсии над интроверсией. Полученные данные также указывают на более низкий уровень сосредоточенности внимания, чем у игроков позиций защиты и вратаря. Вместе с тем их отличает высокий уровень самооценки, сформированные лидерские качества. Объяснением этому может служить то, что хоккеистам, выступающим на линии атаки, достаточно часто приходится брать на себя лидерскую роль в команде.

Следует также отметить, что спортсменам амплуа нападающих присущи холерико-сангвинические темпераментные особенности с преобладанием уровня экстраверсии.

Многие исследователи в области спорта утверждают, что индивидуально-типологические особенности игроков защиты уступают по многим показателям. Так, в соответствии с полу-

ченными результатами, уровень самооценки у игроков данного амплуа гораздо ниже, по сравнению с показателями нападающих. В то же время игрокам защиты свойственен более высокий уровень устойчивости и концентрации внимания, скорости переработки информации.

Среди наиболее значимых индивидуальных показателей вратарей важно отметить развитый уровень концентрации внимания. Также следует указать, что среди хоккеистов данного амплуа наиболее часто встречаются спортсмены с преобладанием флегматических типологических особенностей. Однако и спортсмены с экстравантированным типом встречаются достаточно часто.

Выводы. Изучение индивидуально-типологических особенностей спортсменов является одним из направлений при определении игрового амплуа и успешности спортсмена. Целесообразно при определении игрового амплуа хоккеистов 14 лет применение выявленных маркерных показателей, которые в значительной мере являются врожденными и служат информативным индикатором предрасположенности к выполнению определенных игровых задач.

Литература

1. Воронова В.И. Определение игрового амплуа хоккеистов с учетом личностных параметров / В.И. Воронова, Н.Л. Высочина, А.П. Михнов // Наука в олимпийском спорте. – 2018.

2. Михнов А.П. Модельные характеристики технико-тактических действий хоккеистов высокого класса различного амплуа / А.П. Михнов // Научный журнал НПУ имени М.П. Драгоманова. № 15: Научно-педагогические проблемы физической культуры и спорта (физическая культура и спорт). – 2014. – Вып. 6. – С. 79-90.
3. Кузнецов В.В. Исследование значимости отдельных психофизиологических параметров в соревновательной деятельности хоккеистов различного амплуа / В.В. Кузнецов, Н.В. Черницына, Д.С. Ларионова, К.А. Мещерякова // Исследование значимости отдельных психофизиологических параметров в соревновательной деятельности хоккеистов различного амплуа // International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 7-2 (70), 2022.

References

1. Voronova V.I., Vysochina N.L., Mikhnov A.P. Opredeleniye igrovogo amplua khokkeistov s uchetom lichnostnykh parametrov [Determination of the playing role of hockey players taking into account personal parameters]. Nauka v olimpiyskom sporte. 2018.
2. Mikhnov A.P. Modelnyye kharakteristiki tekhniko-takticheskikh deystviy khokkeistov vysokogo klassa razlichnogo amplua [Model characteristics of technical and tactical actions of high-class hockey players of various roles]. Nauchnyy zhurnal NPU imeni M.P. Dragomanova. Nauchno-pedagogicheskiye problemy fizicheskoy kultury i sporta (fizicheskaya kultura i sport). 2014. Issue. 6. No. 15. pp. 79-90.
3. Kuznetsov V.V., Chernitsyna N.V., Lariyona D.S., Meshcheryakova K.A. Issledovaniye znachimosti otdelnykh psikhofiziologicheskikh parametrov v sorevnovatelnoy deyatel'nosti khokkeistov razlichnykh amplua [Study of the significance of individual psychophysiological parameters in the competitive activity of hockey players of various roles]. International Journal of Humanities and Natural Sciences. Vol. 7-2 (70), 2022.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

КИТАЙСКАЯ ПАРАДИГМА ОТБОРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА (НА ПРИМЕРЕ БАСКЕТБОЛА И ВОЛЕЙБОЛА)

Аспирант **Чжао Пэн**¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.071

Ключевые слова: баскетбол, волейбол, спортивный отбор, индексы отбора, стандарты подготовки, спортивные способности.

Цель исследования – рассмотреть и обобщить китайскую парадигму отбора при подготовке спортсменов в игровых видах спорта (на примере баскетбола и волейбола).

Результаты исследования и их обсуждение. Китайская парадигма отбора спортсменов – это логический процесс, объединяющий науку с требованиями практики, которая возникла достаточно давно и постепенно развивается, образуя формирующуюся междисциплинарную систему. Она строится на теоретической основе сущностных характеристик спорта, законах физического развития молодежи, генетики и других теорий, широко использует статистику, измерения и оценку.

Процесс спортивного отбора в Китае делится на построение системы показателей и разработку стандартов оценки для двух частей:

- построение системы показателей отбора является ядром всей системы оценки для установления основного звена процесса;
- разработка стандартов оценки показателей является конечной целью системы отбора.

В соответствии с характеристиками физических особенностей классификация спортивных способностей проходит через некоторые уровни:

- первый уровень – установления атрибутов индекса отбора;
- второй уровень – уточнения категории индекса;

CHINESE PARADIGM OF SELECTION WHEN TRAINING ATHLETES IN PLAY SPORTS (BASED ON THE EXAMPLE OF BASKETBALL AND VOLLEYBALL)

Postgraduate student **Chzhao Pen**¹

¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Поступила в редакцию 20.05.2024 г.

- третий уровень – количественной оценки данных индекса в три этапа, чтобы сформировать огромную базу данных индексов.

Установлено, что трехуровневые индексы отбора молодых баскетболистов и волейболистов КНР включают следующие показатели: длину тела (рост спортсмена); количество жира в организме; производные индексы (длина тела/рост сидя, расстояние между пальцами и длина тела и т.д.).

В настоящее время процесс отбора баскетболистов и волейболистов в Китае имеет устойчивую исследовательскую модель, следуя присущим ей логическому порядку и принципам, а научное сообщество стремится быть последовательным в представлении результатов исследований.

Выводы. Таким образом, китайская парадигма отбора баскетболистов и волейболистов строится на основе базы индексов отбора, в соответствии с экспертной оценкой, определяется общая структура, и в соответствии с важностью типа признаков создается тестовая модель.

Использованная литература

1. Губа В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта: монография / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 302 с.
2. Родин А.В. Медико-биологические и психологические аспекты отбора спортсменов в игровых видах спорта / А.В. Родин, Д.В. Губа // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2013. – № 1. – С. 245-252.
3. Теория и методика обучения базовым видам спортивных игр в системе физического воспитания: учеб. пособие / под общ. ред. А.В. Родина, В.П. Губы, Л.В. Булькиной, М.В. Зайнетдинова. – М.: ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 288 с.

Информация для связи с автором: 358779507@qq.com

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

УДК/UDC 796.015.68

Поступила в редакцию 10.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
vru-evg@yandex.ru

Аспирант **Пан Юаньцюань**¹
М.С. Кожедуб¹

Доктор педагогических наук, профессор **Е.П. Врублевский**^{1,2}

¹Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Гомель, Беларусь

²Смоленский государственный университет спорта, Смоленск

DYNAMICS OF THE STATE OF FEMALE ATHLETES DEPENDING ON THE ORGANIZATION OF TRAINING IMPACTS OF SPEED AND STRENGTH ORIENTATION

Postgraduate student **Pan Yuantsyuan**¹

M.S. Kozhedub¹

Dr. Hab., Professor **E.P. Vrublevskiy**^{1,2}

¹Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus

²Smolensk State University of Sports, Smolensk

Аннотация

Цель исследования – выявить объективные закономерности, отражающие взаимосвязь между динамикой состояния спортсменок, специализирующихся в спринтерском беге, и объемной тренировочной нагрузкой скоростно-силовой направленности, выполняемой ими на базовых этапах годового цикла. **Методика и организация исследования.** В течение 13 недель под наблюдением находились семь бегуний (15-17 лет) на короткие дистанции. Уровень их специальной подготовленности оценивался по результатам десятикратного прыжка с места и силовых характеристик мышц, проявляемых в изометрическом режиме при разгибании ноги в коленном и тазобедренном суставах. Периодичность контрольных тестирований составляла два-три раза в месяц и была соотнесена с фазами ОМЦ каждой спортсменки.

Результаты исследования и выводы. Зафиксированное в ходе исследования явление отражает общую биологическую закономерность, наблюдаемую при применении значительных тренировочных воздействий, требующих интенсивной мобилизации энергетических ресурсов и способных вызвать нарушение гомеостаза организма индивида, что обуславливает развитие долговременных адаптационных перестроек.

Ключевые слова: бегунии на короткие дистанции, скоростно-силовая подготовка, динамика состояния, тренировочная нагрузка, подготовленность, показатели.

Abstract

Objective of the study was to identify objective patterns that reflect the relationship between the dynamics of the state of athletes specializing in sprint running and the volumetric training load of speed-strength orientation that they perform at the basic stages of the annual cycle.

Methods and structure of the study. During 13 weeks, 7 short-distance runners (15-17 years old) were under observation. The level of their special preparedness was estimated based on the results of a 10-fold jump from a standing position and the strength characteristics of the muscles manifested in isometric mode when the leg is extended in the knee and hip joints. The frequency of control testing was two to three times a month and was correlated with the phases of the OMC of each athlete.

Results and conclusions. A subsequent decrease in jumping and strength loads (from the 7th to the 13th week) contributed to an intensive increase in speed and strength indicators. The phenomenon recorded during the study reflects a general biological pattern observed when applying significant training influences that require intensive mobilization of energy resources and can cause disruption of the homeostasis of the individual's body, which causes the development of long-term adaptive changes.

Keywords: short-distance runners, speed-strength training, state dynamics, training load, preparedness, indicators.

Введение. Эффективность тренировочного процесса во многом зависит от компетенции тренера в установлении взаимосвязи между динамикой состояния спортсмена и задаваемой тренировочной нагрузкой на различных структурных единицах годового цикла [2, 3, 6]. При этом объективное управление процессом подготовки возможно лишь при выявлении индивидуальной реакции организма занимающихся на специфические воздействия тренировочных средств [1, 6].

Цель исследования – выявить объективные закономерности, отражающие взаимосвязь между динамикой состояния спортсменок, специализирующихся в спринтерском беге, и объемной тренировочной нагрузкой скоростно-силовой направленности, выполняемой ими на базовых этапах годового цикла.

Методика и организация исследования. Под наблюдением в течение 13 недель находились семь бегуний (15–17 лет) на короткие дистанции. Уровень их специальной подготов-

ленности оценивался по результатам десятикратного прыжка с места и показателям, характеризующим способность спортсмена к проявлению «взрывных усилий», которые недоступны прямому измерению с помощью традиционных средств. На динамографическом стенде определялись: Fmax – максимальное значение силы, проявляемой во взрывном изометрическом усилии (кг); Tmax – время достижения максимального значения силы (с); P0 – абсолютная сила мышц, проявляемая в изометрическом режиме (кг) при разгибании ноги в коленном и тазобедренном суставах. Периодичность контрольных тестирований составляла два-три раза в месяц и была соотнесена с фазами овариально-менструального цикла (ОМЦ) каждой спортсменки.

Результаты исследования и их обсуждение. На рис. 1 и 2 отображено то, как во время выполнения большого объема нагрузки скоростно-силовой направленности (первые 6 недель) у спортсменок статистически достоверно ($p < 0,05$) снизились

показатели, характеризующие абсолютную и взрывную силу мышц-разгибателей ноги. В частности, на пятой неделе, когда объем упражнений с отягощением и прыжковых упражнений был наибольшим (рис. 2), абсолютная сила мышц снизилась в среднем на 13,1%, взрывная сила мышц уменьшилась в среднем на 14,6%, по сравнению с фоновым уровнем (рис. 1). Учитывая низкий уровень скоростно-силовой подготовленности, можно полагать, что в это время не только не создаются предпосылки для продуктивной работы над повышением специальной беговой подготовленности, но и возникают условия для получения травм опорно-двигательного аппарата спортсменов.

После последующего снижения объема нагрузки (с 7-й по 13-ю неделю) у спортсменок наблюдался интенсивный прирост показателей скоростно-силовой подготовленности. На последней (13-й) неделе исследования взрывная сила мышц-разгибателей ноги увеличилась на 14,1%, результаты в 10-кратном прыжке с места повысились на 7,9%, по сравнению с исходным уровнем на первой неделе наблюдения (рис. 1).

Таким образом, повышение уровня скоростно-силовой подготовленности бегуний после объемных нагрузок силового и прыжкового характера представляет собой явление отставленного кумулятивного тренировочного эффекта (ОКТЭ), неоднократно отмечаемого в теории и практике спорта как закономерное проявление последствий выполнения большой тренировочной нагрузки [2, 3, 5]. Высокий уровень моторного потенциала спортсменок в этот период создает благоприятный функциональный фон для целенаправленной работы над повышением специальной беговой подготовленности.

Выводы. Зафиксированное в ходе исследования временное снижение скоростно-силовой подготовленности отражает общую биологическую закономерность организма, наблюдаемую при применении значительных тренирующих воздействий, способных вызвать нарушение гомеостаза организма и, тем самым, обусловить развитие долговременных адаптационных перестроек [2, 5]. При этом вызываемое физической нагрузкой истощение энергетических ресурсов организма компенсируется с превышением исходного уровня, в результате чего функциональные возможности организма повышаются, что и выводит его на более высокий уровень работоспособности [5]. Немаловажно и то, что после напряженной тренировочной нагрузки организму спортсмена необходим определенный промежуток времени для того, чтобы приспособиться к уровню нагрузки и закрепить требуемые адаптационные перестройки [2, 3].

Заслуживают внимания и полученные результаты, характеризующие динамику фиксируемых показателей от биоритмики протекания ОМЦ бегуний. Так, наиболее высокий уровень силовых возможностей у наблюдаемых спортсменок зафиксирован в постменструальную и постовуляторную фазы ($p < 0,05$). Данный факт также следует учитывать при планировании работы скоростно-силовой направленности в тренировке женщин.

Таким образом, проведенные педагогические наблюдения достаточно полно охарактеризовали особенности построения

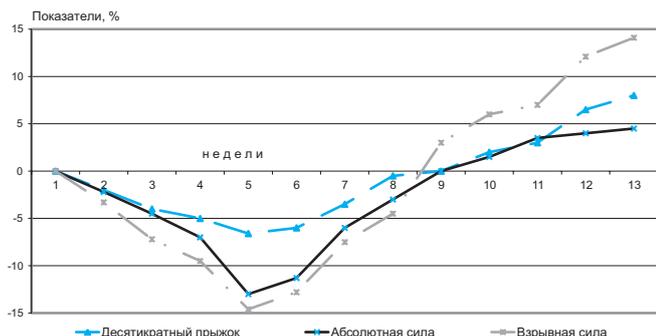


Рис. 1. Динамика контрольных показателей у бегуний на короткие дистанции в ходе педагогических наблюдений, %

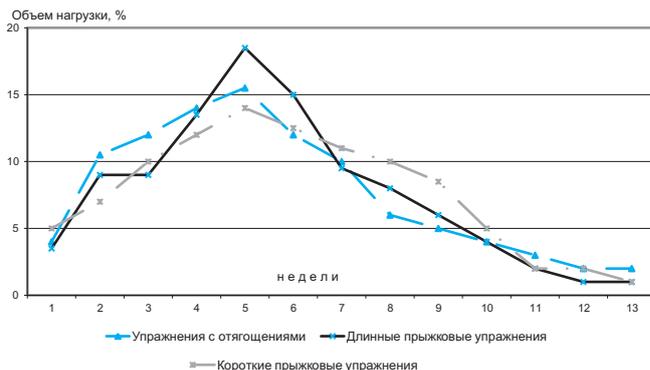


Рис. 2. Динамика объема нагрузки скоростно-силовой направленности у бегуний на короткие дистанции в ходе педагогических наблюдений, %

тренировки бегуний на короткие дистанции в подготовительном периоде макроцикла, а также показали наличия взаимосвязи между динамикой показателей специальной подготовленности спортсменок и выполняемой нагрузкой скоростно-силового характера. Исходя из этого, их тренировочный процесс должен планироваться с расчетом, прежде всего, на вполне конкретную (и заранее предполагаемую!) ориентацию в индивидуальной динамике уровня специальной подготовленности спортсменки и организован таким образом, чтобы достичь желаемого уровня соответствующих показателей к моменту наиболее ответственных соревнований в предстоящем сезоне [4, 7].

Литература

1. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук – М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
3. Врублевский, Е.П. Особенности подготовки спортсменок в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 7. – С. 60-63.
4. Кожедуб М.С. Построение годичного макроцикла бегуний на короткие дистанции на этапе углубленной специализации / М.С. Кожедуб, Д. Годун, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2022. - № 6. – С. 17-19.
5. Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина. Механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф.З. Меерсон. – М.: Hypoxia Medical LTD, 1993. – 138 с.
6. Платонов В.П. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.П. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. Хао У. Подготовка молодых спортсменок в беге на короткие дистанции в годичном цикле тренировки / У. Хао, М.С. Кожедуб, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 11. – С. 33-36.

References

1. Bondarchuk A.P. Upravleniye trenirovochnym protsessom sportsmenov vysokogo klassa [Management of the training process of high-class athletes]. Moscow: Olimpiya Press publ., 2007. 272 p.
2. Verkhoshanskiy Yu.V. Programirovaniye i organizatsiya trenirovochnogo protsesssa [Programming and organization of the training process]. Moscow: Fizkultura i sport publ., 1985. 176 p.
3. Vrublevskiy E.P. Osobennosti podgotovki sportsmenok v skorostno-silovykh vidakh legkoy atletiki [Features of training female athletes in speed-strength types of athletics]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2005. No. 7. pp. 60-63.
4. Kozhedub M.S., Godun D., Vrublevskiy E.P. Postroyeniye godichnogo makrotsikla beguniy na korotkiye distantsii na etape uglublennoy spetsializatsii [Construction of the annual macrocycle of short-distance runners at the stage of in-depth specialization]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 6. pp. 17-19.
5. Meyerson F.Z. Adaptatsionnaya meditsina. Mekhanizmy i zashchitnyye efekty adaptatsii [Adaptive medicine. Mechanisms and protective effects of adaptation]. Moscow: Hypoxia Medical LTD publ., 1993. 138 p.
6. Platonov V.P. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya [System of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. K.: Olimpiyskaya literatura publ., 2004. 808 p.
7. Khao U., Kozhedub M.S., Vrublevskiy E.P. Podgotovka molodykh sportsmenok v bege na korotkiye distantsii v godichnom tsikle trenirovki [Training of young female athletes in short-distance running in a one-year training cycle]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 11. pp. 33-36.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ СПОРТСМЕНА НА ОСНОВЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ К ДАВЛЕНИЮ, СОПРЯЖЕННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

УДК/UDC 612.766.1

Поступила в редакцию 23.04.2024 г.



Аспирант **Фэй Мэн**¹
Аспирант **Синь Сюэ**¹

¹Университет Крирк, Танон Рам Интра, Хвенг, Анусавари, Кхет Банг Кхен, Кругнг Тхеп, Маха, Накхон 10220, Тайланд

INTELLIGENT ATHLETE PROTECTION SYSTEM BASED ON PRESSURE-SENSITIVE, CONJUGATED POLYMER NANOCOMPOSITE MATERIALS

Postgraduate student **Fei Men**¹
Postgraduate student **Sin Syue**¹

¹Krirk University, Thanon Ram Intra, Khweng, Anusavari, Khet Bang Khen, Krung Thep, Maha, Nakhon 10220, Thailand

Информация для связи с автором:
mengfei@hezeu.edu

Аннотация

Цель исследования – обосновать возможности интеллектуальной защитной одежды с использованием сопряженных полимерных нанокompозитных материалов (CPNM-SCPC) для улучшения физической подготовки спортсменов с использованием датчиков давления для минимизации травм в спортивных единоборствах.

Методика и организация исследования. Информация берется из набора сведений биосенсора Kaggle с использованием данных смартфона. Носимые датчики давления обладают высоким потенциалом для применения в реабилитации, сенсорных интерфейсах и электронной коже. Методы исследования для оценки долговечности ткани и композитных материалов для защиты в умной одежде обсуждаются в контексте наглядных примеров. Углеродные нанотрубки, наноматериалы на основе графена и другие волокна являются потенциальными вариантами для создания внешних защитных слоев интерактивной одежды. Предлагается встроить интеллектуальные датчики во внутреннюю часть одежды, чтобы оценивать силу и типы воздействия на ткань в различных местах конструкции и сообщать о силе воздействия, близкой к разрывной, с помощью цветовой или звуковой индикации.

Ключевые слова: боевые искусства, система спортивной защиты, интеллектуальная одежда, сопряженные полимерные нанокompозитные материалы.

Abstract

Objective of the study was to justify the potential of smart protective clothing using conjugated polymer nanocomposite materials (CPNM-SCPC) to improve the physical fitness of athletes using pressure sensors to minimize injuries in combat sports.

Methods and structure of the study. The information is taken from the Kaggle biosensor dataset using smartphone data. Wearable pressure sensors have high potential for applications in rehabilitation, touch interfaces, and electronic skin. Research methods for assessing the durability of fabric and composite protective materials in smart clothing are discussed in the context of illustrative examples. Carbon nanotubes, graphene-based nanomaterials, and other fibers are potential options for creating the outer protective layers of interactive clothing. It is proposed to integrate smart sensors into the interior of clothing to assess the force and type of impact on the fabric at various locations in the structure and report near-breaking force using color or sound indication.

Keywords: martial arts, sports protection system, smart clothing, conjugated polymer nanocomposite materials.

Введение. Практикующиеся боевые искусства и другие виды единоборств зависят от сочетания технических способностей, ловкости и надежного защитного снаряжения, которое позволяет им оставаться невредимыми на протяжении тренировок и соревнований. Традиционное защитное снаряжение часто не может обеспечить обратную связь в режиме реального времени о силе воздействия, оказываемого оппонентом; следовательно, потребность в новом и интеллектуальном защитном снаряжении возросла. Высокоэффективные движения и удары характерны для нескольких боевых искусств, включая бокс, каратэ, ММА, муай тай, они подвергают людей риску получения травм [1].

Необходимая защита обеспечивается стандартным защитным снаряжением, включая перчатки, шлемы, умную одеж-

ду и обувь; однако это снаряжение не может отслеживать и адаптироваться к постоянно меняющимся силам, с которыми сталкиваются спортсмены [2]. Различные наночастицы в спортивном снаряжении улучшают производительность, повышают гибкость и долговечность, а также снижают вес. Снаряжение влияет на эффективность спортсмена и защищает его от травм [3].

В новой форме используется интеллектуальное оборудование для улучшения здоровья и безопасности спортсменов, а также обеспечивает большую осведомленность о ситуации во время схватки или матча.

В последние годы сближение передовых материалов и технологий положило начало новой эре в одежде, известной как «умная одежда» [4]. В эту инновационную одежду встроены

различные датчики, микроэлектроника и интеллектуальные системы, предлагающие функциональные возможности, выходящие за рамки обычной одежды. Интеграция датчиков, проводящих элементов и коммуникационных модулей в структуру, позволяют осуществлять мониторинг данных в режиме реального времени, отслеживать работоспособность и взаимодействовать с пользователем.

Сопряженные полимерные нанокompозитные материалы идеально подходят для создания умной одежды благодаря своей замечательной электропроводности, гибкости и легкости. Эти материалы включают сопряженные полимеры, известные своими электронными свойствами, и наноразмерные добавки, которые улучшают их механические и термические свойства.

Одним из основных применений сопряженных полимерных нанокompозитных материалов в «умной одежде» является создание датчиков давления [5]. Используя эти материалы в тканях, дизайнеры могут создавать предметы одежды, способные воспринимать давление, прикосновение или движение. Эти датчики можно стратегически разместить внутри одежды, чтобы отслеживать движения тела, позу и жесты.

Еще одно замечательное применение сопряженных полимерных нанокompозитных материалов находится в области биометрического мониторинга [6]. «Умная» одежда может быть разработана для измерения физиологических параметров, таких как частота сердечных сокращений, температура тела или даже кровяное давление. Эта одежда предлагает незаметный и непрерывный способ мониторинга состояния здоровья, потенциально спасая жизни, когда раннее выявление имеет решающее значение. Более того, интеграция этих материалов в «умную» одежду открывает возможности для сбора энергии. Эта одежда может питать встроенную электронику или заряжать мобильные устройства, улавливая и накапливая энергию от движений владельца. Одежда для сбора энергии, изготовленная из сопряженных полимерных нанокompозитных материалов, может питать спортивные датчики, передатчики и мониторы [7].

Цель исследования – обосновать возможности интеллектуальной защитной одежды с использованием сопряженных полимерных нанокompозитных материалов (CPNM-SCPC) для улучшения физической подготовки спортсменов с использованием датчиков давления для минимизации травм в спортивных единоборствах.

Методика и организация исследования. Улучшенный дизайн «умной одежды» может значительно повысить безопасность и эргономику спортсменов. В данной статье предлагается «умная» защитная одежда с использованием сопряженных полимерных нанокompозитных материалов (CPNM-SCPC) для улучшения физической подготовки с использованием датчиков давления.

На рис. 1 показана предлагаемая структура CPNM-SCPC, состоящая из трех основных частей: 1) интеллектуальной одежды и чувствительных элементов; 2) платформ управления медицинскими учреждениями; 3) устройства смартфона, отвечающего за отображение информации.

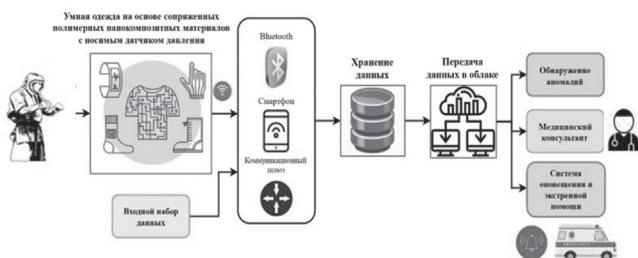


Рис. 1. Предлагаемая структура CPNM-SCPC

В данной статье представлено сравнение представленной интеллектуальной защитной одежды на основе конъюгированных полимерных нанокompозитных материалов (CPNM-SCPC) для улучшения физической подготовки спортсменов с использованием датчиков давления, и уже имеющихся аналогов, таких как ESPRM, WSSS, NMWPS и CLPMSA-GNS. Данные взяты из набора данных motion sense kaggle [8]. Производительность представленных систем проверялась на основе таких показателей, как точность, коэффициент анализа физической подготовленности, коэффициент обнаружения движения и коэффициент эффективности боевых искусств.

Результаты исследования и их обсуждение. Наиболее распространенным методом преобразования деформационных воздействий в электрические сигналы являются пьезорезистивные датчики. Эта связь имеет фундаментальное значение для работы датчиков, определяющих физическую форму на основе анализа «умной одежды».

$$R = \frac{\sigma k}{B} \quad (1)$$

Как показано в уравнении (1), где σ – удельное электрическое сопротивление материала, l – обозначает длину поверхности, а B – область поперечного сечения, выбор подходящего сопряженного материала и настройка ing одного или нескольких факторов путем искажения структуры датчика приводит к соответствующему изменению значения сопротивления. После калибровки датчика величина и интенсивность внешних

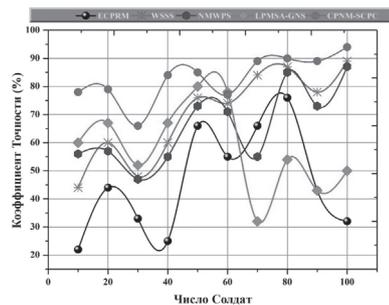


Рис. 2. Коэффициент точности физической подготовленности

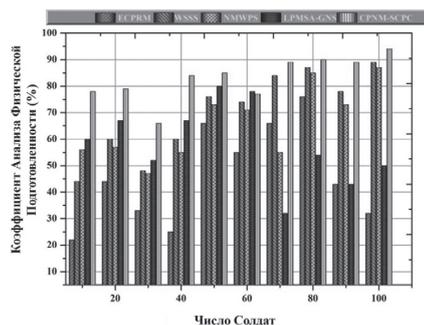


Рис. 3. Коэффициент анализа физической подготовленности

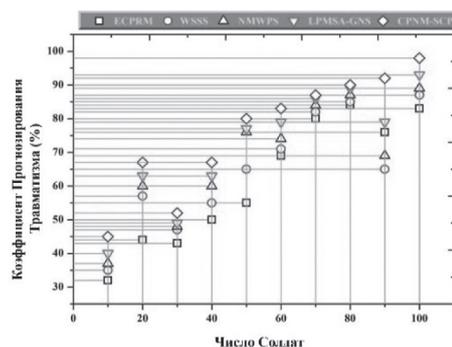


Рис. 4. Коэффициент прогнозирования травматизма

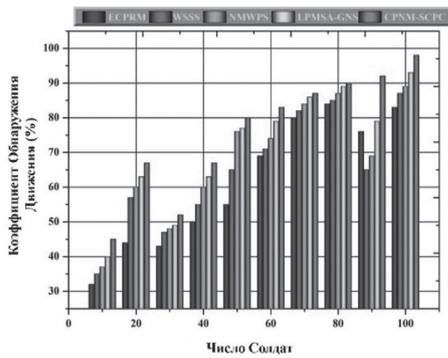


Рис. 5. Коэффициент движения

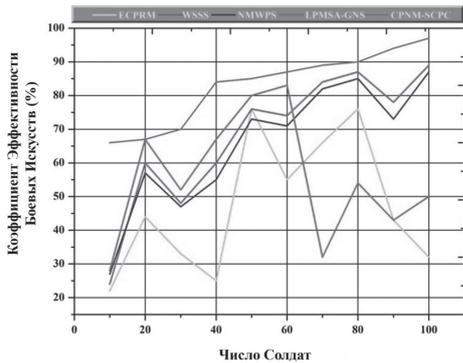


Рис. 6. Коэффициент эффективности обнаружения боевых искусств

раздражителей могут быть определены путем сравнения изменения сопротивления с применяемой силой тяги или сжатия, что использовалось для определения коэффициента точности физической подготовленности (рис. 2).

В этом исследовании используются конъюгированные полимерные нанокompозиты для создания датчиков давления, которые использовались для отслеживания движений человека и электронной кожи и были основополагающими в определении коэффициента анализа физической подготовленности (рис. 3).

Чувствительность пьезорезистивного датчика давления (W) является важной переменной для оценки рабочих характеристик устройства и классифицируется с использованием следующего выражения для прогнозирования травматических значений (рис. 4).

$$W = \frac{\Delta R}{R_0} \times 100\% = \frac{R - R_0}{R_0} \times 100\% \quad (2)$$

Как следует из уравнения (2), где ΔR обозначает изменение сопротивления после и до приложения нагрузки, R и R_0 представляют сопротивления ненагруженных и нагруженных образцов, соответственно.

Интеллектуальные датчики на основе одежды могут использоваться в качестве датчиков температуры на основе термистора для идентификации движений (в термисторах электрическое сопротивление изменяется при изменении температуры).

$$\ln \ln R_t = \ln \ln R_0 + a \left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_0} \right) \quad (3)$$

Это уравнение (3) устанавливает линейную связь между $\ln \ln R_t$ и $\frac{1}{T}$. Здесь a (в Кельвинах) – материальная постоянная s для термисторов (углеродные нанотрубки, оксид металла, оксид никеля, графен). R_0 is resistances at T_0 , а R_t обозначает сопротивление при температуре T . a с температурными коэффициентами термисторов играют важную роль в определении чувствительности термистора, что непосредственно влияет на коэффициент обнаружения движения (рис. 5).

Удельное электрическое сопротивление (ρ) проводящих полимерных композитов может быть рассчитано с помощью выражения (1), где ρ_0 обозначает предфактор, зависящий от деталей процедуры транспортировки, объемных долей (ϕ) и порогов (ϕ_c). Параметр γ означает серьезные показатели проводимости, которые с высокой точностью зависят от геометрии элементов и химической природы.

$$\rho = \rho_0 (\phi - \phi_c)^{-\gamma} \quad (4)$$

Когда концентрация частиц проводящего материала ниже порога (ϕ_c), происходит операция квантового туннелирования в отличие от режима явлений перколяции.

При сравнении различных датчиков давления чувствительность к давлению и линейная дальность обнаружения являются двумя важными показателями для определения эффективности боевых искусств (рис. 6).

Выводы. В данной статье представлена интеллектуальная защитная одежда с использованием сопряженных полимерных нанокompозитных материалов (CPNM-SCPC) для улучшения физической подготовки спортсменов с использованием датчиков давления для предотвращения травм в спортивных единоборствах. Для этого исследования был создан высокочувствительный текстильный датчик давления с использованием пьезорезистивной пленки, токопроводящей ткани и нескольких связующих веществ. Он был разработан для обнаружения ударов, наносимых во время спортивной схватки или матча, и был испытан как защитное средство для тела.

Из-за присущих им систем π -сопряжения, электрических характеристик и простоты синтеза сопряженные проводящие полимеры часто используются в различных датчиках давления, таких как пьезорезистивные, емкостные, трибоэлектрические и пьезоэлектрические датчики давления. В этой работе описываются и исследуются методы измерения датчиков давления для систем защиты в спортивных единоборствах, основанные на нескольких принципах работы, таких как ESPRM, WSSS, NMWPS и LPMSA-GNS и представленный авторами система CPNM-SCPC.

Как показано на представленных рисунках (2–6), по всем определенным показателям предложенная система CPNM-SCPC показала объективно лучшие результаты по сравнению с другими системами. В некоторых характеристиках, таких как коэффициент точности физической подготовленности, коэффициент анализа физической подготовленности и коэффициент эффективности боевых искусств система CPNM-SCPC показала огромное преимущество перед системами ESPRM и LPMSA-GNS. Системы же WSSS и NMWPS оказались существенно хуже при определении коэффициента обнаружения движения. А используя коэффициент определения движения, были получены достоверные данные о преимуществе представленной CPNM-SCPC над остальными системами.

References

- Mańka-Malara, K., Trzaskowski, M., & Mierzwińska-Nastalska, E. (2022). Dimensions of Hybrid and Nanohybrid Mouthguards for Mixed Martial Arts Fighters—Evaluation of a New Method of Fabrication. *Polymers*, 14(24), 5369.
- Miao, M., Lou, Y., & Xin, C. (2022). Research on application of new nanomaterials in repairing ligament injury of Wushu athletes. *International Journal of Nanotechnology*, 19(6-11), 674-683.
- Ma, Y., Ouyang, J., Raza, T., Li, P., Jian, A., Li, Z., ... & Tao, G. (2021). Flexible all-textile dual tactile-tension sensors for monitoring athletic motion during taekwondo. *Nano Energy*, 85, 105941.
- Ren, J. (2020). Compatibility of carbon composite biomaterials for repairing bone tissue injury in Wushu training. *Journal of Chemistry*, 2020, 1-7./
- Jangra, V., Maity, S., & Vishnoi, P. (2022). A review on the development of conjugated polymer-based textile thermoelectric generator. *Journal of Industrial Textiles*, 51(1 suppl), 181S-214S.
- Islam, G. N., Ali, A., & Collie, S. (2020). Textile sensors for wearable applications: A comprehensive review. *Cellulose*, 27, 6103-6131.
- <https://www.kaggle.com/datasets/malekzadeh/motionsense-dataset>

КУЛЬТУРА УШУ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ СПОРТА

УДК/UDC 796.85

Поступила в редакцию 20.04.2024 г.

Аспирант **Чжун Лэй**¹Доктор педагогических наук, профессор **М.В. Жийяр**¹¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

WUSHU CULTURE IN THE CONTEXT OF MODERN THEORY AND METHODS OF SPORTS

Postgraduate student **Chzhun Ley**¹Dr. Hab., Professor **M.V. Zhiyyar**¹¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», MoscowИнформация для связи с автором:
hd0504@mail.ru

Аннотация

Цель исследования – научно-практическое обоснование военно-прикладной и религиозной традиционной культуры ушу на основе современной спортивной методологии.

Методика и организация исследования. Проведен анализ научно-методической литературы, применены методы конкретного социологического исследования, анализа и экспертной оценки. Первый этап содержит исследовательский характер и краткое изложение разработки и проведения конкретно-эмпирического исследования по методу экспертного анализа или экспертной оценки. Второй этап – методический характер, представляющий информационную учебно-методическую справку, составленную на основе выводов и практических рекомендаций.

Результаты исследования и выводы. Определены основные компоненты подготовленности спортсменов: полнота и системность спортивного тренировочного процесса в единстве и сопряженности направлений физической, технико-тактической, психологической подготовки спортсменов ушу. Практика тренировочного и соревновательного процесса спортсменов федераций и клубов ушу в большей степени базируется на традиционном для восточной культуры «принципе подражания учителю-наставнику», что затрудняет методологический подход в культурологическую традицию, а также методику спортивной деятельности.

Ключевые слова: культура ушу, традиции, физкультурно-спортивная теория, практика, исследование.

Abstract

Objective of the study was to scientific and practical substantiation of military-applied and religious traditional culture of Wushu based on modern sports methodology.

Methods and structure of the study. An analysis of scientific and methodological literature, a method of specific sociological research, a method of analysis and expert assessment were carried out. The first stage contains an exploratory nature and a summary of the development and conduct of a specific empirical study using the method of expert analysis or expert assessment. The second stage is methodological in nature, representing an informational educational and methodological reference compiled on the basis of conclusions and practical recommendations.

Results and conclusions. The main components of athletes preparedness are determined: the completeness and systematicity of the sports training process in the unity and conjugation of the areas of physical, technical-tactical, and psychological training of wushu athletes. The practice of the training and competitive process of athletes from Wushu federations and clubs is largely based on the «principle of imitation of a teacher-mentor», traditional for Eastern culture, which complicates the methodological approach to the cultural tradition, as well as the methodology of sports activities.

Keywords: wushu culture, traditions, physical culture and sports theory, practice, research.

Введение. Культура ушу имеет богатую историю, уходящую своими корнями в эпоху древности и средневековья [4–8]. Расширенная трактовка термина «у-шу» (в переводе с китайского – «воинское искусство», «воинская техника») касается всей совокупности когда-либо создаваемых в Китае (или китайскими мастерами за его пределами) боевых, игровых и гимнастических психофизических, телесно-двигательных систем, направленных на единоборство с противником и/или на обеспечение долголетия, связанного с физической активностью и здоровым образом жизни [5].

Сегодня в Китае и в России ушу практикуется как современный вид спорта. Насущной научно-практической проблемой является то обстоятельство, что реальная практика тренировочного и соревновательного процесса спортсменов федераций и клубов ушу по-прежнему в большей степени базируется на традиционном для восточной

культуры «принципе подражания учителю-наставнику». Сознательное или «слепое», то есть чисто механическое, неосознанное и некритическое следование данному принципу исключает или существенно затрудняет погружение как в традиционную китайскую культурологическую традицию [1, 6], так и в научную теорию и методику спортивной деятельности [3, 5].

Цель исследования – научно-практическое обоснование военно-прикладной и религиозной традиционной культуры ушу на основе современной спортивной методологии.

Методика и организация исследования. Проведен анализ научно-методической литературы, применены методы конкретного социологического исследования, анализа и экспертной оценки. Экспертами выступили 14 человек из числа ведущих тренеров и взрослых спортсменов по ушу из Китая и России (семь российских и семь китайских).

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе экспертного опроса были выявлены следующие принципиальные позиции:

- более 70% китайских клубов ушу считаются традиционалистскими, менее 30% – спортивными; в России реально традиционалистских клубов ушу не существует (более 90% ответов);

- в традиционалистских клубах ушу на основе принципа подражания тренерам-наставникам тренировочный и соревновательный процесс строится примерно на 90%; в спортивных клубах ушу – более, чем на 70 процентов;

- в традиционалистских клубах ушу на основе мантических формул и расчетов строится около 20% позиций учебно-тренировочного и соревновательного процесса; в спортивных клубах ушу – менее 5%;

- в традиционалистских клубах ушу на основе современной теории и методики спорта (в частности, на основе концепции циклической подготовки) учебно-тренировочный процесс реально строится менее, чем на 10%; в спортивных клубах ушу – менее, чем на 30%;

- в клубах ушу познания в области типов и видов физической активности более, чем на 80% не присутствуют и/или при программировании и планировании спортивного процесса практически не используются.

Таким образом, с высокой степенью вероятности можно утверждать, что, с точки зрения перспектив улучшения качества тренировочного и соревновательного процесса, актуальными являются, в частности, следующие фрагменты древнего культурологического и современного научно-спортивного знания:

- характерные для древнего и средневекового Китая восточные традиции математических расчетов и геометрических построений, используемых в военном деле и в практике прикладного военно-физического воспитания;

- концепция циклической подготовки спортсменов-единоборцев;

- концепция физической активности.

Представленные в более доступном для европейского образования виде восточные традиции математических расчетов и геометрических построений, в качестве священных геометрических фигур полагают:

- вектор – олицетворение направления и отрезка Пути совершенствования и мастерства «гунфу», начинающегося с самого первого шага; линия смещения и развития атаки или защиты у адептов чань-буддизма;

- круг – олицетворение Неба – обиталища совершенных в своей мудрости предков; конфигурация приемов атаки и защиты у даосских бойцов;

- квадрат – олицетворение Земли, земного богатства и плодородия; фигура, символизирующая четыре стороны горизонта и четыре возможных направления одновременной атаки безоружных или вооруженных мечами (саблями) врагов;

- треугольники сакральное (священное) число «3» – олицетворение Человека, узнающего волю Неба и воплощающего ее в поведении и деяниях в качестве земного закона; оптимально эффективная по маневренности фигура боевого взаимодействия трех воинов в условиях группового боя;

- восьмигранник и сакральное (священное) число «8» – олицетворяют восемь направлений горизонта, включая промежуточные (северо-запад, юго-восток, северо-восток, юго-запад); идеальное групповое воинское построение при окружении многочисленным противником; максимально возможное число вооруженных копьями или длинными шестами и одновременно атакующих врагов; общее количество и направленность возможных векторов смещения, защиты и атаки окруженного врагами воина. Все вышеуказанные фигуры и числа имеют соответствующую интерпретацию при подготовке спортсмена ушу к соревнованиям.

В своих основах разработанные Л.П. Матвеевым концепция и схема циклической подготовки спортсменов предполагают проведение в течение одного года не более трех соревнований и, соответственно, трех макроциклов с установленным числом и длительностью периодов, мезоциклов и микроциклов, отличающихся друг от друга целевым назначением. В зависимости от этого назначения варьируется и дозируется как нагрузка, так и восстановление спортсменов.

Концепция физической активности, в своих основах разработанная В.К. Бальсевичем (2000), включает анализ двух типов и семи видов психофизической активности, существенно изменяющих известные представления о полноте и системности спортивного тренировочного процесса в единстве и сопряженности направлений физической, технико-тактической и психологической подготовки спортсменов [2].

Выводы. Проведенное исследование показывает, что «узкими», частично или полностью упущенными аспектами организации и проведения спортивной подготовки в китайских и российских федерациях и клубах ушу является:

- пренебрежение к военно-боевым и физкультурно-прикладным традициям древнего и средневекового Китая, лежащим в основании культуры ушу;

- незнание или крайне недостаточная спортивно-видовая адаптированность и практическая применимость концепции циклической подготовки спортсменов и концепции физической активности, как системных оснований организации и проведения спортивного процесса подготовки спортсменов ушу.

Литература

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека: учебник для вузов физической культуры / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
2. Гил К. Искусство тазквондо. Три ступени. Ступень 1. К голубому поясу / К. Гил, Ким Чур Хван: пер. с нем. / Предисл. И. С. Соколова. – М.: Сов. спорт, 1991. – 176 с.
3. Передельский А.А. Поиски духовного и физического совершенства в культурологических учениях древнего и средневекового Китая / А.А. Передельский // Исследовательский центр по проблемам управления качеством подготовки специалистов. – М., 1992. – 139 с.
4. Столбов В.В., Финогенова Л.А., Мельникова Н.Ю. История физической культуры и спорта / В.В. Столбов; под ред. В.В. Столбова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 423 с.
5. Сунь-цзы. Искусство стратегии. Древнекитайские трактаты, ставшие основой целого ряда управленческих теорий / пер. с кит. – СПб.: Мидгард / М.: ЭКСМО, 2006. – 528 с.
6. Тайлор Э.Б. Первобытная культура / Э.Б. Тайлор. – пер. с англ. – М.: Политиздат, 1989. – 573 с.
7. Чжан Чжэнь-Цзы. Практика Дзэн. – Красноярск, 1993. – 292 с.
8. Чжуан-Цзы. Древнекитайская философия: собр. текстов, в 2 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1972. – 375 с.

References

1. Balsevich V.K. Ontokinesiologiya cheloveka [Human ontokinesiology]. Textbook for universities of physical culture. Moscow: Teoriya i praktika fizicheskoy kultury publ., 2000. 275 p.
2. Gil K., Kim Chur Khvan Iskusstvo taekwondo. Three steps. Step 1. To the blue belt. [transl.]. Moscow: Sovetskiy sport publ., 1991. 176 p.
3. Peredelskiy A.A. Poiski dukhovnogo i fizicheskogo sovershenstva v kulturologicheskikh ucheniyakh drevnego i srednevekovogo Kitaya [The search for spiritual and physical perfection in the cultural teachings of ancient and medieval China]. Issledovatel'skiy tsentr po problemam upravleniya kachestvom podgotovki spetsialistov. Moscow, 1992. 139 p.
4. Stolbov V.V., Finogenova L.A., Melnikova N.Yu. Istoriya fizicheskoy kultury i sporta [History of physical culture and sports]. V.V. Stolbov [ed.]. 3rd ed., rev., sup. Moscow: Fizkultura i sport publ., 2001. 423 p.
5. Sun-tszy. Iskusstvo strategii. Drevnekitayskiye traktaty, stavshie osnovoy tselogo ryada upravlencheskikh teoriy [The art of strategy. Ancient Chinese treatises that became the basis for a number of management theories]. [transl.]. SPb.: Midgard, publ. Moscow: EKSMO publ., 2006. 528 p.
6. Taylor E.B. Pervobytnaya kultura [Primitive culture]. [transl.]. Moscow: Politizdat publ., 1989. 573 p.
7. Chzhan Chzhen-TSzy. Praktika Dzen [Zen practice]. Krasnoyarsk, 1993. 292 p.
8. Chzhuan-TSzy. Drevnekitayskaya filosofiya [Ancient Chinese philosophy]. Collection of texts, in 2 volumes. Vol. 1. M.: Mysl publ., 1972. 375 p.

КОРРЕКЦИЯ БРОСКА У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ

УДК/UDC 796.323.2

Поступила в редакцию 08.06.2024 г.



Д.П. Унгер¹
И.М. Бодров¹
Т.П. Высоцкая¹

¹Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

SHOT CORRECTION FOR YOUNG BASKETBALL PLAYERS AT THE TRAINING STAGE USING A MODIFIED TECHNIQUE

D.P. Unger¹
I.M. Bodrov¹
T.P. Vysotskaya¹

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Информация для связи с автором:
bemmer007@yandex.ru

Аннотация

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем проверить эффективность методики коррекции броска у баскетболистов 13–14 лет на тренировочном этапе подготовки.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие юноши-баскетболисты (n=12, возраст 13,4±0,63 года). Спортсмены были распределены на две равноценные группы: КГ и ЭГ. Тренировочный процесс в ЭГ проводился с внедрением модифицированной методики коррекции броска, которая применялась в виде выделения специального времени для бросковой подготовки в начале тренировки. На начальном этапе эксперимента были выделены ошибки, которые допускают баскетболисты ЭГ при выполнении броска. На следующем этапе разбирались ошибки, допускаемые спортсменами, и вырабатывалось понимание рационального выполнения броска в баскетболе. Впоследствии формировалось новое двигательное умение, отрабатываемое до автоматизма и переходящее в двигательный навык.

Результаты исследования и выводы. Применение модифицированной методики для коррекции броска позволило добиться у занимающихся более высокого прироста показателей по сравнению с группой юношей-баскетболистов, занимающихся по традиционной методике. Доказательством успешности реализованной методики является увеличение количества выполненных бросков в ЭГ на 10, а в КГ только на 6. Процент прироста процента попаданий у ЭГ вырос на 30% в тесте 1 и на 40,7% в тесте 2, а в КГ уменьшился в тесте 1 – на 2,4%, и в тесте 2 – на 2,3%.

Ключевые слова: баскетбол, бросковая подготовка, результативность, ошибки.

Abstract

Objective of the study was to theoretically substantiate and experimentally test the effectiveness of the shot correction technique for basketball players 13–14 years old at the training stage of preparation.

Methods and structure of the study. Young basketball players (n=12, age 13,4±0,63 years) took part in the experiment. The athletes were divided into two equal groups: the CG and the EG. The training process in the EG was carried out with the introduction of a modified throwing correction technique, which was used in the form of allocating special time for throwing preparation at the beginning of training. At the initial stage of the experiment, mistakes that basketball players from the EG make when making a throw were identified. At the next stage, mistakes made by athletes were analyzed and an understanding of the rational execution of a basketball throw was developed. Subsequently, a new motor skill was formed, practiced to the point of automatism and turning into a motor skill.

Results and conclusions. The use of a modified technique for correcting the throw made it possible to achieve a higher increase in performance in those involved compared to a group of young basketball players training using the traditional method. Proof of the success of the implemented methodology is an increase in the number of completed throws in the EG by 10, and in the CG only by 6. The percentage increase in the percentage of hits in the EG increased by 30% in test 1 and by 40,7% in test 2, and in the CG decreased in test 1 – by 2,4%, and in test 2 – by 2,3%.

Keywords: basketball, shooting preparation, performance, mistakes.

Введение. Реализация федерального проекта «Спорт – норма жизни» предусматривает повышение эффективности подготовки спортивного резерва. Резервные сборные команды U16, U18, U20 являются аутсайдерами европейского и мирового баскетбола [1]. Следовательно, подготовка спортивного резерва в баскетболе является крайне актуальной.

В структуре спортивной подготовки баскетболистов одним из важных этапов является тренировочный этап или этап

спортивной специализации. На этом уровне у юных баскетболистов идет активное становление технических приемов игры на фоне интенсивного физического развития и сенситивных периодов становления физических качеств [3].

Одним из основных технических приемов баскетбола является бросок мяча в корзину [5]. Многие авторы рассматривают вопросы обучения и совершенствования бросков мяча в корзину юных баскетболистов [2, 4]. Однако научные работы

по вопросам коррекции техники броска мяча в корзину у юных баскетболистов практически отсутствуют.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем проверить эффективность методики коррекции броска у баскетболистов 13–14 лет на тренировочном этапе подготовки.

Методы и организация исследования. Эксперимент проходил в течение девяти месяцев на базе спортивной школы Олимпийского Резерва № 56 (Россия, Москва). В исследовании приняли участие юноши-баскетболисты (n=12, возраст 13,4±0,63 года). Спортсмены были распределены на две равноценные группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) по 6 юношей в каждой.

С участниками КГ проводились традиционные занятия в соответствии с действующей программой подготовки для спортивной дисциплины баскетбол, разработанной в соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «баскетбол».

В ЭГ тренировочный процесс проводился с внедрением модифицированной методики коррекции броска, которая применялась в виде выделения специального времени для бросковой подготовки в начале тренировки. В начале занятия в наилучшей степени сконцентрировано внимание, функционально нет состояния усталости, что служит основанием для успешного освоения рациональной техники бросков и снижение ошибок при их выполнении.

На начальном этапе эксперимента были выделены ошибки, которые допускают баскетболисты ЭГ при выполнении броска (табл. 1).

Исходя из данных, приведенных в табл. 1, наблюдается больше всего ошибок в исходном положении (выявлено у четырех испытуемых) и при выпуске мяча (выявлено у четырех испытуемых). Меньше всего ошибок испытуемые допускают при приземлении (выявлено у двух испытуемых). Каждая из вышеперечисленных ошибок при выполнении бросков может существенно повлиять на их точность.

На следующем этапе разбирались ошибки, допускаемые спортсменами, и формировалось понимание рационального выполнения броска в баскетболе. Впоследствии формировалось новое двигательное умение, отрабатываемое до автоматизма и переходящее в двигательный навык.

Комплекс педагогических тестов, по результатам которых оценивали уровень рациональности техники броска баскетболистов на тренировочном этапе подготовки в различных условиях выполнения, состоял из специализированных контрольных упражнений:

1. Броски с пяти точек: ближняя дистанция – усы боковых линий трехсекундной зоны, средняя дистанция – верхние углы трапеции, дальняя дистанция – трехочковая линия под 90 градусов к кольцу. После каждого броска испытуемый перебежал к следующей точке и после получения мяча от партнера совершал бросок. Продолжительность – 90 с. После завершения подсчитывалось ЧСС и количество бросков и попаданий.

2. Бросок со штрафной линии. Испытуемый выполняет бросок после чего перебегает к противоположенной штрафной линии и после получения мяча от партнера совершает следующий бросок. После каждого броска испытуемый выполняет перебегание. Продолжительность – 20 бросков. После завершения подсчитывалось ЧСС и количество попаданий.

Результаты исследования и их обсуждение. По окончании педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование юношей-баскетболистов. В ЭГ удалось исправить большинство ошибок в технике выполнения броска (табл. 2).

Исправлены все ошибки нерационального исходного положения и приземления в технике выполнения бросков.

Эффективность методики коррекции броска осуществлялась путем сравнения результатов исследования с КГ. Сравнительный анализ результатов конечного уровня бросковой подготовки у юношей-баскетболистов 13–14 лет экспериментальной и контрольной групп представлен в табл. 3.

Таблица 1. Ошибки испытуемых ЭГ на исходном этапе эксперимента

Ошибки	1	2	3	4	5	6
Нерациональное исходное положение	+	+	+			+
Несвоевременный или неэффективный вынос мяча		+			+	+
Неправильное расположение звеньев тела в момент достижения игроком оптимальной точки прыжка для выпуска мяча	+			+		+
Ошибки при выпуске мяча	+	+			+	+
Ошибки при приземлении			+		+	

Таблица 2. Ошибки испытуемых ЭГ на завершающем этапе эксперимента

Ошибки	1	2	3	4	5	6
Нерациональное исходное положение						
Несвоевременный или неэффективный вынос мяча		+				
Неправильное расположение звеньев тела в момент достижения игроком оптимальной точки прыжка для выпуска мяча				+		+
Ошибки при выпуске мяча	+				+	
Ошибки при приземлении						

Таблица 3. Сравнение результатов тестирования на завершающем этапе эксперимента

Показатели	Тест 1				Тест 2			
	КГ		ЭГ		КГ		ЭГ	
	Кол-во	Прирост, %						
Броски	146	4,3	157	6,8	120	0	120	0
Попадания	58	0	90	52,5	61	-1,6	91	40
Процент попаданий	40	-2,4	57	30	50,8	-2,3	76	40,7
ЧСС (10 с)	26	0	24	-6	25	4,2	23,6	-1,7
ЧСС (60 с)	160	1,3	142	-7,2	149	2,8	142	-0,7

Исходя из данных, представленных в табл. 3, видно, что все результаты в ЭГ имеют положительную динамику. Количество бросков в тесте 1 увеличилось на 6,8%, в тесте 2 осталось неизменным, поскольку в данном тесте количество бросков было регламентировано. Количество бросков в тесте 1 возросло на 52,5%, а в тесте 2 на 40%. Процент попаданий в тесте 1 вырос на 30%, а во втором на 40,7%. ЧСС за 10 секунд в тестах 1 и 2 имеет отрицательную динамику. В данном случае это является хорошим результатом, поскольку при увеличении количества бросков и увеличении количества попаданий, ЧСС уменьшилось, это свидетельствует, что на выполнение броска спортсмены стали затрачивать меньше энергии. Такая же динамика наблюдается и в ЧСС за 60 секунд. В тесте 1 ЧСС уменьшилось на 7,2%. В тесте 2 только на 0,7%, это обуславливается тем, что большая нагрузка идет на перебегание от одной штрафной линии до другой, а не на выполнение броска.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено, что применение модифицированной методики для коррекции броска позволило добиться занимающимися более высокого прироста показателей по сравнению с группой юношей-баскетболистов, занимающихся по традиционной методике. Доказательством успешности реализованной методики является увеличение количества выполненных бросков в ЭГ на 10, а в КГ на 6. Процент прироста процента попаданий у ЭГ вырос на 30% в тесте 1 и на 40,7% в тесте 2, а в КГ уменьшился на 2,4% в тесте 1 и также уменьшился на 2,3% в тесте 2. В ЭГ ЧСС снизилось, что свидетельствует достижению более энергосберегающей техники выполнения броска. Это улучшение показателей доказывает эффективность применения модифицированной методики для коррекции броска у юношей-баскетболистов 13–14 лет.

Литература

1. Аверясова Ю.О. Сравнительный анализ физической подготовленности баскетболистов резервных сборных команд (U16, U18, U20) / Ю.О. Аверясова, С.И. Филимонова, Т.Н. Шутова, О.Н. Андриу-

щенко // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 9. – С. 77-79.

2. Зарубина М.С. Современные тенденции технической подготовки в баскетболе 3x3 по итогам ведущих международных соревнований / М.С. Зарубина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 6. – С. 5-7.
3. Мартиросова Т.А. Комплексно-дифференцированный подход к совершенствованию системы спортивной подготовки в баскетболе / Т.А. Мартиросова, Д.С. Приходов, Н.И. Мансурова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2(192). – С. 168-174.
4. Павлюк Н.Б. Современные технологии совершенствования выполнения штрафных бросков в баскетболе / Н.Б. Павлюк // Научный поиск. – 2019. – № 1. – С. 58-62.
5. Совершенствование бросков мяча в корзину у баскетболистов группы начального обучения на основе учета последовательности решения двигательных задач нервной системой / Р.М. Гимазов, М.Л. Жигулин, Г.А. Булатова, Г.А. Степанова // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19. – № S1. – С. 143-147.

References

1. Averyasova Yu.O., Filimonova S.I., Shutova T.N., Andriushchenko O.N. Sravnitelnyy analiz fizicheskoy podgotovlennosti basketbolistov rezervnykh sbornykh komand (U16, U18, U20) [Comparative analysis of the physical fitness of basketball players of reserve national teams (U16, U18, U20)]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2019. No. 9. pp. 77-79.
2. Zarubina M.S. Sovremennyye tendentsii tekhnicheskoy podgotovki v basketbole 3x3 po itogam vedushchikh mezhdunarodnykh sorevnovaniy [Modern trends in technical training in 3x3 basketball based on the results of leading international competitions]. Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka. 2019. No. 6. pp. 5-7.
3. Martirosova T.A., Prikhodov D.S., Mansurova N.I. Kompleksno-differentsirovanny podkhod k sovershenstvovaniyu sistemy sportivnoy podgotovki v basketbole [A comprehensive and differentiated approach to improving the system of sports training in basketball]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2021. No. 2(192). pp. 168-174.
4. Pavlyuk N.B. Sovremennyye tekhnologii sovershenstvovaniya vypolneniya shtrafnykh broskov v basketbole [Modern technologies for improving free throws in basketball]. Nauchnyy poisk. 2019. No. 1. pp. 58-62.
5. Gimazov R.M., Zhigulin M.L., Bulatova G.A., Stepanova G.A. Sovershenstvovaniye broskov myacha v korzinu u basketbolistov gruppy nachalnogo obucheniya na osnove ucheta posledovatelnosti resheniya dvigatelnykh zadach nervnoy sistemoy [Improving ball throws into the basket among basketball players of the primary training group based on taking into account the sequence of solving motor problems by the nervous system]. Chelovek. Sport. Meditsina. 2019. Vol. 19. No. S1. pp. 143-147.

НОВЫЕ КНИГИ

БАБУШКИН Г.Д. ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ / Г.Д. БАБУШКИН, В.А. БОБРОВСКИЙ. – САРАТОВ: ВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, 2023. – 136 С.

ISBN 978-5-507-45982-7

В учебном пособии раскрываются значение, содержание, задачи, средства, методы предсоревновательной подготовки спортсменов высокой квалификации. Представлены структура предсоревновательного мезоцикла и содержание микроциклов. Овладение студентами представленного в пособии учебного материала расширит представление о содержании и назначении предсоревновательной подготовки спортсменов.

Использование представленного в учебном пособии теоретического и экспериментального материала в тренерской практике позволит тренеру грамотно выстроить содержание предсоревновательной подготовки спортсменов, подобрать соответствующий объем и интенсивность нагрузок в предсоревновательном мезоцикле, распределить содержание тренировочных занятий в каждом микроцикле с целью создания у спортсмена состояния готовности к проявлению максимальных результатов на предстоящем соревновании.

Учебное пособие предназначено для обучающихся вузов по направлению подготовки «Спорт», профиль «Научно-методическое сопровождение спорта», а также для преподавателей физкультурных вузов, тренеров по спорту.

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ПОДАЧИ В СОВРЕМЕННОМ МУЖСКОМ ВОЛЕЙБОЛЕ

УДК/UDC 796.325

Поступила в редакцию 01.06.2024 г.



Информация для связи с автором:
nataliya_lutkova@mail.ru

Доктор педагогических наук, доцент **Н.В. Луткова**¹
Доктор педагогических наук, профессор **Ю.М. Макаров**¹
Кандидат медицинских наук, доцент **В.Ф. Лутков**¹
Н.В. Дакшевич¹

¹Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

INNOVATIVE ASPECTS OF VARIETIES OF SERVE IN MODERN MEN'S VOLLEYBALL

Dr. Hab., Associate Professor **N.V. Lutkova**¹
Dr. Hab., Professor **Yu.M. Makarov**¹
PhD, Associate Professor **V.F. Lutkov**¹
N.V. Dakshevich¹

¹Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – определить инновационное содержание эффективности подачи в исполнении волейболистов высокой квалификации.

Методика и организация исследования. Применено программное обеспечение итальянской фирмы Data Project: Data Volley 4Pro, через встроенный функционал которого проводится анализ различных статистических показателей соревновательной деятельности. Показатели эффективности выполнения подачи различным способом определялись в ходе чемпионата России по волейболу среди мужских команд. Проанализировано 80 игр ведущих команд с участием 96 спортсменов.

Результаты исследования и выводы. 1. Установлено, что на современном этапе развития волейбола количество силовых подач и эффективность их выполнения является одной из ведущих характеристик волейболистов высокой квалификации. 2. Выявлено, что инновационным содержанием выполнения подачи волейболистами экстра-класса является переход от планирующей и силовой к «гибридной подаче». Рост профессионального мастерства волейболистов сопровождается направленной динамикой применения указанной подачи в ходе соревновательной деятельности. 3. Сформулировано понятие «гибридная подача», которая определяется как верхняя прямая подача в прыжке, главным содержанием которой является скорость полета мяча и степень его вращения.

Ключевые слова: подача мяча, эффективность, тенденции, спортсмены высокой квалификации, волейбол, гибридная подача.

Abstract

Objective of the study was to determine the innovative content of serve efficiency performed by highly qualified volleyball players.

Methods and structure of the study. The software of the Italian company Data Project was used: Data Volley 4Pro, through the built-in functionality of which various statistical indicators of competitive activity are analyzed. Indicators of the effectiveness of serve execution were determined in various ways during the Russian Volleyball Championship among men's teams. 80 games of leading teams with the participation of 96 athletes were analyzed.

Results and conclusions. 1. It has been established that at the present stage of development of volleyball, the number of power serves and the efficiency of their implementation is one of the leading characteristics of highly qualified volleyball players. 2. It was revealed that the innovative content of serving by top-class volleyball players is the transition from planning and power to a «hybrid serve». The growth of professional skills of volleyball players is accompanied by the directional dynamics of the use of the specified serve during competitive activity. 3. The concept of «hybrid serve» is formulated, which is defined as an upper straight serve in a jump, the main content of which is the speed of the ball and the degree of its rotation.

Keywords: ball serve, efficiency, trends, highly qualified athletes, volleyball, hybrid serve.

Введение. подача в волейболе выступает тем единственным техническим приемом игры, для выполнения которого спортсмен имеет 8 секунд времени, определенное правилами. За это время игроком осуществляется выбор места, способа выполнения и направление подачи, чтобы выиграть очко или затруднить сопернику организацию атаки [3]. Анализ эффективности выполняемых подач является составляющей аналитических разборов игровой деятельности команд различного уровня подготовленности [1]. В играх чемпионата России команды, победившие в матчах, опережают своих соперников по сложности подач [5]. Результаты большого количества выполненных статистических исследований обогащают теорию волейбола, выявляют проблемы и перспективы подготовки волейболистов [4]. Тенденции эффективности выполнения подачи раскрываются во взаимосвязи с квалификацией волейболистов, они отражают общую направленность развития

мужского волейбола, характеристикой которого является силовая и скоростная динамика. Полученные в ходе исследования показатели эффективности выполнения различных способов подачи волейболистами высокой квалификации позволяют определить направления развития и могут выступать в качестве целей тренировочного процесса.

Цель исследования – определить инновационное содержание эффективности подачи в исполнении волейболистов высокой квалификации.

Методика и организация исследования. Использовалось программное обеспечение итальянской фирмы Data Project: Data Volley 4Pro. Программное обеспечение Data Volley 4Pro является общепризнанным мировым лидером в применении в ходе соревновательной деятельности волейболистов. Оно является обязательным к использованию в рамках чемпионата России среди команд Суперлиги и команд Высшей

лиги «А». Через встроенный функционал программы Data Volley 4Pro, который позволяет проводить анализ различных статистических показателей соревновательной деятельности волейболистов, была произведена регистрация выполнения подачи каждым волейболистом и осуществлена обработка полученных результатов команды в целом. Показатели эффективности выполнения подачи различным способом определялись в ходе чемпионата России по волейболу среди мужских команд. Проанализировано 80 игр ведущих команд с участием 96 спортсменов. Для статистической обработки полученных результатов по выборке применялся пакет компьютерных программ Microsoft Office Excel 2021 и STATGRAPHICS 18.

Результаты исследования и их обсуждение. Для достижения поставленной цели проводилось педагогическое наблюдение, осуществлялся сбор данных и анализ показателей выполнения волейболистами высокой квалификации подачи различными способами. Программа Data Volley 4Pro позволяет получить результаты в виде обобщенной таблицы и схем выполнения различных способов подачи. На рисунке указаны три зоны подачи (1, 6, 5 зона) и процентное соотношение загруженности зон, а так же указаны и направления между зонами и прижатия к боковым линиям. Звездочки снизу показывают, откуда подавали игроки и сколько раз. В схеме отражены: количество подач, количество эйсов (подачи с очком) и переходящих мячей, ошибки на подаче, эффективность подач, а также количество укороченных подач.

Статистический анализ выполнения подачи в ходе соревновательной деятельности свидетельствует о соответствии квалифицированных волейболистов модельным показателям. Команды в среднем выполняют за сезон 4200 подач с эффективностью 46%.

Определено, что в среднем за сезон команды квалифицированных волейболистов выполняют 1056,22±36,7 *планирующих подач*, эффективность которых составляет 41,5±31,29%. Применение подачи на точность оправдано в ситуациях срыва организации атаки соперника за счет выведения из атаки связующего игрока; подачи между игроками на приеме; подачи по линиям или в свободные зоны площадки. Полученные показатели свидетельствуют, что тактические задачи игроками были решены. Среднее количество ошибок у игроков при выполнении планирующей подачи составляет 6,4±2,55%.

Выбор направления планирующей подачи по зонам отражает умение игрока анализировать расстановку игроков команды соперника на приеме, месторасположение игрока либеро и уровень технико-тактической подготовленности принимающих игро-

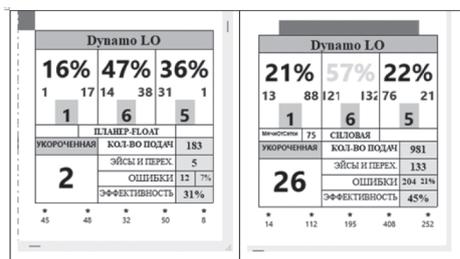
ков. В среднем в 5 зону игроки волейбольных команд подавали 7,4±3,5 раз, с эффективностью 19,5±14,5%, в 6 зону подавали в среднем 9,5±6,1 раз, с эффективностью 33,3±40%, в 1 зону подавали в среднем 3,2±2,4 раза, с эффективностью 31,7±13,4%.

Высококвалифицированные волейболисты на подаче стараются рисковать, чтобы максимально затруднить прием подачи сопернику или выиграть очко сразу (эйс). С этой целью применяется *силовая подача в прыжке*. Спортсменами команд в среднем за сезон было выполнено 3145,33±30,5 силовых подач в прыжке, их эффективность составляет 49,25±12,8%. Среднее количество ошибок у игроков при выполнении таких подач составляет 22,0±12,1%. Выбор направления подачи по зонам осуществляется с учетом расстановки и характеристик принимающих игроков. Установлено, что в 5 зону площадки в среднем было выполнено 20,1±17,9 подач, эффективность которых составляет 37±17,9%. Чаще, чем в другие зоны, квалифицированные волейболисты подают в 6 зону площадки. В этом направлении выполнено 57% всех подач и набрано большее количество очков (5,1±4,7 очков). Выявлено среднее количество подач в 6 зону – 43,4±32,9 раз, с эффективностью 36,1±17,8%. В 1 зону площадки квалифицированные волейболисты подают меньше всего, в среднем количество таких подач составляет 16,8±13,2 раз с эффективностью 35,7±19,7%. Показателей эффективности выполнения подачи квалифицированными игроками представлено в таблице.

Выявленные результаты демонстрируют тенденцию к выполнению подачи в современном мужском волейболе – соотношение количества планирующих подач, популярных и актуальных в 70-е годы XX века, и силовой подачи, уверенно закрепившейся в мужском волейболе с 90-х годов XX века, как 1:4. Видеоанализ игр подтверждает мнение специалистов, что выигрыш матча обеспечивается критерием – каждая третья подача должна нести угрозу или выполняться безошибочно, только каждая шестая подача может быть ошибочной. Риск выполнения подачи при большом количестве ошибок, допущенных командой в ходе партии, и небольшом количестве выигранных подач увеличивает количество потерь мяча [2].

Статистическая регистрация выполнения подачи дополнительным кодом записи в командах волейболистов высокой квалификации позволила выделить «гибридную подачу», имеющую характерные особенности при выполнении. Она является более агрессивной и непредсказуемой для принимающей стороны, приводит к ошибкам в приеме и позволяет набирать очки без дальнейшего розыгрыша мяча. Выполнение этой подачи тремя-четырьмя спортсменами обеспечивает набор очков с подачи до 7%, что является высоким показателем для соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов. Это определяет перспективы ее применения в соревновательной деятельности волейболистов высокой квалификации и обозначает вектор исследований. На основе анализа статистических данных и видеозаписи игр сформулировано понятие «гибридная подача», которая определяется как верхняя прямая подача в прыжке, главным содержанием которой является скорость полета мяча и степень его вращения. Появление «гибридной подачи» является тенденцией развития современного волейбола.

Выводы. Установлено, что на современном этапе развития волейбола количество силовых подач и эффективность их выполнения является одной из ведущих характеристик волейболистов высокой квалификации. Выявлено, что инновационным содержанием выполнения подачи волейболистами экстра класса является переход от планирующей и силовой подачи к «гибридной подаче». Рост профессионального мастерства волейболистов сопровождается направленной динамикой применения указанной подачи в ходе соревновательной деятельности. Сформулировано понятие «гибридная



Примеры схем выполнения различных способов подачи

Показатели выполнения подачи квалифицированными волейболистами

Показатели	X±Sx
Кол-во планирующих подач в командах	1056,22±36,7
Кол-во ошибок при планирующей подаче, %	6,4±2,55
Эффективность при планирующей подаче, %	41,5±31,29
Кол-во силовых подач в командах	3145,33±30,5
Кол-во ошибок при силовой подаче, %	22,0±12,1
Эффективность при силовой подаче, %	49,25±12,8

подача», которая определяется как верхняя прямая подача в прыжке, главным содержанием которой является скорость полета мяча и степень его вращения.

Литература

1. Дорошенко Э.Ю. Анализ эффективности подачи мяча как элемента технико-тактической деятельности квалифицированных волейболистов / Э.Ю. Дорошенко, Ю.В. Мельничук // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 6. – С. 96-100.
2. Карева Ю.Ю. Современные тенденции техники выполнения подач и приёма мяча в волейболе / Ю.Ю. Карева, И.В. Николаева, Ю.В. Шиховцов, Ю.В. Кудинова, Л.А. Иванова // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 76–77.
3. Красникова О.С. Результативность соревновательной деятельности высококвалифицированных нападающих в мужских волейбольных командах / О.С. Красникова // Вестник НВГУ. – 2016. – № 1. – С. 66-72.
4. Налобина А.Н. Влияние подачи мяча на итоговый результат матча в волейболе / А.Н. Налобина, И.Л. Ермолаев, К.М. Казакова, М.В. Тучин // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5 (2). – С. 231-242.
5. Шипулин Г.Я. Анализ соревнований высококвалифицированных волейболистов как основа построения соревновательно-тренировочной деятельности в классическом волейболе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.Я. Шипулин. – Москва, 2002. – 24 с.

References

1. Doroshenko E.Yu., Melnichuk Yu.V. Analiz effektivnosti podachi myacha kak elementa tekhniko-takticheskoy deyatel'nosti kvalifitsirovannykh voleibolistov [Analysis of the effectiveness of serving the ball as an element of the technical and tactical activity of qualified volleyball players]. Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta. 2007. No. 6. pp. 96-100.
2. Kareva Yu.Yu., Nikolayeva I.V., Shikhovtsov Yu.V., Kudinova Yu.V., Ivanova L.A. Sovremennyye tendentsii tekhniki vypolneniya podach i priyoma myacha v voleibole [Modern trends in the technique of serving and receiving the ball in volleyball]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2019. No. 3. pp. 76–77.
3. Krasnikova O.S. Rezultativnost' sorenvovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh napadayushchikh v muzhskikh voleibolnykh komandakh [The effectiveness of competitive activity of highly qualified attackers in men's volleyball teams]. Vestnik NVGU. 2016. No. 1. pp. 66-72.
4. Nalobina A.N., Ermolaev I.L., Kazakova K.M., Tuchin M.V. Vliyaniye podachi myacha na itogovyy rezultat matcha v voleibole [The influence of serving the ball on the final result of a volleyball match]. Sovremennyye voprosy biomeditsiny. 2021. Vol. 5 (2). pp. 231-242.
5. Shipulin G.Ya. Analiz sorenvovaniy vysokokvalifitsirovannykh voleibolistov kak osnova postroyeniya sorenvovatel'no-trenirovochnoy deyatel'nosti v klassicheskom voleibole [Analysis of competitions of highly qualified volleyball players as the basis for building competitive training activities in classical volleyball]. PhD diss. abstract. Moscow, 2002. 24 p.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ СКОРОСТНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БЕГУНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ДИСТАНЦИЯХ 400-800 М В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТИВНОМ КЛУБЕ

Доктор педагогических наук **В.Д. Кряжев**¹
О.С. Ванина²

¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

²Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет), Москва

УДК/UDC 796.05

Ключевые слова: бег на 400-800 м, студенческий спортивный клуб, скоростные возможности, цифровые технологии срочной информации.

Введение. Специализация на дистанциях 400-800 м предъявляет высокие требования к уровню развития скоростных возможностей, которые измеряются показателем максимальной скорости бега, оказывающим влияние на спортивный результат.

Цель исследования – обоснование методики повышения показателя максимальной скорости бега на основе использования цифровых технологий срочной информации коррекции спортивной техники.

Методика и организация исследования. В педагогическом эксперименте использовались: спирометрия (freelap), скоростная видеосъемка с частотой 240 к/с, механико-математическое моделирование и выполненное на его основе профилирование физической подготовленности по показателю «сила-скорость» с помощью мобильного приложения для iPhone «MySprint» [1, 2]. Шесть бегунов – студентов, специализирующихся на дистанциях 400-800 м в конце подготовительного и в начале соревновательного периода в течение шести недель (два раза в неделю) провели цикл скоростной тренировки, включающей в каждом тренировочном занятии комплекс беговых упражнений, бег 8 раз по 20 м с разбега 30-40 м с усилием 95-100% (отдых 5 мин) с установкой на сокращение времени преодоления каждого последующего отрезка на 0,01-0,02 секунды за счет варьирования усилий длины и частоты шагов. В конце тренировки спортсмены выполняли бег на 200 м с хода.

Результаты исследования и обсуждение. За время проведения эксперимента (12 занятий) показатель максимальной

METHODOLOGY FOR INCREASING THE SPEED CAPABILITIES OF RUNNERS SPECIALIZING IN DISTANCES OF 400-800 M IN A STUDENT SPORTS CLUB

Dr. Hab. **V.D. Kryazhev**¹
O.S. Vanina²

¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

²Bauman Moscow State Technical University, Moscow

Поступила в редакцию 20.02.2024 г.

ной скорости бега (V_{max}) повысился в среднем с $9,53 \pm 0,15$ до $9,97 \pm 0,29$ с ($p \leq 0,05$). Теоретическое значение горизонтальной движущей силы, вычисляемое на основе профиля «сила-скорость», практически не изменилась и осталась в пределах $8,7-9,8$ Н/кг. При этом наклон линии «сила-скорость» снизился с $-0,97 \pm 0,06$ до $-0,83 \pm 0,05$ Н/кг/с/м, что свидетельствует о повышении коэффициента эффективности техники бега, определяемого отношением горизонтального усилия к вертикальному. Это обеспечило повышение теоретически максимальной скорости бега с $9,86 \pm 0,22$ до $10,30 \pm 0,31$ м/с ($p \leq 0,05$). Результат в контрольном беге на 200 м с хода улучшился с $23,68 \pm 0,39$ до $23,23 \pm 0,30$ с ($p \leq 0,05$). Спортивный результат на дистанции 400 м повысился с $52,75 \pm 0,61$ до $52,05 \pm 0,56$ ($p \leq 0,05$).

Вывод. Одним из эффективных методов повышения скоростных возможностей студентов, специализирующихся на дистанциях 400-800 м, является использование цифровых технологий срочной информации о скорости бега и профиле «сила-скорость», что приводит к улучшению показателя V_{max} за счет повышения эффективности беговых движений.

Литература

1. Кряжев В.Д. Методика исследования кинематики и кинетики стартового разбега студентов-спринтеров / В.Д. Кряжев, Н.В. Марьина, Ю.Б. Кашенков, О.А. Разжавин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 9 (199). – С. 152-158.
2. A simple method for computing sprint acceleration kinetics from running velocity data: Replication study with improved design / J.-B. Morin, P. Samizino, M. Murata, M. Cross, R. Nagahara. // Journal of Biomechanics. 2019. Vol. 20. No. 94. p. 82–87.

Информация для связи с автором: kryzev@mail.ru

АЛГОРИТМ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ, В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

УДК/UDC 796.093.645

Поступила в редакцию 17.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
vru-evg@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **С.В. Севдалев**¹

Доцент **В.А. Боровая**¹

Доктор педагогических наук, профессор **Е.П. Врублевский**^{1, 2}

¹Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Гомель, Беларусь

²Смоленский государственный университет спорта, Смоленск

THE ALGORITHM FOR INDIVIDUALIZATION OF THE TRAINING PROCESS OF QUALIFIED FEMALE ATHLETES SPECIALIZING IN MODERN PENTATHLON IN AN ANNUAL TRAINING CYCLE

PhD, Associate Professor **S.V. Sevdalev**¹

Associate Professor **V.A. Borovaya**¹

Dr. Hab., Professor **E.P. Vrublevskiy**^{1, 2}

¹Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus

²Smolensk State University of Sports, Smolensk

Аннотация

Цель исследования – разработать и обосновать алгоритм индивидуализации годичной подготовки квалифицированных спортсменок в современном пятиборье.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась на базе Гомельского центра олимпийского резерва по прикладным видам спорта и научно-исследовательской лаборатории Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. Определена организованная последовательность действий при индивидуализации подготовки спортсменок в современном пятиборье. Разработанный алгоритм апробирован в тренировочном процессе шести квалифицированных спортсменок.

Результаты исследования и выводы. Организована последовательность действий при индивидуализации подготовки спортсменок в современном пятиборье, которая включает в себя решение определенных операций: а) выявляются групповые и индивидуальные характеристики соревновательной деятельности и подготовленности многоборки, на основе чего создаются модели для конкретной спортсменки; б) устанавливается индивидуальная направленность тренировочного процесса, подбираются необходимые средства и конкретизируется их распределение в структурных единицах годичного цикла; в) основываясь на учете взаимосвязи тренировочной нагрузки и состояния, морфологических, психологических и биоритмологических особенностей спортсменки, организуется ее индивидуализированная подготовка в годичном макроцикле, а завершающей стадией управления тренировочным процессом является контроль планируемых и фактических показателей, с последующей коррекцией тренирующих воздействий и соревновательной деятельности многоборки.

Эффективность разработанного алгоритма обоснована величиной статистически достоверного улучшения физической и функциональной подготовленности спортсменок, участвующих в эксперименте, а также прироста результата в дисциплинах современного пятиборья.

Ключевые слова: квалифицированные спортсменки, современное пятиборье, алгоритм, моделирование, планирование, индивидуализация.

Abstract

Objective of the study was to develop and justify an algorithm for individualizing the one-year training of qualified female athletes in modern pentathlon.

Methods and structure of the study. Scientific work was carried out on the basis of the Gomel Olympic Reserve Center for Applied Sports and the research laboratory of Gomel State University. F. Skorina. An organized sequence of actions has been determined for individualizing the training of female athletes in modern pentathlon. The developed algorithm was tested in the training process of six qualified athletes.

Results and conclusions. A sequence of actions has been organized to individualize the training of female athletes in modern pentathlon, which includes the solution of certain operations: a) group and individual characteristics of competitive activity and preparedness of all-around athletes are identified, on the basis of which models are created for a specific female athlete; b) the individual focus of the training process is established, the necessary means are selected and their distribution in the structural units of the annual cycle is specified; c) based on taking into account the relationship of the training load and the state, morphological, psychological and biorhythmological characteristics of the athlete, her individualized training is organized in the annual macrocycle, and the final stage of managing the training process is the control of planned and actual indicators, with subsequent correction of training influences and the competitive activity of the all-around athlete.

The effectiveness of the developed algorithm is justified by the magnitude of the statistically significant improvement in the physical and functional readiness of the athletes participating in the experiment, as well as the increase in results in the disciplines of modern pentathlon.

Keywords: qualified female athletes, modern pentathlon, algorithm, modeling, planning, individualization.

Введение. Проследивая динамику взглядов на процесс подготовки спортсменок высокой квалификации и пытаясь выделить главное центральное звено, мы, безусловно, стал-

киваемся с проблемой индивидуализации. Последнее обосновано тем, что высший результат в спорте – явление единичное и уникальное, а подготовка к нему требует каждый раз поис-

ка новых путей. Поэтому трансформация общих закономерностей роста спортивного мастерства через призму индивидуальных особенностей спортсменки – задача чрезвычайно трудная, а активный поиск резервов спортивной подготовки выдвигает индивидуализацию тренировочного процесса в число наиболее приоритетных исследуемых проблем.

Спортивные многоборья отличаются повышенными требованиями к спортсменам в связи с необходимостью показывать высокие результаты в различных по кинематической и динамической структуре двигательных действиях. Так, представители современного пятиборья должны обладать целым комплексом, казалось бы, несовместимых двигательных способностей, характерных для спортсменов, специализирующихся в плавании, фехтовании, конном спорте, стрельбе и беге. Взаимное, не всегда положительное, влияние видов, входящих в комплексные спортивные многоборья, требует особого подхода к планированию тренировочного процесса. Кроме того, тренер должен учитывать биологические особенности женского организма [1].

К основным направлениям индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменок специалисты относят: моделирование соревновательной структуры и уровня специальной подготовленности, адекватность содержания тренировочных и соревновательных нагрузок морфофункциональным особенностям спортсменок, учет текущего состояния спортсменок и колебания работоспособности в связи с фазами ОМЦ, коррекция тренировочных, соревновательных и внутренировочных воздействий в соответствии с индивидуальными особенностями спортсменок [2, 7].

Анализ специальной литературы показывает, что практически все доступные нам современные литературные источники, рассматривающие особенности индивидуализации тренировочного процесса в женском спорте, посвящены индивидуальным видам (легкая атлетика, плавание, гребля и т.д.), реже спортивным играм. Исследования, изучающие данное проблемное поле в комплексных видах многоборий, представлены единичными публикациями.

Следует подчеркнуть, что последние годы отличаются не только изменениями правил соревнований, но и отстранением на неопределенный срок от участия спортсменок России и Беларуси в международных соревнованиях. Все это серьезно затрудняет процесс планирования тренировочного процесса.

Цель исследования – разработать и обосновать алгоритм индивидуализации годичной подготовки квалифицированных спортсменок в современном пятиборье.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась на базе Гомельского центра олимпийского резерва по прикладным видам спорта и научно-исследовательской лаборатории Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. Определена организованная последовательность действий при индивидуализации подготовки спортсменок в современном пятиборье. Разработанный алгоритм апробирован в тренировочном процессе шести квалифицированных спортсменок.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ литературных данных, рекомендации специалистов, собственный практический опыт и экспериментальные исследования позволили разработать алгоритм индивидуализации годичной подготовки квалифицированных спортсменок в современном пятиборье (см. рисунок).

Разработанный алгоритм имеет три блока: анализа, разработки и управления.

В нем выделены два наиболее значимых объекта индивидуализации – *соревновательная деятельность*, отражающая совокупность действий спортсмена в процессе состязания и *тренировочный процесс* – основной способ подготовки спортсменок к соревновательной деятельности.

Блок анализа включает в себя оценку интегральных компонентов индивидуальной соревновательной деятельности и ведущих специфических качеств и способностей, обеспечивающих эффективность ее проявления. Так, на основе анализа соревновательной деятельности сильнейших спортсменов мира [3, 5, 7] создаются групповые модели, из которых выбирается модель, наиболее близкая к индивидуальным характеристикам соревновательной деятельности конкретной спортсменки, включающая возможный диапазон результатов в различных видах пятиборья. Далее разрабатывается перспективная модель индивидуального уровня развития моторного потенциала и функциональных характеристик организма спортсменки, параметров технического мастерства, определяющих и лимитирующих компоненты ее соревновательного профиля в следующем году.

Блок разработки предполагает индивидуальную направленность тренировочного процесса, для чего подбираются



Алгоритм индивидуализации годичной подготовки квалифицированных спортсменок в современном пятиборье

необходимые тренирующие воздействия и конкретизируется их распределение в структурных единицах годового цикла. Модель структуры планирования годового цикла разрабатывается на основе традиционных, общепринятых теоретических подходов планирования тренировочного процесса [2, 5], с учетом особенностей календаря соревнований и индивидуальных адаптационных возможностей спортсменки, детальном анализе предшествующих циклов подготовки. При построении тренировочного процесса в различных многоборьях специалистами рекомендовано уделять особое внимание видам, к которым у спортсменов есть выраженная предрасположенность [3, 5].

Разработанный нами годичный цикл подготовки включал в себя два макроцикла. Первый (сентябрь-март) состоит из общеподготовительного (3 мезоцикла) и специально-подготовительного (2 мезоцикла) этапа, соревновательного (1 мезоцикл) и переходного периодов (1 мезоцикл). Второй (март-август) – включает общеподготовительный (1 мезоцикл) и специально-подготовительный этап (2 мезоцикла), соревновательный (5 мезоциклов) и переходный период (1 мезоцикл).

Блок управления тренировочным процессом предполагает организацию индивидуализированной подготовки многоборки в годовом цикле, которая основывается на учете взаимосвязи тренировочной нагрузки и состояния, морфологических, психологических и биоритмологических особенностей спортсменки. В свою очередь, завершающей стадией управления тренировочным процессом является контроль планируемых и фактических показателей, с последующей коррекцией тренирующих воздействий и соревновательной деятельности многоборки. Эффективность реализации программы тренировок обеспечивалась системой обратной связи, функция которой заключалась в регулярной (два-три раза в месяц) контрольной оценке текущего состояния спортсменки, уровня ее технического мастерства, сопоставления реальных характеристик с модельными и коррекции, в случае необходимости, программы тренировки. Для этого были подобраны наиболее информативные тесты физической, показатели функциональной и технической подготовленности, имеющие высокую корреляционную связь с соревновательным результатом [4, 6]. При этом программа тренировки выступала в качестве главной технологической основы превращения целевой установки в реальность.

Организация тренировочного процесса спортсменок предполагает необходимость учитывать биологический цикл биоритмики их организма [1]. При этом особое внимание уделяется предменструальной и менструальной фазам ОМЦ, в которых физическая работоспособность находится на относительно низком уровне. Как правило, в данных фазах должны планироваться «разгрузочная» неделя мезоцикла.

Выводы. Практическая реализация разработанного алгоритма в педагогическом эксперименте позволила существенно сократить суммарные годовые объемы тренировочной нагрузки различной направленности, так как ее организация была более эффективной и индивидуализированной. Кроме того, разработанное содержание и распределение тренирующих воздействий позволило упорядочить и облегчить текущий и этапный контроль. Анализ данных, полученных по итогам соревновательной деятельности сезона 2022–23 гг., выявил статистически достоверное улучшение результатов, в таких дисциплинах пятиборья как фехтование и комбинированная эстафета, а также в итоговой сумме пятиборья.

Таким образом, основой методологии индивидуализации подготовки в современном пятиборье должен быть интегральный подход, который способствует объединению в единое целое разные стороны подготовленности спортсменки,

компоненты ее спортивного мастерства для осуществления эффективной соревновательной деятельности. Организация индивидуализированной подготовки многоборки в годовом макроцикле должна основываться на учете адекватности величины и направленности задаваемых тренирующих воздействий состоянию спортсменки, ее морфологическим, психологическим и биоритмологическим особенностям. При этом центральное место в системе индивидуальной подготовки должны занимать упражнения, которые являются основными элементами соревновательных дисциплин и максимально близки к ним по форме, кинематической и динамической структуре, режиму работы нервно-мышечного аппарата и деятельностью функциональных систем организма многоборки.

Работа выполнена при финансовой поддержке БРФФИ, в рамках научного проекта Г22-120 от 04.05.2022 г.

Литература

1. Асинкевич Р. Особенности проявления полового диморфизма у высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / Р. Асинкевич, С.В. Севдалев, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №1. – С. 17–19.
2. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
3. Добрынская Н. Моделирование соревновательной деятельности как основа индивидуализации построения многолетней подготовки в легкоатлетическом многоборье (женщины) / Н. Добрынская, Е. Козлова // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – № 3. – С. 31-37.
4. Организация макроцикла подготовки высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье / С.В. Севдалев, В.А. Боровая, Е.С. Нецветова, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 9. – С. 94-96.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
6. Севдалев С.В. Особенности функциональной подготовленности спортсменок, занимающихся современным пятиборьем / С.В. Севдалев, С.В. Котовенко, М.М. Вырский // Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. – 2022. – № 5(134). – С. 72-76.
7. Севдалев С.В. Индивидуальные особенности структуры соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в современном пятиборье / С.В. Севдалев, Е.П. Врублевский, Г.И. Нарский // Человек. Спорт. Медицина. – 2023. – Т. 23, № 2. – С. 150-158.

References

1. Asinkevich R., Sevdalev S.V., Vrublevskiy E.P. Osobennosti proyavleniya polovogo dimorfizma u vysokokvalifitsirovannykh sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya v sovremennom pyatiborye [Peculiarities of manifestation of sexual dimorphism in highly qualified athletes specializing in modern pentathlon]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2022. No. 1. pp. 17-19.
2. Verkhoshanskiy Yu.V. Programirovaniye i organizatsiya trenirovochnogo protsesssa [Programming and organization of the training process]. Moscow: Fizkultura i sport publ., 1985. 176 p.
3. Dobrynskaya N., Kozlova E. Modelirovaniye sorevnovatelnoy deyatel'nosti kak osnova individualizatsii postroyeniya mnogoletney podgotovki v legkoatleticheskom mnogoborye (zhenshchiny) [Modeling of competitive activity as the basis for individualizing the construction of long-term training in track and field all-around (women)]. *Nauka v olimpiyskom sporte*. 2013. No. 3. pp. 31-37.
4. Sevdalev S.V., Borovaya V.A., Netsvetayeva E.S., Vrublevskiy E.P. Organizatsiya makrotsikla podgotovki vysokokvalifitsirovannykh sportsmenok, spetsializiruyushchikhsya v sovremennom pyatiborye [Organization of a macrocycle for the training of highly qualified athletes specializing in modern pentathlon]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2023. No. 9. pp. 94-96.
5. Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya [System of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Kiyev: Olimpiyskaya literature publ., 2004. 808 p.
6. Sevdalev S.V., Kotovenko S.V., Vyrskiy M.M. Osobennosti funktsionalnoy podgotovlennosti sportsmenok, zanimayushchikhsya sovremennym pyatiboryem [Features of functional readiness of female athletes involved in modern pentathlon]. *Izvestiya Gomelskogo gosudarstvennogo universiteta im. F. Skoriny*. 2022. No. 5(134). pp. 72-76.
7. Sevdalev S.V., Vrublevskiy E.P., Narskin G.I. Individualnyye osobennosti struktury sorevnovatelnoy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh sportsmenok, spetsializiruyushchikhsya v sovremennom pyatiborye [Individual features of the structure of competitive activity of highly qualified athletes specializing in modern pentathlon]. *Chelovek. Sport. Meditsina*. 2023. Vol. 23. No. 2. pp. 150-158.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИДЖИТАЛ-СПОРТА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 24.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
nsetyaeva@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.Н. Сетьева**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **М.Е. Снигур**¹
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **А.Б. Габиров**²
Кандидат педагогических наук, доцент **Е.А. Семизоров**³

¹Сургутский государственный педагогический университет, Сургут

²Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область

³Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF FIGITAL SPORTS IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM

PhD, Associate Professor **N.N. Setyaeva**¹

PhD, Associate Professor **M.E. Snigur**¹

PhD, Associate Professor **A.B. Gabibov**²

PhD, Associate Professor **E.A. Semizorov**³

¹Surgut State Pedagogical University, Surgut

²Persianovski set., Ocyabrski district, Rostov region

³Northern Trans-Ural State Agricultural University, Tyumen

Аннотация

Цель исследования – провести социологический опрос для определения перспектив развития фиджитал-спорта на студенческом уровне, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Методика и организация исследования. В опросе приняли участие 150 студентов факультета Физической культуры и спорта Сургутского государственного педагогического университета для решения задач по оценке включенности студентов в направления киберспорта и фиджитал-спорта, а также перспективности развития адаптивного и инклюзивного фиджитал спорта.

Результаты исследования и выводы. Большинство респондентов слышали о киберспорте – 96,6% (n=145). О перспективах развития адаптивного фиджитал-спорта и инклюзивного фиджитал-спорта были получены следующие ответы: «любой спорт, в который есть возможность включить данных людей, имеет очень большие перспективы и возможности»; «глобальные перспективы, многие люди, не имеющие возможность играть в настоящий спорт, действительно имеют желания развиваться в направлениях, в которых им по силам, поэтому считаю развитие фиджитал-спорта очень перспективное»; «люди с ОВЗ и инвалидностью могут принимать участие в данном виде спорта и так же, как другие претендовать на победные места, если совмещать адаптивные виды спорта (бочча, керлинг) и видеоигры».

Ключевые слова: киберспорт, фиджитал-спорт, фиджитал-технологии, функционально-цифровое двоеборье, инклюзия, ограниченные возможности здоровья, инвалидность.

Abstract

Objective of the study was to conduct a sociological survey to determine the prospects for the development of figital sports at the student level, including students with disabilities.

Methods and structure of the study. 150 students of the Faculty of Physical Culture and Sports of Surgut State Pedagogical University took part in the survey to solve problems of assessing the involvement of students in the areas of e-sports and figital sports, as well as the prospects for the development of adaptive and inclusive figital sports.

Results and conclusions. The following answers were received about the prospects for the development of adaptive figital sports and inclusive figital sports: «any sport in which there is an opportunity to include these people has very great prospects and opportunities»; «global perspectives, many people who do not have the opportunity to play real sports really have the desire to develop in directions in which they are capable, so I think the development of physical sports is very promising»; «People with disabilities can take part in this sport and, like others, can claim winning places if they combine adaptive sports (boccia, curling) and video games».

Keywords: e-sports, figital sports, figital technologies, functional digital biathlon, inclusion, limited health capabilities, disability.

Введение. Развитие инновационных видов спорта ориентировано на вовлечение разных социально-возрастных групп населения в регулярные занятия физической культуры и спортом, в том числе ранее не проявлявших интерес к данному виду деятельности. Под инновационными видами спорта понимаются те которые сочетают цифровые технологии и физическую активность. Появление новых высокотехнологичных видов спорта способствует формированию системы профессиональной ориентации детей и молодежи, развитию у разных категорий граждан необходимых компетенции цифровой экономики, расширению рынка сбыта цифровой продукции. Важное значение инновационные виды спорта имеют в реше-

ние проблем социальной адаптации, физической и психологической реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Цель исследования – провести социологический опрос для определения перспективы развития фиджитал-спорта на студенческом уровне, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Методика и организация исследования. В опросе приняли участие 150 студентов факультета Физической культуры и спорта Сургутского государственного педагогического университета для решения задач по оценке включенности студентов в направления киберспорта и фиджитал-спорта,

а также перспективности развития адаптивного и инклюзивного фиджитал-спорта [1-3].

Социологический опрос осуществлялся в Google Формах и включал 11 вопросов: 1. Занимаетесь ли Вы каким-либо видом спорта (если «да», то каким; если не занимаетесь, то напишите – «нет»). 2. Слышали ли Вы о направлении – киберспорт? 3. Играете ли Вы в видеоигры? 4. Вы так же хорошо играете в видеоигры, как в реальном спорте? 5. Слышали ли Вы о новом направлении – фиджитал-спорт? 6. Видите ли Вы разницу между киберспортом и фиджитал-спортом? В чем она заключается? 7. Когда-нибудь принимали участие в соревнованиях по фиджитал-спорту? Если да, то укажите в «другое» в каком виде и где. 8. Как Вы думаете, соревнования по фиджитал-спорту будут пользоваться популярностью среди студенческой молодежи в ближайшем будущем? 9. В чем, на Ваш взгляд, популярность и уникальность фиджитал-спорта? 10. Какие перспективы развития адаптивного фиджитал-спорта и инклюзивного фиджитал-спорта Вы видите? 11. Следили ли Вы за новостями, присутствовали ли на «Играх будущего» в Казани?

Сроки проведения опроса – с 4 по 7 марта 2024 г.

Результаты исследования и обсуждение. Общее количество студентов, обучающихся по программе бакалавриата очной формы обучения в 2023/2024 учебном году на факультете ФКиС составляет – 284, в опросе приняли участие 150 обучающихся, что составляет 52,82% от общего количества студентов, это большая половина студентов и это дает условное право на объективные выводы.

На рис. 1 представлен процент участия и неучастия в опросе студентов факультета.

Анализ по первому вопросу «Занимаетесь ли Вы каким-либо видом спорта».

Из общего числа опрошенных 58% (n=87) студента ответили, что не занимаются ни каким видом спорта, 42% (n=63) активно принимают участие в спортивных мероприятиях, занимаются спортом (рис. 2).

В большинстве случаев студенты не активно включаются в спортивную деятельность, но они включены либо в систематическую физическую активность (фитнес), либо в спорт.

Анализа по видам спорта показывает, что большинство студентов занимаются систематически физической активностью (фитнесом) – 11 человек, профессиональными, спортивными танцами и волейболом по семь человек, баскетболом и легкой атлетикой по пять человек.

Анализируя ответы на второй вопрос: «Слышали ли Вы о направлении – киберспорт?», из общего числа опрошенных 2,7% (n=4) студента ответили, что «нет», 0,7% (n=1) затрудняются ответить. Однако большее количество опрошенных слышали о киберспорте – 96,6% (n=145).

На вопрос «Играете ли Вы в видеоигры и так же хорошо, как и в реальном спорте?», студенты ответили «играют» в различные видеоигры – 53,4% (n=80), хорошо играют, как и в реальном спорте – 16,7% (n=25), не уверены в своей квалификации практически тот же процент опрошенных – 16%.



- Процент участия в опросе студентов факультета ФКиС
- Процент неучастия в опросе студентов факультета ФКиС

Рис. 1. Процент участия и неучастия в опросе студентов факультета ФКиС



- Процент студентов, не занимающихся спортом
- Процент студентов, занимающихся спортом

Рис. 2. Процент опрошенных студентов, занимающихся и не занимающихся спортом

Проанализировав ответы на вопрос «Слышали ли Вы о новом направлении – фиджитал-спорт?» – 44,7% студентов ответили, что слышали, 3,3% опрошенных затруднились ответить и 52% респондента ответили, что не знакомы с данным направлением спорта.

Далее оценивая ответы на предложенные вопросы, в частности «Когда-нибудь принимали участие в соревнованиях по фиджитал-спорту?», всего шесть человек из 150 принимали участие.

Однако на вопрос «Как Вы думаете, соревнования по фиджитал-спорту будут пользоваться популярностью среди студенческой молодежи в ближайшем будущем?» – 62% респондентов ответили «да».

На вопрос «Какие перспективы развития адаптивного фиджитал-спорта и инклюзивного фиджитал-спорта Вы видите?» интересны ответы, что: «любой спорт, в который есть возможность включить данных людей, имеет очень большие перспективы и возможности»; «глобальные перспективы, многие люди, не имеющие возможность играть в настоящий спорт, действительно имеют желания развиваться в направлениях, в которых им по силам, поэтому считаю развитие фиджитал-спорта очень перспективное»; «люди с ОВЗ и инвалидностью могут принимать участи в данном виде спорта и так же, как другие претендовать на победные места, если совмещать адаптивные виды спорта (бочка, керлинг) и видеоигры».

На вопрос «Следили ли вы за новостями, присутствовали ли на «Играх будущего» в Казани?» всего 20,7% следили за играми.

Выводы. Фиджитал-спортом могут заниматься разные категории людей: с ОВЗ, инвалидностью и здоровые. В то же время данный вид спорта позволяет создавать новые рабочие места и профессии. От этого будущее и перспективы фиджитал-спорта становятся еще более интересными и интригующими.

Литература

1. Галицын С. В. Перспективы развития фиджитал-спорта на студенческом уровне / С.В. Галицын, О.З. Зиганшин, П.Д. Попов, Г.Р. Волошин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 8 (222). – С. 87-92.
2. Лубышева Л.И. Фиджитал-спорт – инновационный проект развития внеучебной деятельности студентов / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 7. – С. 101.
3. Пашченко А.Ю. Применение фиджитал-формата в образовательной практике вуза / А.Ю. Пашченко, М.Г. Жалбэ, А.А. Гладышева, А.А. Гладышев // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 9. – С. 23-25.

References

1. Galitsyn S.V., Ziganshin O.Z., Popov P.D., Voloshin G.R. Perspektivy razvitiya fidsital-sporta na studencheskom urovne [Prospects for the development of figital sports at the student level]. Uchenyye zapiski universiteta Lesgafta. 2023. No.8 (222). pp. 87-92.
2. Lubyшева L.I. Fidsital-sport – innovacionnyj proekt razvitiya vneuchebnoj deyatel'nosti studentov [Phyigital-sport is an innovative project for the development of extracurricular activities of students]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 7. 101 p.
3. Pashchenko A.Yu., Zhalbe M.G., Gladysheva A.A., Gladyshev A.A. Primenenie fidsital-formata v obrazovatel'noj praktike vuza [Application of the digital format in the educational practice of the university]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 9. pp. 23-25.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В ВУЗЕ

УДК/UDC 796.011.1:004

Поступила в редакцию 25.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
tany-156@rambler.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Т.Н. Шутова**¹

¹Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

ORGANIZATIONAL MODEL OF A DIGITAL EDUCATIONAL ECOSYSTEM FOR PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS AT A UNIVERSITY

PhD, Associate Professor **T. N. Shutova**¹

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Аннотация

Цель исследования – разработать организационную модель цифровой образовательной экосистемы по ФКиС в вузе, обеспечивающую повышение качества образовательного процесса и достижение оздоровительного эффекта.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась на базе ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», в течение четырех лет, в которой приняло участие 3812 чел., из них ЭГ – 2010 чел., КГ – 1802 чел.

Результаты исследования и выводы. Достигнуты положительные изменения в уровне удовлетворенности образовательным процессом в ЭГ по сравнению с КГ, и большая вовлеченность в физкультурно-спортивные мероприятия и спортивные секции. Из 7 упражнений по ОФП у юношей ЭГ выявлены достоверные различия результатов в четырех упражнениях, а у юношей КГ – в трех. Девушки ЭГ достигли достоверных изменений результатов в трех упражнениях из семи, а у дев. КГ в двух упражнениях результаты улучшились («Планка», наклон вперед), но из-за высоких значений среднеквадратического отклонения оказались недостоверными ($p < 0,05$). Каждый в отдельности элемент экосистемы оказал небольшой эффект и имел незначительное преимущество или стимулирующий фактор, однако соединение этих эффектов вместе усилило положительное воздействие по сравнению с традиционной технологией обучения или вне экосистемы.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, вуз, цифровое сопровождение, образовательная экосистема, организационная модель, студенты.

Abstract

Objective of the study was to develop an organizational model of a digital educational ecosystem for physical education and sports at a university, ensuring an improvement in the quality of the educational process and achieving a health effect.

Methods and structure of the study. The scientific work was carried out on the basis of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «REU im. G.V. Plekhanov» for 4 years, in which 3812 people took part, of which EG – 2010 people, CG – 1802 people.

Results and conclusions. Positive changes were achieved in the level of satisfaction with the educational process in the EG compared to the CG, and greater involvement in physical education and sports activities and sports sections. Of the 7 general physical fitness exercises, significant differences in results were revealed in four exercises among the boys from the EG, and in three among the boys from the CG. The girls from the EG achieved significant changes in results in three exercises out of seven, and the girls. In the CG, the results in two exercises improved («Plank», forward bend), but due to the high values of the standard deviation they turned out to be unreliable ($p < 0,05$). Each individual element of the ecosystem had a small effect and little benefit or incentive, but combining these effects together increased the positive impact compared to traditional learning technology or outside the ecosystem.

Keywords: physical culture, sport, university, digital support, educational ecosystem, organizational model, students.

Введение. В настоящее время актуальны способы быстро реагировать на социальные запросы и изменения в институциональной среде, предоставляя более качественный образовательный опыт, используя локальные и глобальные электронные ресурсы [2, 3, 7]. В образовательных организациях необходимы новые технологические решения, включая управление образовательным процессом, организацию обучения и повышения квалификации специалистов в сфере ФКиС в онлайн-формате («Стратегия развития ФКиС

в РФ на период до 2030 года»). Суть преобразований заключается в стремлении к персонализации образования на основе применения информационно-коммуникационных технологий [5].

Сложность таких изменений обусловлена, с одной стороны, низкими значениями индекса цифровой трансформации отрасли ФКиС в России, который составляет 15,7%, а онлайн-сервисы для граждан составили только 4,8% (2020 г.). Особенно на фоне того, что примерно 57% студентов периоди-

чески занимаются ФКиС самостоятельно [7], и очевидно, что для них актуальным является образовательный контент, обеспечивающий правильное воздействие на организм физических нагрузок. С другой стороны – возможными сложностями сохранения здоровья человека между цифровым и физическим мирами [6], на фоне снижения физической активности обучающихся [8, 9]. Поэтому цель экосистемы – создание благоприятных условий к регулярным занятиям ФКиС, повышение уровня физической подготовленности, улучшение функционального состояния, формирование компетенций ФКиС с использованием ИКТ.

Результаты исследования и их обсуждение. Образовательная экосистема объединяет студентов и профессиональные сообщества для достижения цели раскрытия персонального и коллективного потенциала, на основе межотраслевой коммуникации, программирования, системного и экологического мышления [1]. Она представляет собой сеть участников, устанавливающих взаимозависимые, развивающиеся отношения, в результате чего образуются новые и разнообразные возможности для образования. Основные характеристики образовательных экосистем: целенаправленность, многосторонность, сотворчество [4].

Цифровая образовательная экосистема – это социокультурная среда, в которой процесс персонализированного обучения слушателей опирается на изучение их потребностей при взаимодействии всех участников образовательных отношений с использованием вариативного и адаптивного цифрового контента [2].

Образовательная экосистема применительно к ФКиС в вузе является ответом на образовательные потребности в доступности, диверсификации, транспарентности, индивидуализации образовательного процесса. Предлагаем ее рассматривать в виде триединой комплексной системы: как биологическую, учебно-методическую и информационно-технологическую категорию, основанную на интеграции тенденций общепринятых методологических подходов педагогики с концепциями нового технологического развития (рис. 1).

Признаки и принципы, на которые опирается экосистема, во-первых, особенности, присущие всем образовательным экосистемам, – такие как принцип индивидуализации, мобильности, принцип адаптивности; разнообразие участников и их сетевое взаимодействие, интегрирующие технологические решения, достижение синергетического эффекта, масштабируемость, многосторонность и целенаправленность; во-вторых, особенности, свойственные ФКиС: принцип педагогической целесообразности в использовании цифровых технологий, формирование компетенций по ФКиС, целенаправленность на ЗОЖ.



Рис. 1. Организационная многоуровневая модель цифровой образовательной экосистемы по ФКиС в вузе

Внешний уровень экосистемы включил в себя следующие элементы:

- повышение квалификации преподавателей по ИКТ;
- образовательные платформы и контент, видеоматериал, сетевое взаимодействие;
- цифровые технологии в обработке данных, прогнозировании, программировании;
- взаимодействие спортивных организаций, федераций по видам спорта;
- разработка новых диагностических методик и контрольных упражнений;
- сообщество практиков, научные фонды, организации, их совместные проекты;
- сотрудничество с вузами в алгоритмизации и систематизации данных (рис. 1).

Внешний уровень организационной модели обеспечивает взаимодействие вуза с заинтересованными участниками, образовательными платформами и цифровыми технологиями, расширяя представления о способах, формах, новых технологических решениях для ФКиС. Он способствует развитию новых форматов и инструментов связанности экосистемы, создавая многомерное пространство обучения с новыми образовательными возможностями. Число внешних элементов не является обязательным, универсальным, строго заданным.

Внутренняя экосистема одного вуза обладает лишь «экосистемными» свойствами: в создании личного кабинета студента, возможности оценить преподавателей своего вуза, получить оперативную информацию. Все эти составляющие называются подсистемами и находятся в определенных взаимосвязях для решения образовательных, оздоровительных задач учебного процесса по ФКиС.

Внутренний уровень организационной модели содержит следующие элементы:

- взаимодействие кафедры ФК со спортивным клубом вуза;
- цифровые технологии в предоставлении новых способов взаимодействия «Преподаватель-студент», обработке данных, демонстрации эффективности занятий, изучении расхода энергии на занятиях, числа локомоций и т.п.;
- внутренние и внешние образовательные платформы, интернет-ресурсы;
- цифровизация всего процесса обучения, стимулирование занятий ФКиС в вузе;
- индивидуализация, дифференциация, транспарентность, мобильность, ассесмент;

Элемент цифровой образовательной экосистемы по ФКиС

Цифровая образовательная экосистема	Ее специфика в ФКиС
Интегрирующие технологические решения	
- образовательные платформы - мобильные приложения, сайты - инструменты тестирования знаний - средства организации телекоммуникаций - интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы - компьютерные программы, системы дистанционного обучения - вебинары и мастер-классы - электронные учебники с аудио- и видеоматериалом - инструменты корпорации «Google» (онлайн-заявки, тесты, календарь, таблицы) - система ассесмента для преподавателей и обучающихся	- блокчейн-технологии (автоматизация отчетов, работа со статистическими данными, организация дистанционных курсов, система защищенного и «прозрачного» хранения данных, развитие новых видов спорта) - систематизированные и алгоритмизированные модели для программ ЭВМ по ФКиС (прогноз эффективности коррекции телосложения средствами фитнеса; рекомендации для занятий на основе уровня функционального состояния с.с.с.; программа бега для начинающих; программы тренировок по видам спорта) - элективные онлайн-курсы, онлайн-тренировки - системы видеонализа движений - чат-боты по самостоятельным занятиям - компьютерные программы, аппаратные диагностические комплексы, автоматизированные системы - цифровой профиль спортсмена (обучающегося) - интероперабельность информационных систем - искусственный интеллект: сложные аналитические инструменты (нейронные сети и машинное обучение в анализе данных об эффективности атлетов, виртуальные наставники); разработка оборудования, тренажеров – более эргономичных, эффективных и безопасных - мобильные приложения по ЗОЖ и фитнесу

– поливариантные виды физической активности (бильярд, плавание и аквафитнес, атлетическая гимнастика, ОФП с элементами единоборств, пилатес, аэробика);

– новые виды физкультурно-спортивных мероприятий (соревнования по ОФП, бильярду, перетягиванию каната, соревнования в гибкости и ловкости; мастер-классы; увеличение спортивных секций).

Цифровые технологии, как внешний и внутренний элемент, могут реализовываться на глобальном и местном («глокальном») уровне, предоставляя технологические решения для образовательного процесса (см. таблицу).

Синергетический эффект с точки зрения привлечения к занятиям в спортивных секциях, соревнованиях и мастер-классах представлен ниже:

1. спортивные секции, прирост числа занимающихся: ЭГ девушки – на 13,7% (от 20,2 до 33,9%), КГ девушки – на 2,9% (от 26,1 до 29,0%); ЭГ юноши – на 10,7% (от 42,0 до 52,7%), КГ юноши – на 3% (от 40,0 до 43%);
2. участие в спортивных мероприятиях, чел.: ЭГ девушки – на 17,3%, КГ девушки – на 3,6%; ЭГ юноши – на 22,2%, в КГ юноши – на 22,3%;
3. участие в мастер-классах: число девушек ЭГ – выше на 32,1% по сравнению в КГ, а число юношей ЭГ – выше на 15,9% против КГ.

Прирост показателя «Спортивная форма» («Омега-М») в ЭГ девушек составил 9%, у юношей – 8,4%, в КГ девушек – 4,9%, юношей – 4,9%;

Прирост показателя «Интегральная оценка функционального состояния»: ЭГ девушек – на 4,5%, у юношей – на 6,6%; в КГ девушек – на 4,9%, у юношей незначительное ухудшение (на 1,6%);

Улучшение индекса Руфье (усл. ед.) в ЭГ девушек – 2,2%, у юношей – на 21,5%. В КГ девушек снижение работоспособности сердечной мышцы при физической нагрузке произошло на 7,7%, у юношей – усиление работоспособности на 8,2%.

В завершении эксперимента 25% опрошиваемых ЭГ начали анализировать двигательную активность приложения «Здоровье», 12% применять приложение MapMyFitness («Фитнес-тренировки»), 15% подключили приложение по питанию (MyFitnessPal).

В исследовании сформирован реестр сервисов по ФКиС, создающий условия для поиска, обогащения, оперативного обновления, взаимообмена знаниями, моделями подготовки; создан онлайн-калькулятор функционального состояния организма. Предложена система классификации мобильных приложений и баз данных по ФКиС, которая позволила систематизировать информационное поле, выделить классификационные группы и признаки, структурировать новые знания.

Идеи интеграции открыли новые возможности для ФКиС в вузе:

- обмен приборами, аппаратными методиками, работа с базами данных;
- разработка алгоритмов формализации, индивидуализации занятий ФКиС;
- обмен опытом применения мобильных приложений, их собственная разработка;
- рекомендации образовательных платформ, онлайн-курсов, интернет-ресурсов;
- разработка новых контрольных упражнений, методик подготовки к сдаче нормативов ГТО, изучение расхода энергии на занятиях и числа локомоций;
- совместная разработка программ дополненной и виртуальной реальности;
- развитие партнерства в становлении цифрового спорта (фиджитал-спорта);

– совместные научные исследования, используя онлайн-калькуляторы, чат-боты.

Выводы. Организационная модель построения цифровой образовательной экосистемы по ФКиС позволила реализовать ее технологическое, учебно-методическое, биологическое триединство и достичь общий положительный синергетический эффект.

Литература

1. Вайндорф-Сысоева М.Е. Образовательная экосистема: терминологический аспект / М.Е. Вайндорф-Сысоева, М.Л. Субочева // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2021. – № 4 (44). – С. 5-11.
2. Кондаков А.М. Концепция совершенствования (модернизации) единой информационной образовательной среды, обеспечивающей реализацию национальных стратегий развития Российской Федерации / А. М. Кондаков и др. // Педагогика. – 2018. – № 4. – С. 98-125.
3. Махновец С.Н. Новая экосистема образования как системообразующий вектор качества жизни / С.Н. Махновец, О.А. Попова // Вестник Тверского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». – 2017. – № 4. – С. 141-149.
4. Спенсер-Кейс Д. Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования / Д. Спенсер-Кейс, П. Лукша, Д. Кубиста. – М.: Изд-во Московской школы управления Сколково и Global Education Futures, 2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ftp.skolkovo.ru/web_team/ExEd/file/obrazovatelnye_ekosistemy_doklad.pdf (дата обращения: 19.09.2023).
5. Уваров А.Ю. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования: научное издание / и др. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. – 344 с.
6. Чернов И.В. Здоровье человека в условиях цифровой трансформации современного общества: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 5.7.8 / И.В. Чернов. – Белгород, 2022. – 21 с.
7. Шахов А.А. Современное состояние физической культуры студенческой молодежи / А.А. Шахов, А.А. Наумов, О.А. Стюшин, А.Н. Шевяков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11 (189). – С. 568-573.

References

1. Vayndorf-Sysyoeva M.E., Subocheva M.L. Obrazovatel'naya ekosistema: terminologicheskii aspekt [Educational ecosystem: terminological aspect]. Professionalnoye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom. 2021. No. 4 (44). pp. 5-11.
2. Kondakov A.M. Kontseptsiya sovershenstvovaniya (modernizatsii) yedinoi informatsionnoy obrazovatel'noy sredy, obespechivayushchey realizatsiyu natsionalnykh strategiy razvitiya Rossiyskoy Federatsii [The concept of improvement (modernization) of a unified information educational environment that ensures the implementation of national development strategies of the Russian Federation]. Pedagogika. 2018. No. 4. pp. 98-125.
3. Makhnovets S.N., Popova O.A. Novaya ekosistema obrazovaniya kak sistemoobrazuyushchiiy vektor kachestva zhizni [The new education ecosystem as a system-forming vector of quality of life]. Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Pedagogika i psikhologiya». 2017. No. 4. pp. 141-149.
4. Spenser-Keys D., Luksha P., Kubista D. Obrazovatel'nyye ekosistemy: vznikayushchaya praktika dlya budushchego obrazovaniya [Educational ecosystems: emerging practice for the future of education]. Moscow: Moskovskaya shkola upravleniya Skolkovo i Global Education Futures publ., 2020. [Electronic resource]. Available at: https://ftp.skolkovo.ru/web_team/ExEd/file/obrazovatelnye_ekosistemy_doklad.pdf (date of access: 19.09.2023).
5. Uvarov A.Yu. Trudnosti i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya [Difficulties and prospects for digital transformation of education]. Scientific edition. Moscow: Natsionalnyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki» publ., 2019. 344 p.
6. Chernov I.V. Zdorovye cheloveka v usloviyakh tsifrovoy transformatsii sovremennogo obshchestva [Human health in the context of digital transformation of modern society]. PhD diss. abstract. Belgorod, 2022. 21 p.
7. Shakhov A.A., Naumov A.A., Styushin O.A., Shevyakov A.N. Sovremennoye sostoyaniye fizicheskoy kultury studencheskoy molodezhi [The current state of physical culture of student youth]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2020. No. 11 (189). pp. 568-573.
8. Cholewa J., Witkowski M., Wąsik J., Gora T. Declared and actual students physical activity. Physical Education of Students. 2020. Vol. 24. No. 3. pp. 135-140.
9. Guthold R., Stevens G.A., Riley L.M. et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. The Lancet Global Health. 2018. No. 6 (10). pp. 1077-1086.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СБОРА И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦОВ РАЗНОГО УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ

УДК/UDC 796.012.2

Поступила в редакцию 25.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
Solopov58@mail.ru

Доктор биологических наук, профессор **И.Н. Солопов**^{1, 4}

Доктор педагогических наук, доцент **Т.Г. Фомиченко**¹

Заслуженный тренер СССР и РФ **В.Б. Авдиенко**^{1, 3}

Доктор педагогических наук, доцент **И.В. Бганцева**^{1, 2}

¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

²Волгоградская государственная академия физической культуры, (ВГАФК), Волгоград

³Всероссийская федерация плавания, Москва

⁴Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва

AUTOMATED SYSTEM FOR COLLECTION AND DIFFERENTIATED EVALUATION OF FUNCTIONAL AND SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF SWIMMERS OF DIFFERENT LEVEL OF QUALIFICATIONS

Dr. Biol., Professor **I.N. Solopov**^{1, 4}

Dr. Hab., Associate Professor **T.G. Fomichenko**¹

V.B. Avdienko^{1, 3}

Dr. Hab., Associate Professor **I.V. Bgantseva**^{1, 2}

¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

²Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

³Russian Swimming Federation, Moscow

⁴The Federal Training Sports Center of the representative teams of Russia, Moscow

Аннотация

Цель исследования – обосновать и разработать автоматизированную систему сбора и дифференцированной оценки функциональной и специальной физической подготовленности пловцов разного уровня квалификации.

Методика и организация исследования. Проведен анализ научно-методической литературы и практического опыта ведущих тренеров; методы экспериментальной диагностики специальной физической и функциональной подготовленности пловцов обоего пола, различной квалификации и разных способов плавания; метод логического проектирования.

Результаты исследования и выводы. Структура автоматизированной системы состоит из компонента «ручных процессов» и компонента «автоматических процессов». Компонент «ручных процессов» объединяет процесс дифференцированной диагностики уровня подготовленности пловцов и процесс ввода данных. Компонент «автоматизированных процессов» объединяет ряд процессуальных действий, осуществляемых при помощи специализированного компьютерного программного обеспечения: нормализация всех вводимых показателей (приведение к единой шкале), дифференцированная оценка каждого введенного показателя, расчет интегративной (средней) оценки всей совокупности введенных показателей, ранжирование и сравнение оценок отдельных показателей, ранжирование и сравнение интегративных оценок, визуализация оценок всех модальностей, сбор и архивация информации в банке данных, выдача информации пользователям. Отмечается, что автоматизированная система сбора и дифференцированной оценки подготовленности пловцов позволяет в режиме удаленного доступа осуществлять сбор и дифференцированную оценку функциональной и специальной физической подготовленности пловцов разного уровня квалификации.

Ключевые слова: автоматизированная система, дифференцированная оценка, пловцы, специальная физическая подготовленность, функциональная подготовленность.

Abstract

Objective of the study was to justify and develop an automated system for collecting and differentiated assessment of functional and special physical fitness of swimmers of different skill levels.

Methods and structure of the study. The analysis of scientific and methodological literature and practical experience of leading trainers; methods of experimental diagnostics of special physical and functional fitness of swimmers of both sexes, different qualifications and different swimming methods; the method of logical design.

Results and conclusions. The structure of an automated system consists of a «manual processes» component and an «automatic processes» component. The «manual processes» component combines the process of differentiated diagnostics of swimmers level of readiness and the process of data entry. The «automated processes» component combines a number of procedural actions carried out using specialized computer software: normalization of all entered indicators (reduction to a single scale), differentiated assessment of each entered indicator, calculation of an integrative (average) assessment of the entire set of entered indicators, ranking and comparison of assessments of individual indicators, ranking and comparison of integrative assessments, visualization of assessments of all modalities, collection and archiving of information in a data bank, issuance of information to users. It is noted that the automated system for collecting and differentiated assessment of swimmers preparedness allows, in remote access mode, to collect and differentiated assessment of the functional and special physical preparedness of swimmers of different skill levels.

Keywords: automated system, differentiated assessment, swimmers, special physical preparedness, functional preparedness.

Введение. На современном этапе развития спорт, и спортивное плавание в том числе, отличается высоким уровнем интенсификации тренировочной и соревновательной деятельности и неуклонным ростом спортивной результативности [1, 5]. Отмечается, что рекордные достижения в спортивном плавании демонстрируют спортсмены, обладающие уникальным комплексом морфофункциональных и психических способностей [1, 5]. В этой связи особо актуализируется поиск эффективных способов и методов качественного отбора талантливых спортсменов и дальнейшего их сопровождения в течение многолетней тренировки.

Решение этой задачи может быть успешно осуществлено при помощи постоянного мониторинга уровня специальной физической и функциональной подготовленности широкого круга спортсменов на всех этапах становления спортивного мастерства [1, 2, 12]. Использование мониторинга, как диагностического инструментария в системе многолетней подготовки пловцов, позволяет объективно оценить уровень функциональной и специальной физической подготовленности спортсменов и на этой основе эффективно управлять тренировочным процессом [1]. При этом диагностика и оценка всех сторон подготовленности спортсменов должны строиться при использовании современных информативных методов и автоматизированных технологий на основе специализированного программного обеспечения [12]. Однако в настоящее время в российском плавании отсутствует целостная автоматизированная система динамического мониторинга за уровнем и динамикой подготовленности пловцов, а ручной способ диагностики и оценки получаемых данных существенно снижает возможности анализа информации.

Вместе с тем динамический мониторинг подготовленности пловцов сегодня возможно реализовать с помощью современных информационно-коммуникационных технологий [3].

Цель исследования – обосновать и разработать автоматизированную систему сбора и дифференцированной оценки функциональной и специальной физической подготовленности пловцов разного уровня квалификации.

Методика и организация исследования. Проведен анализ научно-методической литературы и практического опыта ведущих тренеров; методы экспериментальной диагностики специальной физической и функциональной подготовленности пловцов обоего пола, различной квалификации и разных способов плавания; метод логического проектирования.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время осуществляется цифровая трансформация всех аспектов физического воспитания и спортивной деятельности. Разрабатываются новые подходы к диагностике и оценке подготовленности занимающихся физической культурой и спортом. Например, выполнен ряд автоматизированных систем динамического мониторинга состояний и физической подготовленности организма в ряде областей физического воспитания и спортивной тренировки, показавших свою эффективность [6, 7, 10–12].

Исследована автоматизированная система сбора и дифференцированной оценки подготовленности пловцов (АССОПП). Центральным звеном функционирования этой системы является методика дифференцированной оценки функциональной и специальной физической подготовленности пловцов на разных этапах многолетней подготовки, разработанная и описанная нами ранее [8, 9].

Результаты исследования и их обсуждение. АССОПП состоит из компонента «ручных процессов» и компонента «автоматических процессов» (см. рисунок).

Компонент «ручных процессов» объединяет процесс дифференцированной диагностики уровня функциональной и специальной физической подготовленности пловцов с использованием разработанного комплекса тестов и проб. Ключевым компонентом диагностического комплекса являются плавательные тесты

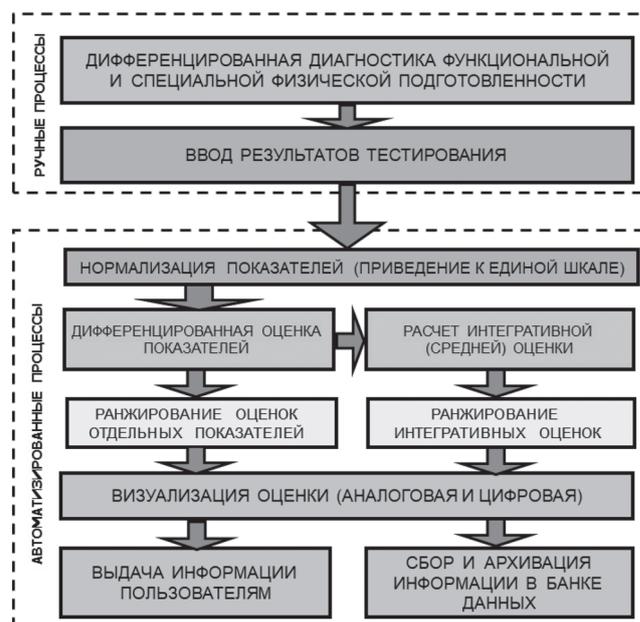
оценки разных сторон энергообеспечения мышечной деятельности, разработанные на основе результатов собственных исследований и данных литературных источников [1, 4, 13].

Процесс ввода данных спортсменов обеспечивает создание «паспортных» данных и результатов всех тестов. При этом введение информации осуществляется посредством удаленного доступа авторизованного пользователя к личному кабинету онлайн-сервиса, расположенному на специальном сайте.

Компонент «автоматизированных процессов» объединяет целый ряд процессуальных действий, осуществляемых при помощи специализированного компьютерного программного обеспечения.

После ввода данных о результатах тестирования функционалом компьютерной программы последовательно и автоматически осуществляются следующие процессы:

- нормализация всех вводимых показателей (производится приведение к единой шкале всех результатов тестирования, имеющих разноразмерный и разномодальный характер);
- оценка каждого показателя, дифференцированная в зависимости от индивидуально-типологических особенностей пловца, основного способа плавания, дистанционной специализации и уровня квалификации по специальной шкале с учетом рангового (веса) коэффициента, отражающего значимость конкретного показателя для обеспечения специальной физической работоспособности (спортивного результата) на определенном уровне подготовленности;
- расчет интегративной (средней) оценки всей совокупности введенных показателей;
- ранжирование и сравнение оценок отдельных показателей в ряду динамических повторных измерений и в сравнении с показателями других обследованных спортсменов;
- ранжирование и сравнение интегративных оценок каждого обследованного спортсмена как в динамике последовательных измерений, так и в сравнении с другими обследованными спортсменами;
- визуализация оценок всех модальностей (оценок отдельных показателей, интегративных оценок, динамики оценок в повторных измерениях и т.д.). При этом обеспечивается возможность получать оценочную информацию как в цифровом, так в аналоговом (графическом) виде;
- сбор и архивация информации в банке данных, размещенном на специальном сервере;



Структура автоматизированной системы сбора и дифференцированной оценки подготовленности пловцов (АССОПП)

– выдача информации пользователям, так же, как и ввод данных, осуществляется посредством удаленного доступа через интернет. При этом может быть доступен как весь объем информации, так и только ее часть, в зависимости от статуса пользователя.

Выводы. Таким образом, обоснованная и разработанная АС-СОПП позволяет в режиме удаленного доступа осуществлять сбор и дифференцированно в автоматическом режиме оценивать функциональную и специальную физическую подготовленность пловцов разного уровня квалификации. На основании оценки данных тестирования и их ранжирования обеспечивается возможность более эффективно осуществлять отбор и спортивную селекцию в детско-юношеском плавании, формировать рейтинги пловцов, формировать сборные команды всех уровней.

Кроме того, комплексная оценка различных компонентов функциональной и специальной физической подготовленности пловцов позволит оперативно, при необходимости, корректировать тренирующие воздействия и оптимизировать управление тренировкой.

Для практической реализации функциональных возможностей предлагаемой автоматизированной системы необходимо решение ряда вопросов административно-управленческого характера, кадрового обеспечения, информационной безопасности. АССОПП должна выступать в качестве распределенной системы федерального или ведомственного уровня с региональными сегментами.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00001-24-00 (код темы № 001-22/1).

Литература

- Авдиенко В.Б. Управление тренировкой пловца: монография. / В.Б. Авдиенко, И.Н. Солопов. – Волгоград: ПринТерра-Дизайн, 2023. – 696 с.
- Керимов Ф.А. Организация мониторинга физической, функциональной подготовленности и соревновательной деятельности спортсменов высокого класса / Ф.А. Керимов, О.В. Гончарова // Спорт, Человек, Здоровье: Материалы X Международного Конгресса, посвященного 125-летию со дня создания НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 08–10 декабря 2021 года. – Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2021. – С. 86-88.
- Лебедев Г.С. Построение информационной системы динамического наблюдения за состоянием здоровья спортсменов / Г.С. Лебедев, П.И. Лидов, Н.М. Котов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-4. – С. 697-702.
- Мищенко В.С. Эргометрические тесты и критерии интегральной оценки выносливости / В.С. Мищенко // Спортивная медицина. – 2005. – № 1. – С. 42-52.
- Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения/ В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
- Погосян Т.А. Инновационная программа комплексного мониторинга функциональной тренированности спортсменов «Чемпион» с использованием компьютерных технологий / Т.А. Погосян, И.А. Рубинштейн, М. М. Погосян // Наука и спорт: современные тенденции. – 2023. – Т. 11. – № 1. – С. 79-88.
- Синявский Н.И. Применение онлайн-сервиса «АС ФСК ГТО» для целенаправленного ориентирования школьников для занятий определенным видом спорта / Н.И. Синявский, А.В. Фурсов, В.В. Власов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 5. – С. 47-49.
- Солопов И.Н. Методологические основы дифференцированного контроля и оценки специальной физической и функциональной подготовленности пловцов на разных этапах многолетней спортивной тренировки / И.Н. Солопов, В.Б. Авдиенко, Т.Г. Фомиченко, И.В. Бганцева // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 9. – С. 9-11.
- Солопов И.Н. Структура и алгоритм дифференцированной диагностики и оценки специальной физической и функциональной подготовленности пловцов / И.Н. Солопов, Т.Г. Фомиченко, В.Б. Авдиенко, И.В. Бганцева // Теория и практика физической культуры. – 2023. – №11. – С. 93-95.
- Фурсов А.В. Организация педагогического контроля физической подготовленности обучающихся на основе применения онлайн-сервиса «АС ФСК ГТО» / А.В. Фурсов, Н.И. Синявский, В.В. Власов, Н.Н. Синявский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 9 (175). – С. 310-315.
- Фурсов А.В. Автоматизированный онлайн-сервис для мониторинга и коррекция физической подготовленности населения на основе ВФСК ГТО / А.В. Фурсов, Н.И. Синявский // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта. «Спорт для всех» и внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО»: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.Н. Зуева, Тюмень, 16–17 октября 2017 года. – Тюмень: ВекторБук, 2017. – С. 78-81.
- Эрлих В.В. Цифровизация технологий оперативной диагностики функциональных резервов и оценки подготовленности спортсменов / В.В. Эрлих, Д.З. Шибкова, П.А. Байгузин // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – Т. 20. – № 1. – С. 52-66.

References

- Avdienko V.B., Solopov I.N. Upravleniye trenirovkoj plovtsa [Swimmer training management]. Monograph. Volgograd: PrinTerra-Dizayn publ., 2023. 696 p.
- Kerimov F.A., Goncharova O.V. Organizatsiya monitoringa fizicheskoy, funk-tsionalnoy podgotovlennosti i sorevnovatelnoy deyatel'nosti sportsmenov vysokogo klassa [Organization of monitoring of physical, functional readiness and competitive activity of high-class athletes]. Sport, Chelovek, Zdorovye [Sport, People, Health]. Proceedings X International Congress. Sankt-Peterburgskiy politekhnicheskii universitet Petra Velikogo, 2021. pp. 86-88.
- Lebedev G.S., Lidov P.I., Kotov N.M. Postroyeniye informatsionnoy sistemy dinamicheskogo nablyudeniya za sostoyaniyem zdorov'ya sportsmenov [Construction of an information system for dynamic monitoring of the health status of athletes]. Fundamentalnyye issledovaniya. 2015. No. 11-4. pp. 697-702.
- Mishchenko V.S. Ergometricheskiye testy i kriterii integralnoy otsenki vynoslivosti [Ergometric tests and criteria for integral assessment of endurance]. Sportivnaya meditsina. 2005. No. 1. pp. 42-52.
- Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v Olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya [System of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Kiyev: Olimpiyskaya literature publ., 2004. 808 p.
- Pogosyan T.A., Rubinshtein I.A., Pogosyan M.M. Innovatsionnaya programma kompleksnogo monitoringa funktsionalnoy trenirovannosti sportsmenov «Chempion» s ispolzovaniyem kompyuternykh tekhnologiy [Innovative program for complex monitoring of functional fitness of athletes «Champion» using computer technology]. Nauka i sport: sovremennyye tendentsii. 2023. Vol. 11. No. 1. pp. 79-88.
- Sinyavskiy N.I., Fursov A.V., Vlasov V.V. Primeneniye onlayn-servisa «AS FSK GTO» dlya tselenapravlennoy orientirovaniya shkolnikov dlya zanyatiy opredelennym vidom sporta [Application of the online service «AS FSK GTO» for targeted orientation of schoolchildren for practicing a specific sport]. Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka. 2018. No. 5. pp. 47-49.
- Solopov I.N., Avdienko V.B., Fomichenko T.G., Bgantseva I.V. Metodologicheskiye osnovy differentsirovannogo kontrolya i otsenki spetsialnoy fizicheskoy i funktsionalnoy podgotovlennosti plovtsov na raznykh etapakh mnogoleitney sportivnoy trenirovki [Methodological foundations of differentiated control and assessment of the special physical and functional readiness of swimmers at different stages of long-term sports training]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 9. pp. 9-11.
- Solopov I.N., Fomichenko T.G., Avdienko V.B., Bgantseva I.V. Struktura i algoritm differentsirovannoy diagnostiki i otsenki spetsialnoy fizicheskoy i funktsionalnoy podgotovlennosti plovtsov [Structure and algorithm for differentiated diagnostics and assessment of special physical and functional readiness of swimmers]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 11. pp. 93-95.
- Fursov A.V., Sinyavskiy N.I., Vlasov V.V., Sinyavskiy N.N. Organizatsiya pedagogicheskogo kontrolya fizicheskoy podgotovlennosti obuchayushchikhsya na osnove primeneniya onlayn-servisa «AS FSK GTO» [Organization of pedagogical control of students physical fitness based on the use of the online service «AS FSK GTO»]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2019. No. 9 (175). pp. 310-315.
- Fursov A.V., Sinyavskiy N.I. Avtomatizirovanny onlayn-servis dlya monitoringa i korrektsiya fizicheskoy podgotovlennosti naseleniya na osnove VFSK GTO [Automated online service for monitoring and correction of the physical fitness of the population based on the VFSK GTO]. Strategiya formirovaniya zdorovogo obraza zhizni sredstvami fizicheskoy kultury i sporta. «Sport dlya vsekh» i vnedreniye Vserossiyskogo fizkulturno-sportivnogo kompleksa «GTO» [Strategy for creating a healthy lifestyle through physical culture and sports. «Sport for everyone» and the introduction of the All-Russian physical education and sports complex «GTO»]. Proceedings International scientific-practical conference. Tyumen: «VektorBuk» publ., 2017. pp. 78-81.
- Erlikh V.V., Shibkova D.Z., Bayguzhin P.A. Tsifrovizatsiya tekhnologiy operativnoy diagnostiki funktsionalnykh rezervov i otsenki podgotovlennosti sportsmenov [Digitalization of technologies for operational diagnostics of functional reserves and assessment of athletes preparedness]. Chelovek. Sport. Meditsina. 2020. Vol. 20. No. 1. pp. 52-66.
- Morrow J.R., Jackson A.W., Disch J.G., Mood D.P. Measurement and evaluation in Human Performance. Human Kinetics Publishers, 1995. 416 p.

ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ «МОСКОВСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА» В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ

УДК/UDC 796

Поступила в редакцию 23.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
2basket@rambler.ru

Кандидат педагогических наук **С.В. Колотильщикова**¹

Доцент **З.Х. Низаметдинова**²

О.Н. Андрющенко²

Доцент **Й. Полишкене**²

¹Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва

²Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

DIGITAL EDUCATIONAL CONTENT «MOSCOW ELECTRONIC SCHOOL» IN THE STUDENTS LEARNING AND TRAINING PROCESS

PhD **S.V. Kolotilshchikova**¹

Associate Professor **Z. Kh. Nizametdinova**²

O.N. Andryushchenko²

Associate Professor **Y. Polyshkene**²

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

²Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Аннотация

Цель исследования – обосновать внедрение цифровых инструментов обучения контента «Московская электронная школа» (МЭШ) в практику учебно-тренировочного процесса студентов для ускоренного освоения новых видов спорта.

Методика и организация исследования. Эксперимент проходил на базе Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова и Финансового университета при Правительстве РФ. Были созданы две равноценные группы: экспериментальная (N1, n=50) и контрольная (N2, n=50). В группе N1 внедрены цифровые инструменты обучения «Библиотеки электронных материалов» цифрового образовательного контента «Московская электронная школа» (МЭШ): видеофайлы, изображения, аудиофайлы, упорядоченные по тематическим блокам по разделам подготовки, уровням обучения. В группе N2 применялись традиционные технологии обучения.

Результаты исследования и выводы. Использование образовательного контента «Московская электронная школа» (МЭШ) в практике учебно-тренировочного процесса по элективной дисциплине Физическая культура и спорт в вузоповышает эффективность учебного процесса за счет применения цифровых инструментов обучения и информационных компьютерных технологий в реальных условиях учебно-тренировочного занятия и в дистанционном формате; для преподавателя – подбор электронных сценариев учебно-тренировочного занятия в соответствии с разделом подготовки, уровнем подготовленности занимающегося на текущий момент; студенту, приступившему к освоению нового вида спорта – быстро и правильно сформировать представление о новом элементе техники и реализовать в двигательной деятельности с минимальным количеством ошибок; повышать уровень физической и функциональной подготовленности самостоятельно.

Ключевые слова: Московская электронная школа (МЭШ), цифровые инструменты обучения, дистанционное обучение.

Abstract

Objective of the study was to justify the introduction of digital tools for learning the content of the «Moscow Electronic School» (MES) in the practice of the educational and training process of students for the accelerated development of new types of sports.

Methods and structure of the study. The experiment took place on the basis of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov and Financial University under the Government of the Russian Federation. Two equal groups were created: experimental (N1, n=50) and control (N2, n=50). In group N1, digital learning tools «Libraries of electronic materials» of digital educational content «Moscow Electronic School» (MES) have been implemented: video files, images, audio files, arranged in thematic blocks by sections of training, levels of training. In group N 2, traditional learning technologies were used.

Results and conclusions. The use of the educational content «Moscow Electronic School» (MES) in the practice of the educational and training process in the elective discipline Physical culture and sport in the university increases the effectiveness of the educational process due to the use of digital learning tools and information computer technologies in the real conditions of the educational and training class and in a remote format; for the teacher – a selection of electronic scenarios of the educational and training session in accordance with the preparation section, the level of preparedness of the participant at the current moment; for a student who has started to master a new kind of sport - to quickly and correctly form an idea about a new element of technique and implement it in motor activity with a minimum number of errors; raise the level of physical and functional preparedness independently.

Keywords: Moscow Electronic School (MES), digital learning tools, distance learning.

Введение. Социальный заказ Правительства Российской Федерации о стратегическом направлении в области цифровой трансформации физической культуры и спорта до 2030 г. (Распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2024 года № 264-р) предполагает сбор данных в области физической культуры и спорта, осуществляющийся в электронном виде, в том числе посредством информацион-

ных систем, используемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Цифровая экосистема в этой отрасли только формируется, несмотря на то, что в сфере образования цифровые технологии давно и успешно применяются. Как пример, структура цифрового образовательного контента «Московская электронная школа» (МЭШ), который в современной цифровой

экосистеме образования России представляет уникальное хранилище образовательных электронных материалов и инструментов, сочетающих традиционное образование и цифровые технологии, позволяющие всем участникам образовательного процесса учиться и учить по-новому.

Использование цифровых инструментов обучения «Московской электронной школы» в вузах неспортивного профиля в дисциплине Физическая культура и спорт в современных условиях актуальна [1, 2, 6-8]. Во-первых, многие студенты выбирают для занятий новые для себя виды спорта; во-вторых, к концу первого семестра (примерно через четыре месяца) студентам необходимо получить первый зачет по избранному виду спорта. Соответственно возникает противоречие между лимитом времени, отведенным для изучения новых элементов техники вида спорта, и требованиями к результату освоения. Преимуществами контента являются: новый формат взаимодействия ученика и педагога; современные технологии в образовании; доступность электронных учебных материалов; возможность входить в контент с любого компьютера, подключенного к сети интернет; возможность создавать собственный сценарий учебного занятия, работать дистанционно, пользоваться «Библиотекой электронных материалов».

Контент «Московская электронная школа» признан российскими и зарубежным сообществом [3-5]. В перечень наград входят: Премия Рунета в номинации «Наука и образование» (2017); handerDB «100 лучших мировых инновация в образовании»; Премия Рунета в номинации «Технологии vs корона вирус» (2020); Конкурс российских разработчиков «Цифровые вершины» (2020); Международная премия IT World Awards в номинации «Команда года вовремя COVID-19».

Цель исследования – обосновать внедрение цифровых инструментов обучения контента «Московская электронная школа» (МЭШ) в практику учебно-тренировочного процесса студентов для ускоренного освоения новых видов спорта.

Методика и организация исследования. Эксперимент проходил на базе Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова и Финансового университета при Правительстве РФ с сентября 2021 по май 2023 г. Были созданы две равноценные группы: экспериментальная (N1, n=50) и контрольная (N2, n=50).

Для решения поставленных задач применялась следующая методология исследования.

Диагностика технической подготовленности проводилась с помощью стандартных тестов, используемых в подготовке спортсменов на начальном этапе обучения. В частности, по разделу «Баскетбол» мы использовали материалы по обучению технике основным баскетбольным элементам начального уровня (стойки, ведение мяча на месте и в движении, броск с места и в движении, передача мяча). В общей сложности было выбрано 11 технических элементов, оценивающиеся по 6-балльной шкале вида: 5, 4, 3, 2, 1, 0.

Диагностика уровня функциональной подготовленности студентов в процессе обучения проводилась с помощью электронных фитнес-браслетов «Qumann QSB 10». Применялись следующие методы: пульсометрия (для определения уровня индивидуальной функциональной подготовленности); хронометраж (для измерения затраченного времени на определенные виды деятельности).

Показатели уровня физической подготовленности фиксировались в разработанной «Карте здоровья» студента.

Для определения уровня удовлетворенности студентов и преподавателей цифровыми инструментами обучения платформы «Московская электронная школа» (МЭШ) использовался цифровой конструктор для онлайн-опросов EXAMINARE. Анкета содержала вопросы на определение уровня готовности преподавателей применять новые цифро-

вые образовательные технологии в учебно-тренировочном процессе в реальных условиях учебно-тренировочного занятия; для студентов – самостоятельно тренироваться в дистанционном формате.

В группе N1 внедрены цифровые инструменты обучения «Библиотеки электронных материалов» цифрового образовательного контента «Московская электронная школа» (МЭШ): видеофайлы, изображения, аудиофайлы, упорядоченные по тематическим блокам по разделам подготовки, уровням обучения. Для повышения уровня функциональной и физической подготовленности студентов в условиях самостоятельной работы в дистанционном формате были индивидуально для каждого подобраны видеоконспекты упражнений прикреплены ссылки на учебном портале. В группе N2 применялись традиционные технологии обучения.

Результаты тестирования (срезы) технической, физической и функциональной подготовленности студентов групп N1 и N2 проводилось в сентябре, декабре, феврале, мае.

Поскольку интерактивную панель цифрового образовательного контента «Московская электронная школа» установить в спортивном зале не представляется возможным, мы установили компьютер с выходом в интернет, переносной экран для демонстрации учебного материала цифровой образовательной платформы «Московская электронная школа» (МЭШ) в реальных условиях учебно-тренировочного занятия.

Результаты исследования и их обсуждение. В группе N1 к концу учебного года средний балл правильности выполнения элементов техники составил 4,85 балла. Прирост показателя правильности выполнения элементов техники составил 2,76 балла, соответственно достоверно улучшился на 49% ($p < 0,05$). В группе N2 средний балл правильности выполнения элементов техники составил 3,2 балла, соответственно достоверно улучшился на 0,95 балла ($p > 0,05$).

Показатели физической подготовленности студентов в группе N1 достоверно улучшились ($p < 0,05$); в группе N2 достоверно улучшились ($p > 0,05$).

Коэффициент вариации постепенно снижался: от 7,93% до 4,20%, что подтверждает надежность шкалы оценивания. У студентов группы N1 восстановление частоты сердечных сокращений (ЧСС) до исходных показателей в начале учебного года составляло 33 уд/мин; в конце учебного года – 20 уд/мин. Прирост показателя достоверно улучшился и составил 3,9% ($p < 0,05$). У студентов группы N2 восстановление ЧСС до исходных показателей в начале учебного года составляло 36 уд/мин; в конце учебного года 33 уд/мин. Прирост показателя достоверно улучшился и составил 0,8% ($p > 0,05$). Хороший уровень физической и функциональной подготовленности являются надежным фундаментом для быстрого и правильного освоения техники нового двигательного действия.

Вывод. Цифровые инструменты обучения платформы «Московская электронная школа» эффективны в практике работы в вузе. Внедрение цифровых инструментов обучения контента «Московская электронная школа» (МЭШ) в практику учебно-тренировочных занятий студентов в вузе позволяет быстро и правильно обучить элементам техники нового вида спорта; подбирать индивидуально программу для улучшения физической и функциональной подготовленности, работать самостоятельно в дистанционном формате.

Применение цифровых инструментов обучения образовательного контента «Московская электронная школа» (МЭШ) в практике учебно-тренировочного процесса по элективной дисциплине Физическая культура и спорт в вузе повышает эффективность учебного процесса за счет:

1) применение цифровых инструментов обучения и информационных компьютерных технологий в реальных условиях учебно-тренировочного занятия и в дистанционном формате;

2) для преподавателя – подбор электронных сценариев учебно-тренировочного занятия в соответствии с разделом подготовки, уровнем подготовленности занимающегося на текущий момент;

3) студенту, приступившему к освоению нового вида спорта – быстро и правильно сформировать представление о новом элементе техники и реализовать в двигательной деятельности с минимальным количеством ошибок; повышать уровень физической и функциональной подготовленности самостоятельно.

Литература

1. Антонова Д.А. Цифровая трансформация системы образования / Д.А. Антонова, Е.В. Оспенникова, Е.В. Спирин // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2018. – № 18. – С. 5-37.
2. Баккенес И. Обучение учителей в контексте образовательные инновации: учебная деятельность и результаты обучения опытных учителя / И. Баккенес, Дж.Д. Вермант, Т. Вуббельс // Обучение и воспитание – 2010. – Т. 20. – №. 6. – С. 533-548.
3. Библиотека МЭШ (mos.ru)
4. Московская электронная школа — это будущее образования / Проекты / Сайт Москвы (mos.ru)
5. Московская электронная школа (mgpu.ru)
6. Уваров А.Ю. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А.Ю. Уваров, Э. Гейбл, И.В. Дворецкая // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М: Изд-во НИУ ВШЭ, 2019. – 343 с.
7. Шутова Т.Н. Цифровизация учебного процесса по физическому воспитанию и спорту в вузе / Т.Н. Шутова, Л.Б. Андрющенко // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 9. – С. 102-104.

8. Шутова Т.Н. Цифровой инструмент оценки функционального состояния студентов / Т.Н. Шутова, Е.О. Рыбакова, С.В. Колотильщикова, Л.П. Окулова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 12. – С. 64-66.

References

1. Antonova D.A., Ospennikova E.V., Spirin E.V. Tsifrovaya transformatsiya sistemy obrazovaniya [Digital transformation of the education system]. Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. 2018. No. 18, pp. 5-37.
2. Bakkenes I., Vermant Dzh.D., Vubbels T. Obucheniye uchiteley v kontekste obrazovatelnyye innovatsii: uchebnaya deyatel'nost i rezultaty obucheniya opytnykh uchitelya [Teacher training in the context of educational innovation: learning activities and learning outcomes of experienced teachers]. Obucheniye i vospitaniye. 2010. Vol. 20. No. 6. pp. 533-548.
3. Biblioteka MESH [MES Library]. Available at: <https://www.mos.ru/>
4. Moskovskaya elektron'naya shkola — eto budushcheye obrazovaniya [Moscow Electronic School is the future of education]. Available at: <https://www.mos.ru/>
5. Moskovskaya elektron'naya shkola [Moscow Electronic School]. Available at: <https://www.mgpu.ru/>
6. Uvarov A.Yu., Geybl E., Dvoret'skaya I.V. Trudnosti i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya [Difficulties and prospects for digital transformation of education]. Natsionalnyy issledovatel'skiy universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», Institut obrazovaniya. Moscow: NIU VSHE publ., 2019. 343 p.
7. Shutova T.N., Andryushchenko L.B. Tsifrovizatsiya uchebnogo protsessa po fizicheskomu vospitaniyu i sportu v vuze [Digitalization of the educational process in physical education and sports at the university]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2020. No. 9. pp. 102-104.
8. Shutova T.N., Rybakova E.O., Kolotilshchikova S.V., Okulova L.P. Tsifrovoy instrument otsenki funktsional'nogo sostoyaniya studentov [Digital tool for assessing the functional state of students]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 12. pp. 64-66.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИЕМОВ НАПАДЕНИЯ И МАНЕВРИРОВАНИЯ У ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ НА САБЛЯХ

Доктор педагогических наук, профессор
А.Д. Мовшович¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва,

УДК/UDC 796.86

Ключевые слова: приемы нападения и маневрирования, время выполнения.

Введение. Время выполнения приемов нападения и маневрирования может представлять интерес для специалистов, поскольку перечисленные в таблице способы передвижения осваиваются в структуре специальной физической подготовки.

Цель исследования – выделить основные приемы нападения и маневрирования и определить среднее время их выполнения.

Методика и организация исследования. Время выполнения приемов нападения и маневрирования фиксировалось с помощью приложения в процессе просмотра видеозаписи соревновательных боев с использованием компьютерной программы Movavi Video Editor Plus 2021.

Результаты исследования и их обсуждение. Главные разновидности приемов нападения и маневрирования представлены в таблице.

Исходя из того, что данные временные параметры получены на контингенте испытуемых уровня высшего спортивного мастерства, можно предположить, что они реализуются технически без погрешностей. Следовательно, среднее время можно взять за основу при оценке каждого приема нападения и маневрирования [1]. В дальнейшем представляет интерес выяснить, насколько время выполнения каждого приема на-

TIME TO PERFORM ATTACK AND MANEUVERING TECHNIQUES FOR SABER FENCERS

Dr. Hab., Professor **A.D. Movshovich¹**

¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Поступила в редакцию 30.03.2024 г.

Приемы нападения и маневрирования и время их выполнения

Главные приемы нападения и маневрирования	Время в миллисекундах
Шаг вперед	365
Серия из двух шагов вперед	747
Серия из трех шагов вперед	1164
Шаг назад	403
Серия из двух шагов назад	830
Серия из трех шагов назад	1530
Скачок	506
Апель-выпад + шаг	587
Шаг вперед+апель-выпад	663
Выпад	377
Шаг вперед и выпад	900

падения и маневрирования связано с успешностью применения атакующих или защитных действий.

Выводы. Показатели времени выполнения приемов нападения и маневрирования, иллюстрированные в таблице, могут быть использованы в процессе программирования контрольных нормативов специальной физической подготовки на возрастных этапах тренировки фехтовальщиков на саблях.

Литература

1. Тышлер Д.А. Двигательная подготовка фехтовальщика / Д.А. Тышлер, А.Д. Мовшович. – М.: Академический проект, 2007. – 152 с.

Информация для связи с автором: alek-movshovich@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ДЕВУШЕК-СПОРТСМЕНОК С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

УДК/UDC 612.176, 796/799

Поступила в редакцию 15.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
sport_tsp@mail.ru

Кандидат педагогических наук, профессор **А.В. Захарова**¹
Кандидат медицинских наук, доцент **К.Р. Мехдиева**¹
Умут Батын Пынар¹

¹Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург

FEATURES OF THE HEMODYNAMIC STATE IN FEMALE ATHLETES WITH DISABILITIES

PhD, Professor **A.V. Zakharova**¹

PhD, Associate Professor **K.R. Mekhdieva**¹

Umut Batin Pinar¹

¹Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg

Аннотация

Цель исследования – выявить особенности гемодинамического состояния и аэробной работоспособности спортсменок с ограничениями возможностей здоровья для оптимизации тренировочного процесса.

Методика и организация исследования. Изучены параметры гемодинамики и результаты нагрузочного тестирования у спортсменок с ограничениями возможностей здоровья, занимающихся циклическими видами спорта (лыжными гонками, легкой атлетикой, плаванием и спортивным ориентированием (n=59). Все полученные данные были далее сопоставлены с аналогичными показателями здоровых лыжниц-гонщиц (n=89).

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что, несмотря на то, что снижение ЧСС покоя определяет физиологичную адаптацию кардиосистемы на регулярные тренировки в видах спорта на выносливость, достоверных различий по ЧСС в ортопробе в группах обследуемых спортсменок не выявлено. В анализе функционального состояния спортсменок целесообразно учитывать параметры гемодинамического состояния, особенно в вертикальном положении тела. Для полноценного развития спортивного потенциала атлетов с ОВЗ необходим этапный комплексный контроль в тренировочном процессе и его индивидуализация.

Ключевые слова: гемодинамический мониторинг, спортсменки, циклические виды спорта, ограничение возможностей здоровья, гемодинамическое состояние.

Abstract

Objective of the study was to identify the features of the hemodynamic state and aerobic performance of athletes with disabilities to optimize the training process.

Methods and structure of the study. Hemodynamic parameters and the results of stress testing were studied in athletes with disabilities involved in cyclic sports (skiing, athletics, swimming and orienteering (n=59). All data obtained were further compared with similar indicators of healthy female racers (n =89).

Results and conclusions. It was revealed that, despite the fact that a decrease in resting heart rate determines the physiological adaptation of the cardiosystem to regular training in endurance sports, no significant differences in heart rate in the orthotest were found in the groups of examined female athletes. When analyzing the functional state of athletes, it is advisable to take into account the parameters of the hemodynamic state, especially in the vertical position of the body. For the full development of the sports potential of athletes with disabilities, stage-by-stage comprehensive control in the training process and its individualization are necessary.

Keywords: hemodynamic monitoring, athletes, cyclic sports, health limitations, hemodynamic condition.

Введение. Успешность в спорте зависит от многих факторов, включая резервы организма и состояние жизнеобеспечивающих систем [1, 2]. Причем кардиореспираторная система в контексте занятий спортом на всех уровнях подготовки и в различных спортивных специализациях является одной из ведущих и определяющих достижение высоких спортивных результатов. Учитывая тот факт, что адаптивный спорт является одним из важных направлений развития спортивного движения в мире, понимание особенностей внутреннего состояния спортсменок с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) позволит определить на-

правление тренировочного процесса и реализации спортивного потенциала данного контингента лиц. Гемодинамический мониторинг является одним из информативных и доступных методов оценки функционального состояния кардиореспираторной системы, проявлений ее адаптации к тренировочным нагрузкам с целью своевременной корректировки тренировочного процесса.

Цель исследования – выявить особенности гемодинамического состояния и аэробной работоспособности спортсменок с ограничениями возможностей здоровья для оптимизации тренировочного процесса.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась на базе лаборатории «Функциональных тестирований и комплексного контроля в спорте» ИФКСи МП УрФУ. Проведена оценка гемодинамического состояния в активной ортопробе с использованием монитора реаниматолога-анестезиолога MAPG-10-01 («Микролюкс», Россия) и велоэргоспирометрии с использованием метабологафа FitmatePRO (COSMED, Италия) и системы нагрузочного тестирования SHILLER AG (Швейцария) по протоколу максимального теста с непрерывно возрастающей нагрузкой.

В исследовании приняли участие 59 спортсменок с ОВЗ, занимающихся циклическими видами спорта (лыжными гонками, легкой атлетикой, плаванием и спортивным ориентированием), а также 89 здоровых лыжниц-гонщиц. Обе группы спортсменок были разбиты на одинаковые возрастные подгруппы, при этом все девушки успешно выступали на официальных региональных соревнованиях по избранным видам спорта и имели соответствующий возрасту стаж занятий. Группа спортсменок с ОВЗ состояла из лиц с различной степенью тяжести нарушения слуха и зрения. Антропометрические данные групп спортсменок представлены в табл. 1.

В процессе гемодинамического мониторинга в активной ортопробе с методом реовазографии с синхронной регистрацией ЭКГ оценивались такие показатели, как частота сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), ударный объем (УО, мл), конечно-диастолический объем (КДО, мл), и конечно-диастолический индекс (КДИ, мл/м²) в положении лежа и стоя [3]. Так как УО и КДО пропорционально связаны между собой фракцией выброса, а также для нивелирования антропометрических показателей спортсменов в качестве основного гемодинамического показателя был выбран относительный КДИ, равный отношению КДО к площади поверхности тела.

При анализе результатов велоэргоспирометрии анализировали показатели, в большей мере зависящие от гемодинамического состояния, а именно относительную мощность на аэробном пороге (мощность АэП, Вт/кг), МПК, мл/мин/кг и скорость восстановления ЧСС (уд/мин) после тестирования.

Статистический анализ данных проводился с использованием пакетов программ Excel (Microsoft Office 2016). Считали среднее (M), стандартное отклонение (SD), минимальные и максимальные значения. Сравнительный анализ проводился с использованием t-критерия Стьюдента, различия считались достоверными при p < 0,05.

Спортсмены, принявшие участие в исследовании, были проинформированы о целях и методике исследования, которое проводилось в соответствии с принципами Хельсин-

ской Декларации Всемирной организации здравоохранения 2013 г. Все участники и/или их официальные представители дали письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании в обезличенной форме, а также дальнейшую обработку полученных данных в научных целях.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным гемодинамического мониторинга в активной ортопробе в группах спортсменов ОВЗ, несмотря на возрастное снижение ЧСС, свойственное спортсменам циклических видов спорта, не было выявлено достоверного снижения как ЧСС_{лежа}, так и ЧСС_{стоя} (табл. 2).

Конечно-диастолический объем сердца в положении лежа у девушек-спортсменок с ОВЗ увеличивается с 112,17±7,31 (100–121) мл в 11–12 лет до 150±32,9 (117–202) мл в группе спортсменок 18–20 лет. Достоверное увеличение КДИ_{лежа} имеет место у тренирующихся спортсменок с ОВЗ в возрасте 13–14 лет по сравнению с 11–12 годами, однако, в более старшем возрасте не выявлено достоверных изменений ни КДИ_{лежа}, ни КДИ_{стоя}. В то же время у лыжниц-гонщиц КДИ_{лежа} имеет постоянный достоверный рост, увеличиваясь на 20% с возраста 11–12 лет до 20 лет. Если в возрасте 11–12 лет КДИ_{лежа} и КДИ_{стоя} у спортсменок с ОВЗ и здоровых спортсменок не имели достоверных различий, то в 13–14 лет КДИ_{стоя} лыжниц-гонщиц достоверно выше, причем в более старшем возрасте тенденция достоверного превосходства КДИ лыжниц-гонщиц над спортсменками с ОВЗ распространяется на оба положения: лежа, как в медицинских обследованиях, и стоя, как в соревновательной деятельности.

Установлена достоверная зависимость высокой физической работоспособности [1, 2] от больших объемных параметров сердца. Однако у спортсменок с ОВЗ, несмотря на достаточные объемные параметры кардиосистемы, в положении лежа в возрасте 13–14 лет и 18–20 лет выявлена достоверно низкая мощность на аэробном пороге относительно здоровых спортсменок, сниженная мощность на ПАНО и, соответственно, мощность МПК, что и определило низкое потребление кислорода. Вероятными причинами низких мощностей на физиологических порогах энергообеспечения являются не силовые способности, а недостаточно высокий КДИ_{стоя}, лимитирующий аэробные способности спортсменок. При этом спортсменки одного возраста не имеют достоверных отличий в значениях ЧСС на АэП и ПАНО, а также одинаково высокую скорость восстановления (более 30 уд/мин).

Среднее значение модуляторов, описывающих гемодинамическое состояние спортсменов, а именно, волеия (наполненность сосудистого русла, или соответствие объема цирку-

Таблица 1. Антропометрические данные спортсменок обследуемых групп

Возраст	Группы	Количество, чел	Вес, кг	Рост, см	ИМТ, кг/м ²
11-12	ОВЗ	16	44,65±5,33 (38,2–52,8)	154,42±5,39 (146–162,5)	18,67±1,2 (17,2–20)
	ЛГ	12	42,57±8,39 (33–54,1)	154,29±6,95 (143–162,5)	17,9±2,21 (16,2–21)
13-14	ОВЗ	14	56,15±6,81 (46,9–62,2)*	164,5±8,58 (155–174)*	21,6±2,01 (19,5–23,5)*
	ЛГ	26	56,05±8,47 (42–72)**	167,04±7,13 (156,5–180)**	20,3±1,97 (18,1–23,8)*
15-17	ОВЗ	14	49,63±10,19 (38,4–63,1)	162,5±10,85 (147–170)	19,4±2,12 (17,8–21,8)
	ЛГ	36	59,17±6,88 (47,1–68)	168,36±8,21 (154–177,5)	20,73±1,77 (17,3–22,6)
18-20	ОВЗ	15	55,12±9,07 (44–64,8)	166,8±6,14 (159–174)	19,7±1,88 (17,4–21,7)
	ЛГ	15	57,97±5,73 (45–69)	168,18±4,14 (162–175)	20,96±1,09 (19,6–22,9)

*различия достоверны (p < 0,05) между отмеченной группой и предшествующей по возрасту группой,
**различия достоверны (p < 0,01) между отмеченной группой и предшествующей по возрасту группой.

Таблица 2. Возрастные особенности гемодинамического состояния спортсменов, занимающихся в видах спорта на выносливость

Возраст, лет	Группы	ЧСС, уд/мин		КДИ, мл/м ²		МПК, мл/мин/кг
		Лежа	Стоя	Лежа	Стоя	
11-12	ОВЗ	70,33±5,2 (65–80)	86±6,07 (78–94)	81±6,96 (69–90)	70,17±4,67 (65–77)	45±6,61 (37,5–53,9)
	ЛГ	65,75±4,59 (59–75)	82,83±10,84 (65–99)	86,75±6,62 (77–99)	73,83±6,15 (66–83)	45,4±5,16 (36,8–49,1)
13-14	ОВЗ	60±12,25 (45–75)	74,25±20,01 (54–100)	94,25±3,2 (91–97)**	75,75±7,5 (68–86)	43±7,48 (37–51,4)
	ЛГ	62,11±7,53 (48–76)	79,28±10,57 (56–90)	95,83±4,74 (87–104)*	81,78±7,2 (68–96)	53,1±9,15 (36,2–72)
15-17	ОВЗ	64,25±2,22 (61–66)	81,25±8,06 (70–88)	90,75±10,21 (85–104)	72,75±9,84 (60–84)	54,1±4,66 (50,3–59,3) *
	ЛГ	57,9±6,65 (46–73)	75,27±9,06 (60–88)	99,92±5,98 (85–113)*	82,06±6,77 (70–94)	53,8±5,94 (44,7–68,5)
18-20	ОВЗ	56,2±13,55 (37–72)	73,2±15,66 (46–86)	94,6±12,5 (82–114)	81,6±12,36 (63–97)	48,1±9,12 (35–56,3) *
	ЛГ	55,44±5,2 (47–65)	71,44±7,89 (54–78)	103±10,17 (91–120)*	86,78±5,8 (82–100) *	53,83±3,25 (49–59,2)

* различия достоверны (p < 0,05) между отмеченной группой и предшествующей по возрасту группой,

** различия достоверны (p < 0,01) между отмеченной группой и предшествующей по возрасту группой,

▲ различия достоверны (p < 0,05) между группой здоровых спортсменов и спортсменов с ОВЗ.

лирующей крови объему сосудистого русла), инотропия – сила сокращения сердечной мышцы и тонус сосудов в группах спортсменов одного возраста не имели достоверных различий.

Важно отметить, что коэффициент вариации (отношение стандартного отклонения к среднему значению) в группах молодых спортсменов с ОВЗ находится в пределах 3–10%, а в возрастных группах 15–17 лет и 18–20 лет спортсменов в ОВЗ он составляет 13–15%, то есть в старших группах спортсменов с ОВЗ данные варьируются в более широких пределах. Таким образом, полученные данные обосновывают необходимость индивидуализации тренировочного процесса спортсменов с ОВЗ с этапным комплексным контролем для своевременного внесения коррекции в тренировочном процессе.

Вывод. Несмотря на то, что снижение ЧСС покоя определяет физиологичную адаптацию кардиосистемы на регулярные тренировки в видах спорта на выносливость, достоверных различий по ЧСС в ортопробе в группах обследуемых спортсменок не выявлено. В анализе функционального состояния спортсменов целесообразно учитывать параметры гемодинамического состояния, особенно в вертикальном положении тела. Для полноценного развития спортивного потенциала атлетов с ОВЗ необходим этапный комплексный контроль в тренировочном процессе и его индивидуализация.

Работа выполнена в рамках соглашения № 075-03-2023-006/13 от 12.12.2023 (код шифр FEUZ–2023–0054).

Funding from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Ural Federal University, the State Assignment № 075-03-2023-006/13 (FEUZ–2023–0054).

Литература

1. Белоцерковский З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов / З.Б. Белоцерковский. – М.: Советский спорт, 2005.
2. Гарганеева Н.П. Антропометрические особенности и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у квалифицированных спортсменов разных видов спорта / Н.П. Гарганеева, И.Ф. Таминова, В.В. Калюжин и др. // Российский кардиологический журнал. – 2023. – Т. 28. – № 11. – С. 89-99.
3. Мехдиева К.Р. Структурно-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы спортсменов при вертикализации / К.Р. Мехдиева, Ю.А. Зиновьева, А.В. Захарова и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – № 4. – С. 42-46.

References

1. Belotserkovskiy Z.B. Ergometricheskiye i kardiologicheskiye kriterii fizicheskoy rabotosposobnosti u sportsmenov [Ergometric and cardiologic criteria of physical performance in athletes]. M.: Sovetskiy sport publ., 2005.
2. Garganeyeva N.P., Taminova I.F., Kalyuzhin V.V. et al. Antropometricheskiye osobennosti i funktsionalnoye sostoyaniye serdechno-sosudistoy sistemy u kvalifitsirovannykh sportsmenov raznykh vidov sporta [Anthropometric features and functional state of the cardiovascular system in qualified athletes of various sports]. Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal. 2023. Vol. 28. No. 11. pp. 89-99.
3. Mekhdiyeva K.R., Zinov'yeva Yu.A., Zakharova A.V. Strukturno-funktsionalnyye osobennosti serdechno-sosudistoy sistemy sportsmenov pri vertikalizatsii [Structural and functional features of the cardiovascular system of athletes during verticalization]. Chelovek. Sport. Meditsina. 2018. Vol. 18. No. 4. pp. 42-46.

НОВЫЕ КНИГИ

МЕЗЕНЦЕВА В.А. ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ: МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ / В.А. МЕЗЕНЦЕВА, С.Н. БЛИНКОВ, Д.А. АКСЕНОВ. – САМАРА: САМГАУ, 2023. – 28 С.

Методические указания содержат теоретический материал по развитию гибкости. Рассмотрены виды гибкости, а также представлены комплексы упражнений для развития гибкости обучающихся. Предложенные упражнения способствуют гармоничному развитию личности обучающихся, их можно выполнять как самостоятельно, так и под руководством тренера-преподавателя. Методические указания предназначены для студентов бакалавриата, осваивающих дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка».

ПРОФИЛЬ ЛАКТАТА КРОВИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ПЛОВЦАМИ СПЕЦИАЛЬНОГО СЕРИЙНОГО ТЕСТА

УДК/UDC 796.11

Поступила в редакцию 20.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
kolganova9@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.Ю. Колганова**¹

Кандидат психологических наук, доцент **Т.В. Голушко**¹

В.Н. Фетисов¹

Е.В. Гриднева¹

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва

BLOOD LACTATE PROFILE WHEN HIGHLY QUALIFIED SWIMMERS PERFORM A SPECIAL SERIAL TEST

PhD, Associate Professor **E.Yu. Kolganova**¹

PhD, Associate Professor **T.V. Golushko**¹

V.N. Fetisov¹

E.V. Gridneva¹

¹The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

Аннотация

Цель исследования – оценка взаимосвязи между профилем лактата и уровнем развития специальной выносливости, обуславливающим соревновательные результаты высококвалифицированных пловцов.

Методика и организация исследования. Спортсмены выполняли серийный тест в плавании 8×200 м в режиме 5 мин с интенсивностью от низкой до максимальной. Значения скорости накопления лактата в крови определили характер кривой зависимости от скорости плавания. Толерантность к лактату определялась как дифференциальная скорость между концентрациями лактата в крови 5,0 и 10,0 мМ (LT 5–10).

Результаты исследования и выводы. Анализ уровня лактата в крови, полученный в ходе теста в плавании 8×200 м, выявил значительные улучшения в показателях выносливости в течение годового тренировочного цикла. Улучшение параметров лактата связано с увеличением максимальной скорости плавания на 200 м в условиях тренировки, связь между профилем лактата в крови и изменениями соревновательных результатов малозначима.

Ключевые слова: высококвалифицированные пловцы, профиль лактата крови, специальная выносливость.

Abstract

Objective of the study was to assessment of the relationship between the lactate profile and the level of development of special endurance, which determines the competitive results of highly qualified swimmers.

Methods and structure of the study. Athletes performed a serial swimming test 8x200 m in a 5-minute mode with intensity from low to maximum. The values of the rate of lactate accumulation in the blood determined the nature of the curve depending on the swimming speed. Lactate tolerance was defined as the differential rate between blood lactate concentrations of 5.0 and 10.0 mM (LT 5–10).

Results and conclusions. Analysis of blood lactate levels obtained during the 8x200m swim test revealed significant improvements in endurance performance over a one-year training cycle. Improvement in lactate parameters is associated with an increase in maximum 200 m swimming speed under training conditions; the relationship between the blood lactate profile and changes in competitive results is insignificant.

Keywords: highly trained swimmers, blood lactate profile, special endurance.

Введение. В видах спорта, связанных с выносливостью, анализ профиля лактата в крови широко используется для мониторинга изменений уровня подготовленности спортсменов. Большая часть работ направлена на выявление порога лактата (LT), характеризующего интенсивность физической нагрузки, при которой происходит стремительный рост уровня лактата в крови. Устойчивое значение концентрации лактата выступает как критерий оценки специальной выносливости [3].

Традиционный подход заключается в построении кривых скорости накопления лактата в крови на основе тестов с повторяющейся физической нагрузкой. При этом кривые проверяются на значимость улучшения, стабилизации или ухудшения спортивной формы с течением времени [4].

Предполагается, что характерный сдвиг кривой лактат-скорости вправо отражает улучшение выносливости, обусловленное тренировками. Чтобы обеспечить более объективный подход исследователи предложили ряд различных количественных процедур для расчета скорости или выходной мощности порога лактата [1, 5].

Доказано, что динамика лактата в крови и LT является объективным критерием оценки состояния спортивной формы и основой для моделирования частоты тренировок и прогнозирования результатов тренировочного процесса [2].

Несмотря на то, что многоэтапное построение профиля лактата в крови является репрезентативным для диагностирования функциональной подготовленности пловцов, вопрос о взаимосвязи полученных данных с результатами соревнований носит актуальный характер [1].

Цель исследования – оценка взаимосвязи между профилем лактата и уровнем развития специальной выносливости, обуславливающим соревновательные результаты высококвалифицированных пловцов.

Методика и организация исследования. В состав испытуемой группы вошли 10 высококвалифицированных пловцов мужского пола в возрасте 20,5±0,5 года, специализирующихся в различных способах плавания. Учебно-тренировочный процесс проводился на основе 10 тренировок в неделю, включающих сочетание аэробных и спринтерских

нагрузок. Средний тренировочный объем плавания составил $50,6 \pm 7,4$ км в неделю.

Для оценки уровня развития специальной выносливости спортсмены выполняли серийный тест в плавании 8×200 м в режиме 5 мин с интенсивностью от низкой до максимальной. Заключительный восьмой отрезок выполнялся с максимальной интенсивностью плавания; скорость его прохождения являлась критерием оценки функциональной подготовленности спортсмена.

Тест включал в себя пошаговую фиксацию показателей, на основе которых оценивались сердечно-сосудистые (частота сердечных сокращений), метаболические (лактат в крови) и биомеханические (частота и количество гребков) реакции на увеличение скорости плавания. В течение годового макроцикла пловцы обследовались четырежды. Тестирование проводилось в 50-метровом бассейне.

Пловцам ставилась задача поддерживать равномерный темп и одинаковое время плавания на первом 100-метровом отрезке и в заключительной половине дистанции.

Непосредственно после завершения каждого отрезка с помощью тестера Polar Sports PE (Финляндия) измерялась частота сердечных сокращений. Индивидуальное восприятие напряжения (RPE) оценивалось с помощью шкалы воспринимаемого напряжения Борга. Концентрация лактата измерялась с помощью анализатора лактата крови Accusport (Германия).

Значения лактата в крови для каждого теста были построены в зависимости от скорости плавания. Анализ кривой скорости лактата включал определение скорости при LT (VLT), рассчитываемой как функция наклона и точки пересечения оси с кривой скорости лактата. Толерантность к лактату определялась как дифференциальная скорость между концентрациями лактата в крови 5,0 и 10,0 мМ (LT 5–10).

Результаты исследования и их обсуждение. Максимальная скорость плавания на дистанции 200 м на тренировке увеличилась с $139,7 \pm 4,2$ с до $136,9 \pm 3,7$ с. Те же результаты, выраженные в процентах от лучшего личного времени каждого пловца, составили $91,6 \pm 2,6\%$ (1-е тестирование); $91,9 \pm 0,7\%$ (2-е тестирование); $92,4 \pm 5,5\%$ (3-е тестирование); и $94,3 \pm 2,6\%$ (4-е тестирование).

Полученные значения лактата составили $69,6 \pm 4,3$ мМ (1-е тестирование); $71,7 \pm 4,2$ мМ (2-е тестирование); $72,7 \pm 3,2$ мМ (3-е тестирование); $71,6 \pm 4,1$ мМ (4-е тестирование).

Рейтинг толерантности к лактату (LT 5–10), определяемый как разность между скоростью концентрации лактата 5,0 и 10,0 мМ, снижается в середине сезона: $5,9 \pm 0,3$ с/100 м (1-е тестирование); $6,8 \pm 0,2$ с/100 м (2-е тестирование); $7,7 \pm 0,3$ с/100 м (3-е тестирование); $6,4 \pm 0,2$ с/100 м (4-е тестирование).

Изучена взаимосвязь между изменениями LT, результатами соревнований и максимальной скоростью плавания на тренировке. Значимая связь наблюдалась между изменением VLT и LT 5 ($r = 0,78$); между изменением VLT и скоростью плавания ($r = 0,79$); между улучшением VLT в начале сезона и общим улучшением LT 5–10 ($r = 0,65$). Изменения VLT и LT 5–10 на протяжении всей подготовки также достоверно коррелировали ($r = 0,69$).

Анализ уровня лактата в крови, полученный в ходе теста в плавании 8×200 м, выявил значительные улучшения в показателях выносливости в течение годового тренировочного цикла. Производные показатели LT и толерантности к нагрузкам улучшались параллельно с максимальными тренировочными результатами, что подчеркивает репрезентативность использования всех трех показателей функционального состояния высококвалифицированных пловцов. Улучшение параметров лактата связано с увеличением максимальной скорости плавания на 200 м в условиях тренировки и связь между профилем лактата в крови и изменениями соревновательных результатов малозначима.

Небольшой диапазон изменений, наблюдаемый в скорости плавания (2,5%) и VLT (3%) на протяжении всего 20-недельного

сезона, указывает на незначительные изменения специальной подготовленности пловцов.

Тот факт, что улучшение VLT в начале сезона коррелирует с улучшением LT 5–10 в конце сезона, подтверждает широко распространенное мнение о том, что базовую выносливость и LT следует развивать в более специфических и более интенсивных режимах тренировки, обеспечивающих максимальное потребление кислорода и толерантность к лактату. Ухудшение LT 5–10 в середине сезона может отражать улучшение удаления лактата, нарушение гликолитического потока или, возможно, хроническое истощение мышечного гликогена как следствие высоких объемов тренировок.

Улучшения VLT и LT 5–10 в течение сезона указывают на то, что программа тренировок являлась эффективной в развитии различных аспектов выносливости. Параллельное улучшение скорости плавания на тренировках подтверждает представление о том, что уровень спортивной формы и результативность могут быть улучшены, в том числе, и у высококвалифицированных пловцов.

Результаты соревнований показали, что уровни производительности практически не изменились между двумя основными соревнованиями, включенными в данное исследование.

Отсутствие корреляции с улучшением результатов может быть также связано с относительной специфичностью теста в плавании 8×200 м при оценке результатов в спринтерском плавании.

Выводы. Результаты настоящего исследования показывают, что текущее физиологическое тестирование уровня лактата крови достаточно точно диагностирует изменения в показателях выносливости квалифицированных пловцов, однако эти показатели не в полной мере связаны с соревновательными результатами в спринтерском плавании.

Литература

1. Болотин А.Э. Оценка уровня тренированности спортсменов в плавании на основе анализа показателей варибельности сердечного ритма / А.Э. Болотин, К.Я. Ван Цвиетен, О.Е. Понимасов, Н.М. Тимченко, С.С. Аганов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 7. – С. 10-12.
2. Зюкин А.В. Контроль периферической гемодинамики пловцов категории «Masters» / А.В. Зюкин, О.Е. Понимасов, А.Э. Болотин и др. // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 67-69.
3. Понимасов О.Е. Кинематический анализ техники плавания на основе синхронной видеозаписи линейного движения / О.Е. Понимасов, И.Ю. Пугачев, В.Б. Парамзин, С.В. Разновская // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 14-16.
4. Штамбург И.Н. Экономизация типологических комбинаций техники прикладного плавания при обучении курсантов военных вузов / И.Н. Штамбург, О.Е. Понимасов, К.А. Грачев, А.И. Новиков // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 2. – С. 16-17.

References

1. Bolotin A.E., Van Zwieten K.Ya., Ponimasov O.E., Timchenko N.M., Aganov S.S. Otsenka urovnya trenirovannosti sportsmenok v plavanii na osnove analiza pokazateley variabelnosti serdechnogo ritma [Assessment of the fitness level of female athletes in swimming based on the analysis of heart rate variability indicators]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2020. No. 7. pp. 10-12.
2. Zyukin A.V., Ponimasov O.E., Bolotin A.E. et al. Kontrol perifericheskoy gemodinamiki plovtsov kategorii «Masters» [Control of peripheral hemodynamics of swimmers of the «Masters» category]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2020. No. 12. pp. 67-69.
3. Ponimasov O.E., Pugachev I.Yu., Paramzin V.B., Raznovskaya S.V. Kinematischeskiy analiz tekhniki plavaniya na osnove sinkhronnoy videozapisi lineynogo dvizheniya [Kinematic analysis of swimming technique based on synchronous video recording of linear movement]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 1. pp. 14-16.
4. Shtamburg I.N., Ponimasov O.E., Grachev K.A., Novikov A.I. Ekonomizatsiya tipologicheskikh kombinatsiy tekhniki prikladnogo plavaniya pri obuchenii kursantov voyennykh vuzov [Economization of typological combinations of applied swimming techniques when training cadets of military universities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2016. No. 2. pp. 16-17.
5. Bolotin A.E., Bakaev V., Ponimasov O.E., Vasilieva V. Peculiarities of respiratory functions in qualified swimmers exposed to multidirectional ads. Journal of Human Sport and Exercise. 2022. Vol. 17. No. 4. pp. 860-866.

ДИНАМИКА ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ГОМОЦИСТЕИНА И ИНДЕКСА МЕТИЛИРОВАНИЯ У БИАТЛОНИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА НА ЭТАПАХ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ГОДИЧНОГО ЦИКЛА

УДК/UDC 612.829.34

Поступила в редакцию 05.06.2024 г.



Информация для связи с автором:
dikunets.m.a@vniifk.ru

Кандидат химических наук **М.А. Дикунец**¹**Г.А. Дудко**¹Доктор химических наук **Э.Д. Вирюс**¹Доктор педагогических наук **Е.В. Федотова**¹¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

DYNAMICS OF HOMOCYSTEINE PRECURSORS AND METHYLATION INDEX IN HIGH-CLASS BIATHLETES AT THE STAGES OF THE PREPARATORY PERIOD OF THE ANNUAL CYCLE

PhD **M.A. Dikunets**¹**G.A. Dudko**¹Dr. Sc.Chem. **E.D. Viryus**¹Dr. Hab. **E.V. Fedotova**¹¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

Аннотация

Цель исследования – выявить динамику S-аденозилметионина, S-аденозилгомоцистеина и индекса метилирования у биатлонистов высокого класса на этапах подготовительного периода годичного цикла.

Методика и организация исследования. Участники эксперимента – спортсмены сборной команды России по биатлону (n=23). Количественный анализ предшественников гомоцистеина в образцах крови участников исследования выполняли на сверхбыстром жидкостном хромато-масс-спектрометре с тройным квадруполом LCMS-8060 (Shimadzu, Япония).

Результаты исследования и выводы. Изучены особенности динамики показателей концентрации предшественников гомоцистеина и индекса метилирования в рамках подготовительного периода годичного цикла биатлонистов высокого класса. На этапах подготовительного периода различной направленности, интенсивности и специфичности используемых средств подготовки выявлена частота встречаемости случаев сниженного уровня индекса метилирования: на общеподготовительном этапе – 14,52%, специально-подготовительном этапе – 32,26%, предсоревновательном – 5,00%. Установлено, что снижение индекса метилирования в рассматриваемый период подготовки обусловлено смещением направленности тренировочных нагрузок в сторону высокоинтенсивных двигательных режимов.

Ключевые слова: индекс метилирования, S-аденозилметионин, S-аденозилгомоцистеин, биатлон, подготовительный период.

Abstract

Objective of the study was to identify the dynamics of S-adenosylmethionine, S-adenosylhomocysteine and methylation index in high-class biathletes at the stages of the preparatory period of the annual cycle.

Methods and structure of the study. Participants in the experiment are athletes of the Russian national biathlon team (n=23). Quantitative analysis of homocysteine precursors in blood samples of study participants was performed on an ultrafast liquid chromatography-mass spectrometer with triple quadrupole LCMS-8060 (Shimadzu, Japan).

Results and conclusions. The features of the dynamics of the concentrations of homocysteine precursors and the methylation index were studied within the preparatory period of the annual cycle of high-class biathletes. At the stages of the preparatory period of different orientation, intensity and specificity of the preparation means used, the frequency of occurrence of cases of a reduced level of the methylation index was revealed: at the general preparatory stage – 14,52%, at the special preparatory stage – 32,26%, at the pre-competition stage – 5,00%. It was established that the decrease in the methylation index during the training period under consideration is due to a shift in the direction of training loads towards high-intensity motor modes.

Keywords: methylation index, S-adenosylmethionine, S-adenosylhomocysteine, biathlon, preparatory period.

Введение. Различные физические упражнения вызывают изменения в циркулирующих воспалительных РНК и микроРНК, ранее предложенных в качестве биомаркеров заболеваний сердца [2]. В нескольких исследованиях сообщалось о повышенном уровне гомоцистеина (Hcy) в крови спортсменов видов спорта с преимущественным проявлением выносливости [5, 7], отрицательно коррелировавшим со временем работы [3]. В то же время нет единого мнения относительно влияния регулярных физических упражнений

на содержание Hcy ввиду высокой вариации применяемых спортсменами в годичном цикле подготовки нагрузок, различающихся интенсивностью, продолжительностью и режимами работы мышц.

Hcy – небелковая серосодержащая аминокислота, повышенная концентрация которой в плазме является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), обусловленных эндотелиальной дисфункцией, механизмами окислительного стресса и воспалительными сосудистыми процессами [5].

Также Hcy связан с одноуглеродным метаболизмом и эпигенетикой посредством S-аденозилметионина-зависимого (SAM) метилирования ДНК [6], продуктом которого является S-аденозилгомоцистеин (SAH), способный трансформироваться до Hcy. Последний в процессе реметилирования превращается в метионин с последующим потенциальным преобразованием в SAM, завершая таким образом донорный цикл метила. Высокая биодоступность SAM необходима для синтеза метиловых соединений, затрачиваемых во время тренировки, для восстановления (ДНК, адреналина, ацетилхолина, карнитина, креатина) [4] и синтеза креатинфосфата – источника энергии для сокращения мышц [10]. SAH и продукт его гидролиза – Hcy являются биологическими ингибиторами трансметилирования. Вследствие такого тесно связанного метаболизма специалисты в области биохимии и медицины рассматривают SAM, SAH и их отношение в качестве показателя клеточного потенциала метилирования или индекса емкости [8] и предлагают использовать их в качестве чувствительных маркеров прогнозирования ССЗ [10]. В то же время исследований, направленных на изучение влияния высокоинтенсивных физических нагрузок, выполняемых спортсменами в рамках тренировочного процесса, на динамику уровня предшественников Hcy и индекса метилирования ранее не проводились.

Цель исследования – выявление динамики SAM, SAH и индекса метилирования у спортсменов высокого класса, специализирующихся в ЦВС (на примере биатлона), на этапах подготовительного периода.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 23 спортсмена, находящихся на централизованной подготовке в составе мужской сборной команды России по биатлону (возраст – 25,29±3,20 года; масса тела – 76,02±7,60 кг; длина тела – 179,5±6,7 см; относительное содержание мышечной и жировой массы, соответственно, 51,58±1,59% и 9,45±1,45%; МПК на кг массы тела – 69,61±6,65 мл/мин/кг). Все участники были здоровы, как минимум за 24 часа до проведения обследования им запрещалось выполнение развивающих нагрузок циклического и силового характера. Исследование одобрено этическим комитетом ФГБУ ФНЦ ВНИИФК (протокол № 2 от 01 апреля 2021 г.) и проведено в соответствии с Хельсинской декларацией. Биохимический контроль осуществлялся на этапах подготовительного периода годовых циклов подготовки спортсменов 2021–2023 гг. Количественный анализ SAM и SAH в плазме выполняли на сверхбыстром жидкостном хроматомакс-спектрометре с тройным квадруплом и внеш-

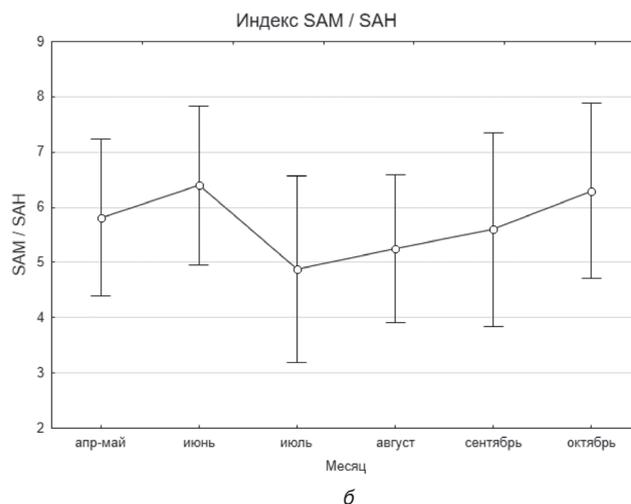
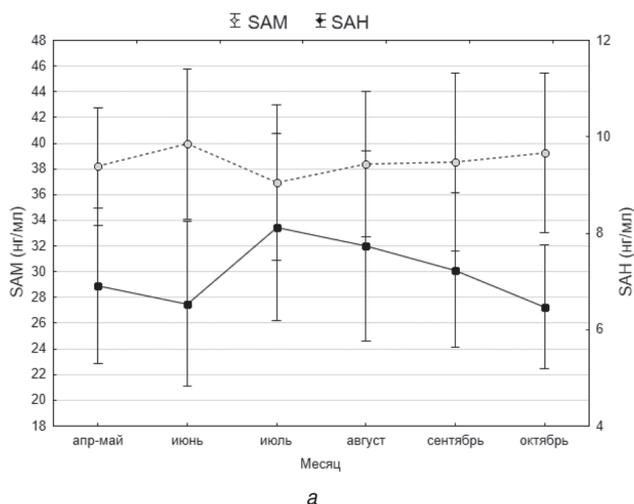
ним источником электрораспылительной ионизации с нагреваемым потоком LCMS-8060 (Shimadzu, Япония).

Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA, версия 10 (StatSoft, Tulsa, OK, USA). Для выбора адекватных методов анализа все параметры были проверены на нормальность распределения с использованием теста Колмогорова-Смирнова. Для выявления достоверности различий средних значений индекса метилирования и концентраций SAM и SAH, измеренных на отдельных этапах и месяцах подготовительного периода, проводился однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) при уровне значимости, равном 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. Основные тенденции динамики изучаемых показателей в ходе подготовительного периода годового цикла и различия между ними показаны на рисунке 1. Среднее значение концентрации SAM, рассчитанное на этапах подготовительного периода, находилось в диапазоне 38,54±5,84 нг/мл, что соответствует физиологической норме для здоровых нетренированных индивидов [1]. Статистический анализ не выявил достоверных различий между уровнями концентрации SAM в плазме биатлонистов высокой квалификации в рамках этапов подготовительного периода (см. рисунок).

В динамике концентрации SAH в среднем по группе биатлонистов в рассматриваемый период подготовки отмечен более выраженный волнообразный характер. Среднегрупповая концентрация SAH к концу общеподготовительного этапа (ОПЭ) имела некоторую тенденцию к снижению, не достигающую, однако, достоверной величины. В начале специально-подготовительного этапа (СПЭ) (в июле) ее величина была наиболее высокой за весь период и достоверно выше, чем на предыдущем этапе подготовки (апрель–июнь) и предсоревновательном этапе (ПСЭ) (p<0,05). Отмечено и достоверное (p<0,05) увеличение SAH за время подготовки на СПЭ. При переходе от СПЭ к ПСЭ концентрация SAH снижалась, но лишь на уровне тенденции (p>0,05). В среднем по группе индекс метилирования в начале СПЭ (июль) был достоверно ниже аналогичного параметра на ОПЭ и ПСЭ (p<0,05), тогда как достоверных отличий в рамках самого СПЭ не обнаружено (p>0,05). Индекс метилирования в середине СПЭ (август) был достоверно ниже относительно значений, измеренных в конце ОПЭ (июнь) и на ПСЭ (октябрь) (p<0,05).

В рамках ОПЭ рассматриваемых годовых циклов спортсмены выполняли физические упражнения преимущественно в низкоскоростном двигательном режиме в нормоксических условиях. Начиная со второй половины этапа (с июня) посте-



Динамика (а) концентрации SAM и SAH и (б) индекса метилирования у биатлонистов высокого класса в подготовительном периоде годового цикла ($\bar{X} \pm \sigma$)

пенно повышалась специфичность упражнений, определяемая степенью их схожести с соревновательным движением по режиму работы мышц, увеличивалась доля упражнений, имитирующих отдельные фазы соревновательного движения и выполняемых с повышенной интенсивностью мышечных усилий.

На протяжении СПЭ специфичность режима работы мышц в упражнениях, биомеханически сходных с соревновательными, возрастала еще больше: от низкоскоростного высокоинтенсивного до высокоскоростного высокоинтенсивного режима, моделирующего соревновательный и сверхсоревновательный двигательные режимы работы мышц. В сентябре, заключительном месяце СПЭ, интенсивность режима работы мышц достигала своего максимума, при этом высокоинтенсивные упражнения выполнялись в гипоксических условиях.

Выявленные особенности динамики концентрации SAH и индекса метилирования у биатлонистов в аспекте выполняемых тренировочных нагрузок, отличающихся режимами работы мышц, позволяют заключить, что использование на ОПЭ вариантов низкоскоростных режимов работы – низкоинтенсивного и высокоинтенсивного – не влечет за собой снижения функциональных возможностей ССС. Характерное для СПЭ смещение направленности тренировочных нагрузок в сторону высокоинтенсивных двигательных режимов приводит к увеличению концентрации SAH и уменьшению индекса метилирования.

В проведенных ранее исследованиях было выявлено, что уменьшение индекса метилирования до 4,4 и ниже ассоциировано с окислительным стрессом и нарушением эндотелиального синтеза оксида азота [9]. Используя этот критерий в качестве группирующей переменной при проведении частотного анализа в нашем пилотном исследовании, удалось выявить различия между этапами подготовительного периода по частоте встречаемости случаев снижения индекса метилирования в данной группе биатлонистов: на ОПЭ – 14,52%, на СПЭ – 32,26%, на ПСЭ – 5,00%. В совокупности выявленные в исследовании особенности динамики индекса метилирования при изменении направленности и интенсивности нагрузки на этапах подготовки позволяют рассматривать данный показатель в качестве одного из маркеров функционального состояния ССС спортсменов ЦВС.

Снижение кардиореспираторной производительности спортсменов при смещении направленности тренировочных нагрузок теоретически может быть связано с накоплением SAH. Вызывая ингибирование SAM-зависимых метилтранс-

фераз по принципу обратной связи, увеличение концентрации SAH может влиять на характер метилирования ДНК и экспрессию генов, а также индуцировать апоптоз в эндотелиальных клетках [11], способствуя снижению функциональных возможностей ССС под воздействием высокоинтенсивных нагрузок циклического характера, локализованных на данном этапе подготовки.

Выводы. Впервые проведено количественное определение концентрации SAM и SAH в плазме биатлонистов высокого класса, рассчитан индекс метилирования и выявлены различия в характере динамики показателей данного комплекса в рамках подготовительного периода годового цикла. Установлено, что снижение индекса метилирования на этапах подготовительного периода связано со смещением направленности тренировочных нагрузок в сторону высокоинтенсивных двигательных режимов.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777–00001–24 (код темы № 001–22/3).

References

1. Bravo A.C., Aguilera M.N.L., Marziali N.R., et al. Analysis of S-adenosylmethionine and S-sadenosylhomocysteine: method optimisation and profiling in healthy adults upon short-term dietary intervention. *Metabolites*. 2022;12(5):373.
2. De Gonzalo-Calvo D., Dávalos A., Fernández-Sanjurjo M., et al. Circulating microRNAs as emerging cardiac biomarkers responsive to acute exercise. *Int. J. Cardiol.* 2018;264:130–136.
3. Deminice R., Ribeiro D.F., Frajacomo F.T.T. The effects of acute exercise and exercise training on plasma homocysteine: a meta-analysis. *PLoS One*. 2016;11(3):e0151653.
4. Herrmann M., Schorr H., Obeid R., et al. Homocysteine increases during endurance exercise. *Clin. Chem. Lab. Med.* 2003;41(11):1518–1524.
5. Iglesias-Gutiérrez E., García-González Á., Montero-Bravo A., et al. Exercise-induced hyperhomocysteinemia is not related to oxidative damage or impaired vascular function in amateur middle-aged runners under controlled nutritional intake. *Nutrients*. 2021;13(9):3033.
6. Lind M.V., Lauritzen L., Vestergaard H., et al. One-carbon metabolism markers are associated with cardiometabolic risk factors. *Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.* 2018;28(4):402–410.
7. Mrakic-Sposta S., Gussoni M., Vezzoli A., et al. Acute effects of triathlon race on oxidative stress biomarkers. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2020;2020:3062807.
8. Schalinske K.L., Smazal A.L. Homocysteine imbalance: a pathological metabolic marker. *Adv. Nutr.* 2012;3(6):755–762.
9. Stabler S.P., Allen R.H. Quantification of serum and urinary S-adenosylmethionine and S-adenosylhomocysteine by stable-isotope-dilution liquid chromatography-mass spectrometry. *Clin. Chem.* 2004;50(2):365–372.
10. Xiao Y., Su X., Huang W., et al. Role of S-adenosylhomocysteine in cardiovascular disease and its potential epigenetic mechanism. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 2015;67:158–166.
11. Zhang Z., Wang L., Zhan Y., et al. Clinical value and expression of Homer 1, homocysteine, S-adenosyl-L-homocysteine, fibroblast growth factors 23 in coronary heart disease. *BMC Cardiovasc. Disord.* 2022;22(1):215.

НОВЫЕ КНИГИ

ШИРИНЯН А.А. КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ: РЕЛЬЕФ НА СПОРТИВНЫХ КАРТАХ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВУЗОВ / А.А. ШИРИНЯН. – 2-Е ИЗД., СТЕР. – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: ЛАНЬ, 2024. – 44 С. – ISBN 978-5-507-47461-5.

Учебное пособие направлено на реализацию требований Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) по учебной дисциплине «Картография с основами топографии», а также других географических дисциплин. В нем изложены особенности изображения различных форм рельефа на топографических картах различного назначения, в том числе и на спортивных картах, предназначенных для практических занятий и соревнований по спортивному ориентированию. Предназначено для студентов различных направлений подготовки (специальностей) высшего образования, в первую очередь, специалистов в области физической культуры и спорта по направлениям «Спортивный туризм» и «Спортивное ориентирование».

ДИАГНОСТИКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК

УДК/UDC 796.323.2

Поступила в редакцию 17.03.2024 г.

Кандидат педагогических наук **В.Н. Кремнева**¹Аспирант **Е.М. Солодовник**¹¹Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск

DIAGNOSTICS OF PSYCHOEMOTIONAL READINESS FOR COMPETITIVE ACTIVITIES OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS

PhD **V.N. Kremneva**¹Postgraduate student **E.M. Solodovnik**¹¹Petrozavodsk State University, PetrozavodskИнформация для связи с автором:
Solodovnikem@gmail.com

Аннотация

Цель исследования – оценить уровень личностной тревожности, ее самооценку и состояние психической надежности юных баскетболисток.

Методика и организация исследования. Базой для проведения исследования явилась спортивная школа олимпийского резерва «Купчинский Олимп» Фрунзенского района города Санкт-Петербурга (далее по тексту – «Олимп»). В анкетировании приняли участие 10 девушек 2009 года рождения группы тренировочного этапа (этап спортивной специализации) «Олимпа». Для проведения исследования были использованы два опросника Спилбергера.

Результаты исследования и выводы. Результаты первого анкетирования (Изучение состояния ситуативной тревожности) показали, что высокий уровень состояния тревожности выявлен у 40% респондентов, также у 40% – средний уровень состояния тревожности, у 20% – низкий уровень состояния тревожности. Результаты второго анкетирования (Самооценка тревожности) не выявили низкий уровень тревожности у игроков вообще, 60% девушек определено со средним уровнем, а 40% процентов с высоким уровнем тревожности. Уровень психической надежности по четырем компонентам в среднем определился следующим образом: сниженный уровень надежности, по сравнению со средними данными у 20% респондентов, у 40% – средний, и 40% – повышенный уровень надежности, по сравнению с оптимальными данными.

Ключевые слова: исследование, психическая надежность, уровень тревожности, эмоциональная устойчивость.

Abstract

Objective of the study was to assess the level of personal anxiety, self-esteem and the state of mental reliability of young basketball players.

Methods and structure of the study. The basis for the study was the Olympic reserve sports school «Kupchinsky Olympus» in the Frunzensky district of St. Petersburg (hereinafter referred to as «Olympus»). 10 girls born in 2009 of the training stage group (sports specialization stage) «Olympus» took part in the survey. To conduct the study, two Spielberger questionnaires were used.

Results and conclusions. The results of the first survey (Study of situational anxiety) showed that a high level of anxiety was detected in 40% of respondents, 40% had an average level of anxiety, and 20% had a low level of anxiety. The results of the second questionnaire (Self-Assessment of Anxiety) did not reveal a low level of anxiety among players in general, 60% of girls were identified with an average level, and 40% with a high level of anxiety. The average level of mental reliability for the four components was determined as follows: a reduced level of reliability compared to the average data for 20% of respondents, an average level for 40%, and an increased level of reliability for 40% compared to the optimal data.

Keywords: research, mental reliability, anxiety level, emotional stability.

Введение. Понятие «готовность к соревновательной деятельности» чаще рассматривается как синтез физической, функциональной, технической, тактической и психической компонентов готовности (Н. С. Безродная, Ю. М. Блудов, В. В. Иванов, Г. И. Мокеев, Н. Н. Пиллюк, В. А. Плахтиенко).

В психоэмоциональной готовности определяющими компонентами чаще всего называют уровень тревожности спортсмена и его психической надежности. Тревожность – это индивидуально-психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека к частым и интенсивным переживаниям состояния тревоги. В спорте тревожность определяет индивидуальную чувствительность спортсмена к соревновательному стрессу. Как черта личности она характеризует в той или иной степени склонность испытывать в большинстве ситуаций опасения, страх.

Тревожность спортсмена связана с ожиданием социальных последствий его успеха или неудачи (В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова). Состояние тревожности возникает в связи со значимыми соревновательными ситуациями.

Чтобы определить оптимальный уровень ситуативной тревожности в условиях соревнования, необходимо сопоставить данные предсоревновательного уровня тревожности с успешной деятельностью. Оптимальный уровень предсоревновательной тревожности можно выявить и репродуктивным способом, предложив испытуемым спортсменам воспроизводить в количественных оценках то состояние, которое они испытывали перед своим самым удачным выступлением.

Психическая надежность, рассматриваемая как устойчивость функционирования основных психических механизмов

в сложных соревновательных условиях, состоит из ряда компонентов: соревновательной эмоциональной устойчивости, саморегуляции, мотивационно-энергетического компонента, стабильности и помехоустойчивости. Каждый из компонентов психической надежности характеризуется совокупностью типичных показателей (М. А. Дерябина, Е. С. Воробьева, В. Д. Попов).

Признаками соревновательной эмоциональной устойчивости являются характер, интенсивность и длительность предсоревновательного и соревновательного эмоционального возбуждения и его колебания, степень его влияния на характер выступления и т.д. Показатели саморегуляции: умение правильно осознавать и оценивать свое эмоциональное состояние, умение влиять на него, в частности, посредством словесных самоприказов, умение перестроиться в холе борьбы, развитие самоконтроля над своими действиями и т.д.

Показатели мотивационной сферы: любовь к спорту вообще и к своему виду спортивной деятельности, стремление к любой форме соревновательной борьбы, отдача на тренировках и соревнованиях и т.д.

Показатели стабильности и помехоустойчивости: устойчивость внутреннего функционального состояния, стабильность двигательных навыков и спортивной техники, невосприимчивость к воздействию разного рода помех и т.д. (В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова).

Цель исследования – оценить уровень личностной тревожности, ее самооценку и состояние психической надежности юных баскетболисток.

Методика и организация исследования. Базой для проведения исследования являлась спортивная школа олимпийского резерва «Купчинский Олимп» Фрунзенского района города Санкт-Петербурга (далее по тексту – «Олимп»). В анкетировании приняли участие 10 девушек 2009 года рождения группы тренировочного этапа (этап спортивной специализации) «Олимпа». Для проведения исследования были использованы два опросника Спилбергера.

Первый опросник Чарльза Спилбергера состоит из двух подшкал: измерение тревожности и как свойство личности, и как эмоционального состояния.

Второй опросник изучает состояние тревожности, которое возникает в связи со значимыми соревновательными ситуациями и производится при помощи шкалы самооценки. Также для определения психической надежности использована анкета, разработанная Сотрудником научно-исследовательского института В. Э. Мильманом.

Оценки психической надежности игроков команды «Олимп»

Игрок	Компоненты психической надежности			
	СЭУ	СР	М-Э	Ст-П
1	-7	-2	+4	+1
2	-3	+3	-1	+1
3	-15	0	1	-2
4	-8	-1	2	1
5	-7	0	-1	-6
6	-6	-1	0	0
7	-8	2	1	1
8	-15	0	-1	-2
9	-4	0	-1	2
10	-11	1	-4	1

Примечание. Оценка 0 баллов соответствует среднему уровню психической надежности; оценка со знаком «-» говорит о снижении уровня надежности по данному компоненту по сравнению со средними данными; оценка со знаком «+» указывает на повышенный, по сравнению со средним, уровень выраженности того или иного компонента психической надежности.

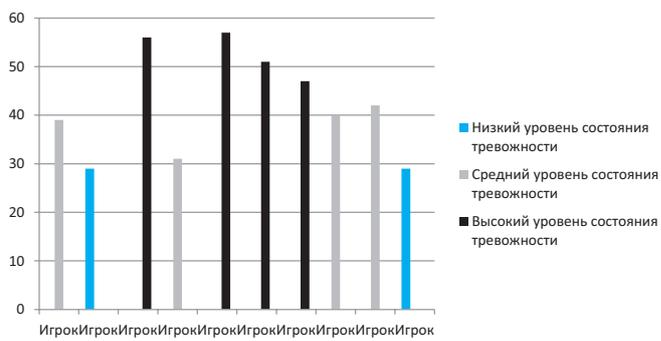


Рис. 1. Шкала самооценки ситуативной тревожности

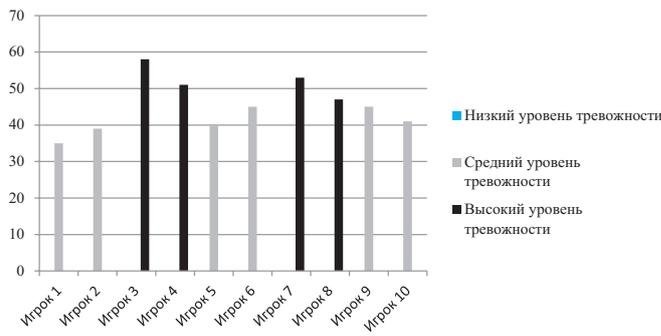


Рис. 2. Личностная шкала самооценки

Результаты исследования и их обсуждение. По направлению «Изучение состояния ситуативной тревожности» (рис. 1) было установлено, что низким уровнем состояния тревожности обладают только два игрока, четыре баскетболистки имеют средний уровень состояния тревожности, и у четырех – высокий уровень состояния тревожности. Две девушки с низким уровнем тревожности ответили «Совершенно верно», что они спокойны, не испытывают сожаления и им приятно. Баскетболистки со средним уровнем тревожности одинаково утверждали, что они не взвинчены, и не возбуждены, но их волнуют возможные неудачи. Четыре девушки с высоким уровнем тревожности ответили, что находятся в напряжении, их волнуют возможные неудачи, а также, что они нервничают.

Исследования по направлению «Оценка уровня личностной тревожности» (рис. 2) показали, что низкого уровня тревожности вообще нет ни у кого в команде, что очень настораживает. Нас заинтересовало, на какие из 20 вопросов респонденты ответили совершенно одинаково. В итоге, шесть баскетболисток со средним уровнем тревожности единогласно ответили, что они уравновешены, но иногда не хватает уверенности в себе. Четыре девушки с высоким уровнем тревожности утверждали, что их очень тревожит ожидание трудностей, они быстро устают и легко могут заплакать.

Оценка психической надежности игроков команды «Олимп» показала следующее (см. таблицу).

По первому компоненту СЭУ (соревновательная эмоциональная устойчивость, диапазон оценок от 12 до 5 баллов) у всех девушек сниженный уровень надежности, по сравнению с оптимальными данными.

По второму компоненту СР (саморегуляция, диапазон оценок от 10 до 6 баллов) у трех девушек сниженный уровень надежности, по сравнению со средними данными, у четырех – средний, у трех – повышенный уровень надежности, по сравнению с оптимальными данными.

По третьему компоненту М-Э (мотивационно-энергетический компонент, диапазон оценок от 10 до 7 баллов) у пяти девушек сниженный уровень надежности по сравнению со сред-

ними данными, у одной – средний, у четырех – повышенный уровень надежности, по сравнению с оптимальными данными.

По четвертому компоненту Ст-П (стабильность-помехоустойчивость, диапазон оценок от 6 до 3 баллов) у трех девушек сниженный уровень надежности, по сравнению со средними данными, у одной – средний, у шести – повышенный уровень надежности, по сравнению с оптимальными данными.

Вывод. Установлено, что уровень высокой тревожности и сниженный уровень психической надежности присутствует почти у половины игроков команды, а ведь спортсменам с такими показателями следует уделять особое внимание, особенно при подготовке к ответственным турнирам.

Известно, что во время соревнований, особенно высокого уровня, интенсивность эмоционального напряжения очень высока, а юным баскетболисткам непросто справиться с данным состоянием.

Эмоциональный фон оказывает существенное влияние на результативность в баскетболе, и, несмотря на высокий уровень физической и технической подготовленности, игрок может не справиться с эмоциями.

В этой связи, по результатам анкетирования, мы можем рекомендовать наставникам наших респондентов психолого-педагогическое сопровождение спортсменов во время соревнований, чтобы развивать адаптацию к стрессовым ситуациям на соревнованиях и научить контролировать свое состояние в ответственных играх.

Литература

1. Дерябина М.А. Стрессоустойчивость в прыжках с шестом у девушек 14–15 лет в соревновательный период на этапе начальной специализации / М.А. Дерябина, Е.С. Воробьева, В.Д. Попов // Человек. Спорт. Медицина. – 2023. – Т. 23. – № 4. С. 117–123.
2. Маришчук В.Л. Методики психодиагностики в спорте: учеб. пособие для студентов пед. инс-тов по спец. № 2114 «Физическое воспитание» / В.Л. Маришчук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова. – М. Просвещение, 1984. – 191 с.
3. Солодовник Е.М. Анализ выполнения трехочковых (дальних) попаданий баскетболисток возраста 12–15 лет / Е.М. Солодовник // Глобальный научный потенциал. – Санкт-Петербург, 2024. – № 2 (155). – С. 122-126. – Режим доступа: [http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/155/g-n-p-2\(155\)-contents.pdf](http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/155/g-n-p-2(155)-contents.pdf).

References

1. Deryabina M.A., Vorobyeva E.S., Popov V.D. Stressoustoychivost v pryzhkakh s shestom u devushek 14–15 let v sorevnovatelnyy period na etape nachalnoy spetsializatsii [Stress resistance in pole vaulting among girls 14-15 years old during the competitive period at the stage of initial specialization]. Chelovek. Sport. Meditsina. 2023. Vol. 23. No. 4. pp. 117-123.
2. Marishchuk V.L., Bludov Yu.M., Plakhtienko V.A., Serova L.K. Metodiki psikhodiagnostiki v sporte [Methods of psychodiagnostics in sports]. Study guide for students of pedagogical institutes in specialty No. 2114 «Physical education». M. Prosveshcheniye publ., 1984. 191 p.
3. Solodovnik E.M. Analiz vypolneniya trekhochkovykh (dalnikh) popadaniy basketbolistok vozrasta 12–15 let [Analysis of the performance of three-point (long-range) hits by basketball players aged 12–15 years]. Globalnyy nauchnyy potentsial. St. Petersburg, 2024. No. 2 (155). pp. 122-126. Available at: [http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/155/g-n-p-2\(155\)-contents.pdf](http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/155/g-n-p-2(155)-contents.pdf).

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

КОРРУПЦИЯ В СПОРТЕ

В.Н. Туркова¹, А.Н. Архипова¹

¹Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск

УДК/UDC 347.35

Ключевые слова: спорт, коррупция, представления.

Введение. Коррупция в спорте стала достаточно повсеместно обсуждаемым явлением, особенно в СМИ. Это внимание становится формой манипулирования общественным сознанием. В ряде работ рассматриваются разные стороны социальных эффектов коррупционных скандалов [1]. Это все усиливает социальное давление на общественное сознание и формирует негативные образы и установки распространенности коррупции в спорте.

Цель исследования – изучить представления спортсменов о коррупции в спорте.

Методика и организация исследования. В исследовании приняли участие 1200 молодых спортсменов. Из них 62% – мужчины и 38% – женщины в возрасте от 18 до 35 лет, занимающиеся спортом пять и более лет.

Результаты исследования и их обсуждение. О коррупции в спорте слышали 100% опрошенных из СМИ и сети Интернет, а лично сталкивались (как участник или сторонний наблюдатель) – 32%. Респонденты в целом считают коррупцию в спорте достаточно распространенным в нашем обществе явлением. Полагаем, это социально конструированный вывод, который специально поддерживается в СМИ как стратегия удержание внимания аудитории. Спорт как зрелищное явление, сопровождающееся большими деньгами, становится особо привлекательной сферой фиксации проблемных и противоречащих этике и закону ситуаций.

Интересным является тот факт, что чуть более половины опрошенных (52%) считают, что искоренить коррупцию в спорте невозможно. Среди респондентов 34% полагают, что просветительские и карательные меры к коррупционерам могут изменить ситуацию в лучшую сторону, 14% опрошен-

CORRUPTION IN SPORT

V.N. Turkova¹, A.N. Arkhipova¹

¹Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk

Поступила в редакцию 13.06.2024 г.

ных не смогли однозначно ответить на вопрос о возможности уничтожения коррупции в спорте.

Наиболее эффективными мерами по борьбе с коррупцией выступают следующие: просветительские мероприятия о наказании за участие в коррупции (37%), воспитательные мотивы активизации состязательного эффекта в спортивных соревнованиях (21%); повышение материального поощрения спортсменов (42%). Одновременно работа должна строиться по четко выверенной идеологической составляющей информирования общественности о спортивной жизни (86%). Информирование о коррупционных скандалах только на основе проверенных фактов, а не предположениях, смутных догадок и сомнительных доказательствах.

Выводы. Репутация спорта и спортивных состязаний сильно страдает от коррупционных скандалов – полагает 81% опрошенных. Чтобы изменить репутационные условия развития спортивных соревнований, чтобы коррупция в спорте не становилась поводом для привлечения внимания к соревнованиям, необходимо в СМИ и сети Интернет культивировать иные смыслы и условия спортивных состязаний: соревнование, победа сильнейшего, лучшего и т.д. Спортивная игра как идеология – вот цель информационной политики всех спортивных соревнований, а не деньги, взятки и личные интриги. К этому выводу приходит большая часть опрошенных.

Литература

1. Ардашев Р.Г. Отношение спортсменов к нарушению моральных и правовых норм на спортивных соревнованиях в аспекте социологического анализа / Р.Г. Ардашев, В.Н. Туркова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 7. – С. 65.

Информация о связи с автором: v_turkova87@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ РОССИЙСКИХ СПОРТСМЕНОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА НА ВОСПРИЯТИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК/UDC 796.011.1

Поступила в редакцию 01.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
pbb06vadim@yandex.ru

Доктор педагогических наук, профессор **В.В. Рябчиков**^{1,2}
Доктор педагогических наук, профессор **С.М. Ашкинази**^{1,3}
Кандидат психологических наук **Д.И. Воронов**¹
А.В. Мигунова¹

¹Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский медико-социальный институт, Санкт-Петербург

³Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Санкт-Петербург

INFLUENCE OF VALUE ORIENTATIONS OF RUSSIAN YOUTH ATHLETES ON THE PERCEPTION OF EXTERNAL FACTORS OF EDUCATIONAL, TRAINING AND COMPETITIVE ACTIVITIES

Dr. Hab., Professor **V.V. Ryabchikov**^{1,2}

Dr. Hab., Professor **S.M. Ashkinazi**^{1,3}

PhD **D.I. Voronov**¹

A.V. Migunova¹

¹Saint-Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg

²Private University «Saint-Petersburg Medico-Social Institute», St. Petersburg

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Saint-Petersburg State Academy of Veterinary Medicine», St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – проанализировать влияние ценностных ориентаций российских спортсменов юношеского возраста на восприятие ими внешних факторов, воздействующих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность.

Методика и организация исследования. Проведен регрессионный анализ результатов опроса респондентов, полученных с использованием ценностного опросника Ш. Шварца и разработанного авторами статьи опросника оценки восприятия российскими спортсменами юношеского возраста внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность. В опросе приняли участие 214 российских спортсменов (возраст 15-20 лет).

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что основными предикторами, оказывающими существенное влияние на восприятие российскими спортсменами юношеского возраста внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность, являются ценности «Традиции», «Универсализм», «Конформность», «Гедонизм».

Ключевые слова: ценностные ориентации, спортсмены, юношеский возраст, внешние факторы, восприятие, регрессионный анализ.

Abstract

Objective of the study was to analyze the influence of value orientations of Russian youth athletes on their perception of external factors affecting educational, training and competitive activities.

Methods and structure of the study. A regression analysis of the results of a survey of respondents obtained using the value questionnaire of S. Schwartz and a questionnaire developed by the authors of the article to assess the perception of Russian youth athletes of external factors influencing educational, training and competitive activities was carried out. 214 Russian athletes (age 15-20 years) took part in the survey.

Results and conclusions. It was revealed that the main predictors that have a significant impact on the perception of Russian youth athletes of external factors influencing educational, training and competitive activities are the values of «Tradition», «Universalism», «Conformity», «Hedonism».

Keywords: value orientations, athletes, adolescence, external factors, perception, regression analysis.

Введение. В 2023-2024 гг. авторами реализуется научный проект «Исследование ценностных ориентаций российских

спортсменов юношеского возраста», получивший поддержку Российского научного фонда. Результаты исследований, про-

веденных в рамках проекта и связанных с оценкой ценностных ориентаций, удовлетворенности жизнью и спортивной мотивации российских спортсменов юношеского возраста, ранее были представлены авторами в ряде публикаций [2, 3].

В соответствии с планом реализации проекта авторами был разработан опросник оценки восприятия российскими спортсменами юношеского возраста внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность. В статье представлены результаты регрессионного анализа влияния ценностных ориентаций российских спортсменов юношеского возраста на восприятие ими внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность.

Цель исследования – проанализировать влияние ценностных ориентаций российских спортсменов юношеского возраста на восприятие ими внешних факторов, воздействующих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность.

Методика и организация исследования. Проведен регрессионный анализ результатов опроса респондентов, полученных с использованием ценностного опросника Ш. Шварца и разработанного авторами статьи опросника оценки восприятия российскими спортсменами юношеского возраста внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность [1, 4]. В опросе приняли участие 214 спортсменов (возраст 15-20 лет) из 12 городов России.

Респонденты занимаются следующими видами спорта: бадминтон, баскетбол, биатлон, бильярдный спорт, бокс, волейбол, дзюдо, конькобежный спорт, легкая атлетика, лыжные гонки, настольный теннис, плавание, рукопашный бой, санный спорт, спортивный туризм, футбол, хоккей, художественная гимнастика, чир-спорт.

В числе респондентов 109 девушек (50,9%) и 105 юношей (49,1%). Все респонденты имеют спортивные разряды или звания, в том числе: первый спортивный разряд — 81 чел. (37,9%), кандидат в мастера спорта — 50 чел. (23,4%), мастер спорта — 13 чел. (6,1%).

Результаты и их обсуждение. Пошаговый множественный регрессионный анализ влияния ценностных ориентаций на восприятие российскими спортсменами юношеского возраста трех групп внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность, позволил получить результаты, представленные в табл. 1.

Результаты, представленные в табл. 1, показывают, что на зависимую переменную «Факторы социального окружения»

на уровне нормативных идеалов оказывает некоторое положительное влияние предиктор «Традиции», а на уровне индивидуальных приоритетов – предиктор «Универсализм». Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 4,1% и 5,8% дисперсии зависимой переменной «Факторы социального окружения».

Таким образом, спортсмены юношеского возраста, для которых спортивные традиции и достижения, понимание и терпимость являются значимыми ценностями, более позитивно воспринимают факторы социального окружения, к числу которых относятся решения и действия тренеров, предписания и действия спортивных врачей, мнения и действия родителей и др.

На зависимую переменную «Социально-экономические и информационные факторы» на уровне нормативных идеалов оказывают положительное влияние предикторы «Конформность» и «Гедонизм», на уровне индивидуальных приоритетов – предикторы «Традиции» и «Гедонизм».

Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 18,6% и 13% дисперсии зависимой переменной «Социально-экономические и информационные факторы». Полученные результаты, в частности, позволяют сделать вывод о том, что спортсмены юношеского возраста, стремящиеся к сдерживанию и предотвращению действий, которые могут причинить вред другим или не соответствуют социальным ожиданиям, более позитивно воспринимают такие факторы, как наличие и качество материально-технической базы для занятий спортом, финансовое обеспечение, условия отдыха, информационные сообщения в средствах массовой информации и др.

На зависимую переменную «Политические и организационно-административные факторы» как на уровне нормативных идеалов, так и на уровне индивидуальных приоритетов оказывают значительное положительное влияние предикторы «Традиции» и «Гедонизм». Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 23,1% и 19,5% дисперсии зависимой переменной «Политические и организационно-административные факторы».

Таким образом, уважение к спортивным традициям и достижениям, характерное для значительной части спортсменов юношеского возраста, а также их стремление к удовольствию от достижения высоких спортивных результатов позитивно влияют на восприятие решений и действий местных, региональных, общероссийских спортивных федераций и других факторов политического и организационно-административного характера.

Необходимо отметить, что в ходе исследования был проведен регрессионный анализ влияния ценностных ориентаций на восприятие респондентами компонентов каждой группы внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность. Результаты анализа влияния ценностных ориентаций российских спортсменов юношеского возраста на восприятие ими факторов социального окружения представлены в табл. 2.

На зависимую переменную «Решения и действия тренеров» как на уровне нормативных идеалов, так и на уровне индивидуальных приоритетов оказывает некоторое положительное влияние предиктор «Безопасность». Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 2,4% и 4,1% дисперсии зависимой переменной «Решения и действия тренеров». Таким образом, ценностный аспект безопасности позитивно влияет на восприятие спортсменами юношеского возраста решений и действий своих тренеров.

На зависимую переменную «Предписания и действия спортивных врачей» на уровне нормативных идеалов оказывает некоторое положительное влияние предиктор «Традиции»,

Таблица 1. Результаты регрессионного анализа влияния ценностных ориентаций респондентов на восприятие ими групп внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность

Ценность	Уровень нормативных идеалов		Уровень индивидуальных приоритетов	
	β	p	β	p
Факторы социального окружения				
Традиции	0,204	$\leq 0,01$		
Универсализм			0,241	$\leq 0,001$
	$R^2 = 0,041; p \leq 0,01$		$R^2 = 0,058; p \leq 0,001$	
Социально-экономические и информационные факторы				
Конформность	0,317	$\leq 0,001$		
Традиции			0,271	$\leq 0,001$
Гедонизм	0,166	$\leq 0,05$	0,219	$\leq 0,01$
	$R^2 = 0,186; p \leq 0,001$		$R^2 = 0,130; p \leq 0,001$	
Политические и организационно-административные факторы				
Традиции	0,258	$\leq 0,01$	0,277	$\leq 0,001$
Гедонизм	0,289	$\leq 0,001$	0,325	$\leq 0,001$
	$R^2 = 0,231; p \leq 0,001$		$R^2 = 0,195; p \leq 0,001$	

Таблица 2. Результаты регрессионного анализа влияния ценностных ориентаций респондентов на восприятие ими факторов социального окружения

Ценность	Уровень нормативных идеалов		Уровень индивидуальных приоритетов	
	β	p	β	p
Решения и действия тренеров				
Безопасность	0,154	$\leq 0,05$	0,204	$\leq 0,01$
	$R^2 = 0,024; p \leq 0,05$		$R^2 = 0,041; p \leq 0,01$	
Предписания и действия спортивных врачей				
Традиции	0,317	$\leq 0,001$		
Универсализм			0,352	$\leq 0,001$
Стимуляция			-0,148	$\leq 0,05$
Гедонизм	-0,166	$\leq 0,05$		
	$R^2 = 0,070; p \leq 0,01$		$R^2 = 0,117; p \leq 0,001$	
Предписания и действия спортивных психологов				
Традиции	0,393	$\leq 0,001$		
Доброта	-0,209	$\leq 0,05$		
Универсализм	0,295	$\leq 0,01$	0,310	$\leq 0,001$
Власть	-0,238	$\leq 0,01$	-0,262	$\leq 0,001$
	$R^2 = 0,185; p \leq 0,001$		$R^2 = 0,151; p \leq 0,001$	
Решения и действия спортивных менеджеров				
Традиции	0,280	$\leq 0,001$	0,215	$\leq 0,01$
	$R^2 = 0,078; p \leq 0,001$		$R^2 = 0,046; p \leq 0,01$	
Мнения и действия родителей спортсменов				
Гедонизм	-0,180	$\leq 0,05$		
Безопасность	0,234	$\leq 0,01$	0,230	$\leq 0,01$
	$R^2 = 0,064; p \leq 0,01$		$R^2 = 0,053; p \leq 0,01$	

отрицательное влияние – предиктор «Гедонизм». На уровне индивидуальных приоритетов на данную зависимую переменную оказывает положительное влияние предиктор «Универсализм», отрицательное влияние – предиктор «Стимуляция». Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 7% и 11,7% дисперсии зависимой переменной.

На зависимую переменную «Предписания и действия спортивных психологов» на уровне нормативных идеалов оказывают некоторое положительное влияние предикторы «Традиции» и «Универсализм», отрицательное влияние – предикторы «Доброта» и «Власть». На уровне индивидуальных приоритетов на данную зависимую переменную оказывает положительное влияние предиктор «Универсализм», отрицательное влияние – предиктор «Власть».

Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 18,5% и 15,1% дисперсии зависимой переменной. Используя полученные данные, можно рекомендовать спортивным психологам в процессе работы со спортсменами юношеского возраста акцентировать их внимание на традициях соответствующего вида спорта, а также на необходимости понимания и терпимости при взаимодействии с окружающими.

На зависимую переменную «Решения и действия спортивных менеджеров» на обоих проанализированных уровнях оказывает некоторое положительное влияние предиктор «Традиции». Полученными регрессионными моделями объясняется соответственно 7,8% и 4,6% дисперсии зависимой переменной «Решения и действия спортивных менеджеров».

На зависимую переменную «Мнения и действия родителей спортсменов» на уровне нормативных идеалов оказывает некоторое положительное влияние предиктор «Безопасность», отрицательное влияние – предиктор «Гедонизм». На уровне индивидуальных приоритетов на данную зависимую переменную также оказывает положительное влияние предиктор «Безопасность». Полученными регрессионными моделями

объясняется соответственно 6,4% и 5,3% дисперсии зависимой переменной. Таким образом, характер восприятия мнений и действий родителей в некоторой степени обусловлен их стремлением создать комфортную и стабильную обстановку, позволяющую респондентам чувствовать себя более уверенно и спокойно в процессе подготовки к соревнованиям.

В заключение следует отметить, что в отношении зависимой переменной «Мнения и действия партнеров по спортивной команде» статистически значимого влияния ценностных ориентаций не выявлено.

Выводы. Таким образом, основными предикторами, оказывающими существенное влияние на восприятие российскими спортсменами юношеского возраста внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность, являются ценности «Традиции», «Универсализм», «Конформность», «Гедонизм».

Результаты регрессионного анализа влияния ценностных ориентаций на восприятие различных групп внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность, будут использованы авторами для разработки научно-методических рекомендаций по совершенствованию психолого-педагогического сопровождения спортивной подготовки спортсменов юношеского возраста.

В ходе дальнейших исследований авторский коллектив планирует осуществить регрессионный анализ влияния удовлетворенности жизнью российских спортсменов юношеского возраста на восприятие ими внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00300, <https://rscf.ru/project/23-28-00300/>.

Литература

1. Ашкинази С.М. О разработке диагностического инструментария для оценки восприятия российскими спортсменами юношеского возраста внешних факторов, влияющих на учебно-тренировочную и соревновательную деятельность / С.М. Ашкинази, В.В. Рябчиков, Д.И. Воронов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2023. – № 4. – С. 34-39.
2. Рябчиков В.В. Оценка ценностных ориентаций российских спортсменов юношеского возраста с использованием методик Ш. Шварца и Э. Динера / В.В. Рябчиков, С.М. Ашкинази, Д.И. Воронов, А.В. Мигунова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 8. – С. 21-24.
3. Рябчиков В.В. Структура спортивной мотивации российских спортсменов юношеского возраста / В.В. Рябчиков, С.М. Ашкинази, Д.И. Воронов, А.В. Мигунова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 10. – С. 19-21.
4. Шварц Ш. Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России / Ш. Шварц, Т.П. Бутенко, Д.С. Седова, А.С. Липатова // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2012. – Т. 9. – № 1. – С. 43-70.

References

1. Ashkinazi S.M., Ryabchikov V.V., Voronov D.I. O razrabotke diagnosticheskogo instrumentariya dlya otsenki vospriyatiya rossiyskimi sportsmenami yunosheskogo vozrasta vneshnikh faktorov, vliyayushchikh na uchebno-trenirovochnuyu i sorevnovatel'nyuyu deyatel'nost' [On the development of diagnostic tools for assessing the perception of Russian youth athletes of external factors influencing educational, training and competitive activities]. Aktualnyye problemy fizicheskoy i spetsialnoy podgotovki silovykh struktur. 2023. No. 4. pp. 34-39.
2. Ryabchikov V.V., Ashkinazi S.M., Voronov D.I., Migunova A.V. Otsenka tsennostnykh orientatsiy rossiyskikh sportsmenov yunosheskogo vozrasta s ispolzovaniyem metodik Sh. Shvartsa i E. Dinera [Assessment of value orientations of Russian youth athletes using the methods of S. Schwartz and E. Diener]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 8. pp. 21-24.
3. Ryabchikov V.V., Ashkinazi S.M., Voronov D.I., Migunova A.V. Struktura sportivnoy motivatsii rossiyskikh sportsmenov yunosheskogo vozrasta [The structure of sports motivation of Russian youth athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 10. pp. 19-21.
4. Shvarts Sh., Butenko T.P., Sedova D.S., Lipatova A.S. Utochnonnaya teoriya bazovykh individualnykh tsennostey: primeneniye v Rossii [Refined theory of basic individual values: application in Russia]. Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki. 2012. Vol. 9. No. 1. pp. 43-70.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА И РЕАКЦИИ СИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У ДЕТЕЙ 7–9 ЛЕТ

УДК/UDC 612.817.3+577.175.5.06

Поступила в редакцию 11.06.2024 г.



Информация для связи с автором:
aasitdikova@mail.ru

Доктор биологических наук, профессор **М.В. Шайхелисламова**¹
Кандидат биологических наук, доцент **Н.Б. Дикопольская**¹
Кандидат биологических наук, доцент **Г.А. Билалова**¹
Кандидат биологических наук, доцент **А.А. Ситдикова**¹
¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

RELATIONSHIP OF VEGETATIVE TONE AND RESPONSE OF THE SYMPATO-ADRENAL SYSTEM TO DOSED PHYSICAL ACTIVITY IN CHILDREN 7-9 YEARS OLD

Doctok Biological Sciences, Professor **M.V. Shaikhelislamova**¹
PhD Biol., Associate Professor **N.B. Dikopolskaya**¹
PhD Biol., Associate Professor **G.A. Bilalova**¹
PhD Biol., Associate Professor **A.A. Sitdikova**¹
¹Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan

Аннотация

Цель исследования – оценка реакции симпатoadреналовой системы на дозированную физическую нагрузку у детей 7–9 лет с учетом исходного вегетативного тонуса, возраста и пола.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась с привлечением детей 7, 8, 9 лет обоего пола, обучающихся в средней общеобразовательной школе. Исходный вегетативный тонус оценивали по методу вариационной пульсометрии с использованием аппаратно-программного комплекса «Рео-Спектр» фирмы «Нейрософт». Адаптационные реакции симпатoadреналовой системы изучали по сдвигу экскреции адреналина, норадреналина, дофамина и ДОФА в порционной моче в ответ на дозированную велоэргометрическую нагрузку умеренной мощности, на основании флюорометрического метода. Моча собиралась до нагрузки и через час после нее.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что реакция симпатoadреналовой системы на дозированную физическую нагрузку имеет неустойчивый характер, зависит от исходного вегетативного тонуса, возраста и пола детей. Для мальчиков симпатотоников 7 лет характерна высокая мобилизационная готовность системы при повышенном расходе ее функциональных резервов. Ваготония сопровождается одновременным увеличением экскреции адреналина и норадреналина, приростом дофамина и ДОФА. Особого внимания заслуживают мальчики 9 и девочки 7 лет, у которых в ответ на дозированную физическую нагрузку отмечается достоверное увеличение катехоламинов и их предшественников независимо от вегетативного тонуса. Это является условием для устойчивой и длительной физической работоспособности детского организма и позволяет рекомендовать именно данный возраст как наиболее благоприятный период начала систематических физических тренировок и занятий спортом.

Ключевые слова: вегетативный тонус, катехоловые амины, физическая нагрузка, дети 7–9 лет.

Abstract

Objective of the study is to study the reaction of the sympathetic-adrenal system to dosed physical activity in children 7-9 years old, taking into account the initial autonomic tone, age and gender.

Methods and structure of the study. The study was conducted with the participation of 7, 8, 9 year old children of both sexes studying in a secondary school. Initial autonomic tone was assessed using the method of variation pulsometry using the Reo-Spectrum hardware and software complex from Neurosoft. Adaptive reactions of the sympathetic-adrenal system were studied by shifting the excretion of adrenaline, norepinephrine, dopamine and DOPA in portioned urine in response to a dosed bicycle ergometric load of moderate, based on the fluorometric method. Urine was collected before exercise and an hour after it.

Results and conclusions. The study found that the reaction of the sympathetic-adrenal system to dosed physical activity is unstable and depends on the initial autonomic tone, age and gender of the children. Sympathotonic boys aged 7 years are characterized by high mobilization readiness of the sympatho-adrenal system with increased consumption of its functional reserves. Vagotonia - a more balanced version of neurohumoral regulation is accompanied by a simultaneous increase in the excretion of adrenaline and norepinephrine, an increase in dopamine and DOPA. Boys 9 and girls 7 years old deserve special attention, in whom, in response to dosed physical activity, there is a significant increase in catecholamines and their precursors, regardless of autonomic tone. This is a condition for stable and long-term physical performance of the child's body and allows us to recommend this particular age as the most favorable period for starting systematic physical training and sports.

Keywords: autonomic tone, catechol amines, physical activity, children 7-9 years old.

Введение. Функции жизнеобеспечения реализуются через вегетативную нервную систему (ВНС), обеспечивающую поддержание гомеостаза покоя и мышечной деятельности. При этом одним из важнейших параметров ВНС, отражающих направление адаптационных перестроек в организме, является исходный вегетативный тонус (ИВТ). Доказано, что у подавляющего большинства детей уже в раннем возрасте обнаруживается так называемая вегетативная лабильность – смещение

вегетативного баланса в сторону преобладания симпатикотонии или парасимпатикотонических влияний на сердечный ритм [5, 6]. Симпатикотония расценивается как состояние с исчерпанным лимитом адаптации [4, 9], тогда как ваготония – более сбалансированный вариант регуляции системы кровообращения, результат определенной адаптированности организма к мышечной деятельности [1]. Повышенные физические нагрузки на фоне исходной вегетативной неустойчивости могут

создавать условия для перехода возрастных эволютивных процессов в вегетососудистые дисфункции, распространенность которых среди юных спортсменов приобретает устойчивые тенденции [3, 5].

Ключевую роль в нейрогуморальной регуляции мышечной деятельности играют катехоламины (КА), с которыми связаны функции симпатoadреналовой системы (САС) в ее гормональном (адреналин, норадреналин) и нервном (норадреналин, дофамин) звеньях [7]. Именно КА обеспечивают взаимодействие вегетативной и эндокринной систем и в конечном итоге – мобилизацию энергетических резервов и сердечной деятельности при адаптации организма к физическим нагрузкам.

Вместе с тем у детей отмечается относительная незрелость и функциональная неустойчивость САС, проявляющаяся в физиологическом колебании гормонов и медиаторов, что существенным образом влияет на экономичность приспособительных реакций [8]. Это диктует необходимость целенаправленного исследования реакции САС на физическую нагрузку с учетом тонуса ВНС детей еще до начала систематических физических тренировок, что имеет важное прогностическое значение для их здоровья и будущих спортивных результатов.

Цель исследования – оценка реакции САС на дозированную физическую нагрузку у детей 7–9 лет с учетом исходного вегетативного тонуса, возраста и пола.

Методика и организация исследования. Научная работа проводилась с привлечением детей 7, 8, 9 лет обоего пола, I и II групп здоровья, обучающихся в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Казани. ИВТ оценивали по методу вариационной пульсометрии [2] с использованием аппаратно-программного комплекса «Рео-Спектр» фирмы «Нейрософт». По данным гистограммы определяли значения моды (Мо), амплитуды моды (АМо), вариационного размаха (Δх). Заключение о состоянии ИВТ делали по индексу напряжения регуляторных систем – ИН = АМо / (2Мо·Δх) (усл.ед). Для детей в состоянии нормотонии ИН находился в диапазоне от 46,00 до 68,00 усл.ед. У симпато- и ваготоников ИН выходил за пределы значений нормотонического варианта ИВТ. Наполняемость групп детей по состоянию ИВТ соответствовала процентному соотношению различных его вариантов в том или ином возрасте.

Адаптационные реакции САС оценивали по сдвигу экскреции адреналина (А), норадреналина (НА), дофамина (ДА) и ДОФА в порционной моче в ответ на дозированную физическую нагрузку, на основании флюорометрического метода [8] с использованием стандартов КА фирмы Sigma. В качестве функциональной пробы применялась дозированная велоэргометрическая нагрузка умеренной мощности – 1,5 ватта на 1 кг массы тела, в течение 3 мин, с частотой педалирования велоэргометра – 60 об/мин. Моча собиралась до нагрузки и через час после нее.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что количество и процентное соотношение детей с раз-

личными вариантами ИВТ с возрастом изменяется – от 7 к 9 годам наблюдается относительное увеличение детей в состоянии ваготонии – на 9,60% и 13,80% у мальчиков и девочек, соответственно. Однако группа симпатотоников остается преобладающей – от 62,50% в 7 лет до 47,70% в девятилетнем возрасте.

Реакция САС на дозированную велоэргометрическую нагрузку у детей 7, 8, 9 лет имеет возрастно-половые отличия и зависит от тонуса ВНС. Так, у мальчиков 7 лет в состоянии симпатико- и нормотонии отмечается прирост в экскреции А на 2,68 нг/мин и 6,59 нг/мин (p<0,05); (p<0,01), а НА – на 4,79 нг/мин (p<0,05) и 4,83 нг/мин (p<0,05) в той и другой группе, соответственно (см. рисунок). Параллельно наблюдается достоверное увеличение ДА (p<0,05) и тенденция к возрастанию ДОФА. Тогда как у мальчиков с ваготоническим вариантом ИВТ дозированная физическая нагрузка выявляет резкое снижение функциональных резервов САС – на фоне относительно низких донагрузочных значений экскреции А и НА, их содержание не изменяется, а экскреция ДА снижается на 17,38 нг/мин.

Еще более низкий уровень компенсаторных возможностей САС отмечается нами у школьников 8 лет, у которых в состоянии симпато- и нормотонии тестирующая физическая нагрузка вызывает или снижение уровня А и НА или незначительный их прирост, сочетающийся с отрицательной динамикой в экскреции ДА и ДОФА (p<0,05). Более благоприятная реакция САС имеет место у мальчиков с ваготоническим вариантом ИВТ – наблюдается достоверное увеличение А и НА – на 1,01 нг/мин и 4,75 нг/мин (p<0,05) вместе с возрастанием ДА при неизменном уровне ДОФА.

К 9 годам у мальчиков наблюдается совершенствование механизмов срочной адаптации САС к физической нагрузке динамического характера, что может являться условием для устойчивой физической работоспособности детского организма. Наиболее сбалансирована реакция САС в группе ваготоников, где экскреция А и НА увеличивается на 4,41 нг/мин (p<0,05) и 13,33 нг/мин (p<0,01), а содержание ДА возрастает на 61,13 нг/мин (p<0,01).

У девочек 7 лет, в отличие от мальчиков, во всех группах ИВТ реакция САС характеризуется как адекватная, сопровождающаяся восполнением ее резервов (см. таблицу) – прирост в экскреции А составляет от 44,25% до 71,92% и НА – от 17,60% до 51,53%, что наблюдается на фоне увеличения ДА в пределах от 15,57% до 45,04% при более умеренных сдвигах в содержании ДОФА. От 7 к 8 годам уровень компенсаторных реакций в срочной адаптации САС к физической нагрузке у девочек снижается. У симпатотоников сдвиг в экскреции А и НА отсутствует, а содержание ДА уменьшается на 7,02%. Более того, у школьниц в состоянии эйтонии выделение А и НА имеет отрицательную динамику на фоне достоверного падения уровня ДА на 20,95 нг/мин (p<0,05). При этом у девочек-ваготоников, так же,

Сдвиг в экскреции КА и ДОФА под влиянием дозированной физической нагрузки у девочек 7 лет с различным исходным вегетативным тонусом (M±m)

ИВТ	Показатели							
	А, нг/мин		НА, нг/мин		ДА, нг/мин		ДОФА, нг/мин	
	До	После	До	После	До	После	До	После
С	5,56±0,15	10,04±0,85	15,70±1,72	18,66±1,80	118,31±3,26	167,48±5,51	11,40±1,11	11,48±1,18
	**				*			
Н	6,23±0,12	11,51±0,77	12,61±1,30	19,68±1,98	139,19±59,00	202,24±11,86	12,56±1,51	13,20±1,54
	**		**		**			
В	6,05±0,38	10,40±0,73	13,70±1,10	19,55±2,71	153,26±6,23	175,76±8,01	19,61±1,77	22,83±1,98
	*		*		*			

Примечание: различия достоверны по сравнению с покоем: * – p<0,05; ** – p<0,01.

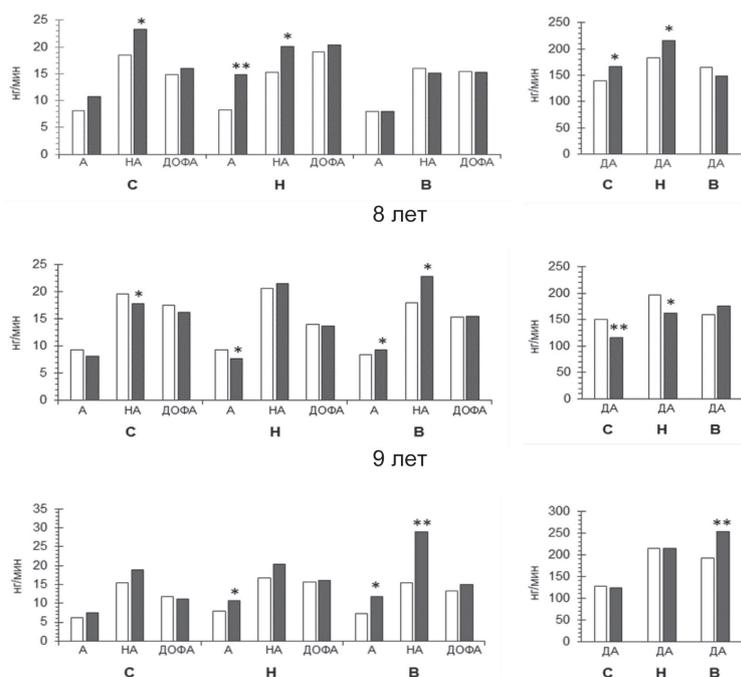


Рис. 1 Изменение экскреции КА и ДОФА под влиянием дозированной физической нагрузки у мальчиков 7, 8, 9 лет с различным исходным вегетативным тонусом. *Примечание:* □ – до нагрузки, ■ – после нагрузки; С – симпатотоники, Н – нормотоники, В – ваготоники; различия достоверны по сравнению с покоем * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.

как и у мальчиков 8 лет, выявляются положительные сдвиги в экскреции КА и ДОФА.

Низкие резервные возможности САС, отсутствие положительной динамики в экскреции КА и ДОФА после физической нагрузки отмечается нами и у школьников 9 лет. При этом имеет место лишь незначительное увеличение НА у нормотоников. Наблюдаемое снижение адаптационных возможностей САС может быть связано с началом периода препубертатных преобразований у девочек 8 и 9 лет и указывает на особенности нейроэндокринного механизма их приспособительных реакций.

Вывод. В ходе исследования было установлено, что реакция САС на дозированную физическую нагрузку имеет неустойчивый характер, зависит от ИВТ, возраста и пола детей. Для мальчиков симпатотоников 7 лет характерна высокая мобилизационная готовность САС при повышенном расходе ее функциональных резервов. Ваготонический вариант ИВТ – более сбалансированный вариант нейрогуморальной регуляции – сопровождается одновременным увеличением экскреции А и НА, приростом ДА и ДОФА (исключение – мальчики 7 лет). Особого внимания заслуживают мальчики 9 и девочки 7 лет, у которых в ответ на дозированную физическую нагрузку независимо от вегетативного тонуса отмечается достоверное увеличение катехоламинов и их предшественников. Это является условием для устойчивой и длительной физической работоспособности детского организма и позволяет рекомендовать именно данный возраст как наиболее благоприятный период начала систематических физических тренировок и занятий спортом.

Литература

1. Иорданская Ф.А. Вегетативное обеспечение работоспособности спортсменов в процессе тренировочных мероприятий / Ф.А. Иорданская, Н.К. Цепкова // Вестник спортивной науки. – 2020. – № 1. – С. 63-69.
2. Митин М.С. Распространенность и выраженность вегетативных дисфункций среди молодых спортсменов / М.С. Митин // Научный результат биомедицинских исследований. – 2015. – № 2. – С. 31-38.
3. Новиков Е.М. Методы исследования сердечного ритма по данным ЭКГ: вариабельность сердечного ритма и вариационное картирование / Е.М. Новиков, С.В. Стеблецов, В.Н. Ардашев и др. // КМКВ. – 2019. – Вып. 4. – С. 81-89.

4. Смирнова О.В. Характеристика адаптационных возможностей часто болеющих детей младшего школьного возраста / О.В. Смирнова, Е.С. Овчаренко, Э.В. Каспаров и др. // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2023. – № 3. – С. 441-449.
5. Трифонов В.В. Вегетативная реактивность у лиц с разным типом исходного вегетативного тонуса при умственной нагрузке и в условиях стресса / В.В. Трифонов // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7 (3). – С. 147-152.
6. Чутко Л.С. Неврозы у детей. Монография / Л.С. Чутко // Изд-во Медпресс-информ. – 2022. – 224 с.

References

1. Jordanskaya F.A., Tsepikova N.K. Vegetativnoe obespechenie rabotosposobnosti sportsmenov v processe trenirovochny'x meropriyatij [Vegetative support of athletes' performance during training events]. Bulletin of sports science. 2020. No. 1. P. 63-69.
2. Mitin M.S. Rasprostranennost' i vy'razhennost' vegetativny'x disfunkcij sredi molody'x sportsmenov [Prevalence and severity of autonomic dysfunctions among young athletes]. Scientific result of biomedical research. 2015. No. 2. P. 31-38.
3. Novikov E.M., Stebletsov S.V., Ardashev V.N., Kirillova T.B., Tarabarina N.B. Metody' issledovaniya serdechnogo ritma po dannym E'KG: variabelnost' serdechnogo ritma i variacionnoe kartirovanie [Methods for studying heart rate using ECG data: heart rate variability and variation mapping]. KMKV. 2019. Issue 4. P. 81-89.
4. Smirnova O.V., Ovcharenko E.S., Kasparov E.V., Fefelov V.V. Charakteristika adaptacionny'x vozmozhnostej chasto boleyushhix detej mladshogo shkol'nogo vozrasta [Characteristics of adaptive capabilities of frequently ill children of primary school age]. Russian Medical and Biological Bulletin named after. acad. I.P. Pavlova. 2023. No. 3. P. 441-449.
5. Trifonov V.V. Vegetativnaya reaktivnost' u licz s razny'm tipom isxodnogo vegetativnogo tonusa pri umstvennoj nagruzke i v usloviyax stressa [Autonomic reactivity in individuals with different types of initial autonomic tone under mental stress and stress]. Modern issues of biomedicine. 2023. T. 7(3). P. 147-152.
6. Chutko L.S. Nevrozy' u detej. Monografiya [Neuroses in children. Monograph]. Medpress-inform. 2022. 224p.
7. Hering Dagmara, Lachowska Kamila, Schlaich Markus. Role of the Sympathetic Nervous System in Stress-Mediated Cardiovascular Disease / Curr Hypertens Rep. 2015. Oct; 17(10):80.
8. Oualha M., Urien S., Spreux-Varoquaux O., Tréluyer J.-M. Pharmacology of catecholamines in children / Médecine Intensive Réanimation. 2016. 179–191.
9. Zhang David Y., Anderson Allen S. The Sympathetic Nervous System and Heart Failure / Cardiol Clin. 2014 Feb. 32(1)-33.

ИЗМЕНЕНИЕ МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЕГМЕНТОВ ТЕЛА У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

УДК/UDC 616.831-009.11

Поступила в редакцию 20.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
volodchenkova.e.n@vniifk.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.А. Гросс**¹
Кандидат педагогических наук **Т.Л. Шарова**¹
Кандидат психологических наук, доцент **Л.В. Винокуров**²
Кандидат психологических наук **А.Л. Лебедева**²

¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, Санкт-Петербург

CHANGES IN MUSCLE TENSION OF BODY SEGMENTS IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

PhD, Associate Professor **N.A. Gross**¹

PhD **T.L. Sharova**¹

PhD, Assistant Professor **L.V. Vinokourov**²

PhD **A.L. Lebedeva**²

¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

²Saint-Petersburg scientific-research institute for physical culture, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – выявить изменение мышечного напряжения сегментов тела у детей с детским церебральным параличом для объективного анализа состояния их двигательного аппарата и поиска эффективных методов педагогического воздействия на мышечную систему в процессе реабилитационных мероприятий.

Методика и организация исследования. В научной работе принимали участие дети от 6 до 14 лет с диагнозом ДЦП разной степени тяжести. Проводилось распределение детей по уровням развития больших моторных функций шкалы GMFCS. Измерялся дисбаланс мышц, их симметричность, а также степень напряжения мышц лица, спины, задней и передней поверхности ног. Исследования проводились с помощью компьютерной диагностической системы MES 9000 EMG.

Результаты исследования и выводы. Выявлено неравномерное распределение мышечного напряжения сегментов мышц лица и тела, преимущественно левостороннее (от 34 до 160 мВ) как у мальчиков, так и у девочек с диагнозом ДЦП. Отмечено напряжение большеберцовой мышцы левой ноги, которое составляет 135,2 мВ и сильное напряжение икроножных мышц как левой (158,4 мВ), так и правой ног (143,4 мВ) с опорной компенсацией на носок левой ноги (60%). Диагностика мышечного напряжения и выявление особенностей развития скелетных мышц у детей с ДЦП является необходимым условием для объективного анализа состояния их двигательного аппарата и поиска эффективных методов педагогического воздействия на мышечную систему в процессе реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: детский церебральный паралич (ДЦП), мышечное напряжение, асимметрия, сегменты тела, позы.

Abstract

Objective of the study was to identify changes in muscle tension in body segments in children with cerebral palsy for an objective analysis of the state of their motor system and the search for effective methods of pedagogical influence on the muscular system in the process of rehabilitation measures.

Methods and structure of the study. Children from 6 to 14 years old with a diagnosis of cerebral palsy of varying severity took part in the scientific work. Children were distributed according to the levels of development of gross motor functions on the GMFCS scale. Muscle imbalance, their symmetry, as well as the degree of tension in the muscles of the face, back, back and front of the legs were measured. The studies were carried out using the MES 9000 EMG computer diagnostic system.

Results and conclusions. An uneven distribution of muscle tension in the muscle segments of the face and body was revealed, predominantly on the left side (from 34 to 160 mV) in both boys and girls diagnosed with cerebral palsy. Tension of the tibialis muscle of the left leg was noted, which was 135,2 mV and strong tension of the calf muscles of both the left (158,4 mV) and right legs (143,4 mV) with support compensation on the toe of the left leg (60%). Diagnosis of muscle tension and identification of the developmental features of skeletal muscles in children with cerebral palsy is a necessary condition for an objective analysis of the state of their motor system and the search for effective methods of pedagogical influence on the muscular system in the process of rehabilitation measures.

Keywords: cerebral palsy (CP), muscle tension, asymmetry, body segments, postures.

Введение. При формировании той или иной активной позы и устойчивости в пространстве большое значение имеет необходимое напряжение скелетных мышц, осуществляющих антигравитационную функцию тела. Поддержание равновесия тела и его отдельных звеньев – один из критериев физического состояния организма, так как определенная устойчивость требует развития костно-мышечной системы, необходимой

для выполнения соответствующих усилий и своевременного перераспределения тонуса сегментов тела. [1-3].

У детей с ДЦП на ранней стадии заболевания наблюдаются нарушения мышечного тонуса, которые приводят к ограничению функциональных возможностей ребенка, в итоге создается двигательный дефицит. Неравномерное мышечное напряжение приводит к нарушению формы тела, про-

порций его элементов и асимметрии, что является одной из основных причин двигательных нарушений у детей с ДЦП. При наличии у детей спастических напряжений переменного тонуса при атетозах или мозжечковых нарушениях, изменяется не только структура движения в пространстве, но и форма, направление, амплитуда, что искажает пространственную структуру движения ребенка и мешает в дальнейшем его развитию [4, 5]. Укорочение или удлинение мышцы снижает силу сокращения, что приводит к ее механической недостаточности. Со временем формируются патологические установки, приводящие к формированию контрактур, подвывихов и вывихов суставов [6, 7]. Дети с ДЦП долго могут находиться в определенной позе, поэтому необходимо знать состояние их мышечного тонуса для понимания процесса формирования костно-мышечной системы в период роста и развития ребенка.

Цель исследования – выявить изменение мышечного напряжения сегментов тела у детей с детским церебральным параличом для объективного анализа состояния их двигательного аппарата и поиска эффективных методов педагогического воздействия на мышечную систему в процессе реабилитационных мероприятий.

Методика и организация исследования. В научной работе принимали участие дети от 6 до 14 лет с диагнозом ДЦП разной степени тяжести. Проводилось распределение детей по уровням развития больших моторных функций шкалы GMFCS. Измерялся дисбаланс мышц, их симметричность, а также степень напряжения мышц лица, спины, задней и передней поверхности ног. Исследования проводились с помощью компьютерной диагностической системы MES 9000 EMG, которая контролирует и обрабатывает показатели мышечного напряжения с поверхностных мышц, производит измерение активности каждой мышцы 240 раз в секунду. Индикация асимметрии статического теста указывает, в каком процентном отношении находится дисбаланс левой и правой стороны тела, чем отличаются их величины, и какая сторона имеет более высокую активность.

Результаты исследования и их обсуждение. Показано, что у детей с ДЦП при различных изменениях положения тела сильно напрягаются мимические мышцы лица разной степени выраженности. Это связано с нескоординированностью различных рецепторов, осуществляющих связь между вестибулярным, зрительным анализаторами и анализаторами кожно-мышечной чувствительности. Выявлено, что разная степень мышечного напряжения жевательных и ключично-сосцевидных мышц (44,6-147 мв) приводит к левосторонней асимметрии лица и наклону головы влево, в итоге наблюда-

ется нестабильность отделов позвоночника и конечностей в статике. Сильное напряжение височных и жевательных мышц не позволяет полностью закрыть рот и полноценно жевать, что, как правило, проявляется у детей пятого уровня по шкале GMFCS. Кроме того, сильное напряжение височных и жевательных мышц может привести к онемению лица и даже к легкой глухоте. В табл. 1 показаны значения тонуса лицевых мышц у детей с диагнозом ДЦП.

Исследования показали, что удержание вертикальной позы при стоянии у детей с ДЦП достигается ценой мышечных усилий, превосходящих норму в среднем на 30% от максимальных. Несимметричное напряжение сегментов тела относительно своей оси приводит к мышечному дисбалансу, нарушению осанки, (либо гиперлордозу, или кифозу или смещению в сторону, т.е. сколиозу).

У всех групп детей с диагнозом ДЦП выявлено левостороннее напряжение тела, особенно в верхней части трапецевидной мышцы: у мальчиков 46,4-136,5 мв, у девочек 84-160 мв, с ротацией плечевого пояса назад, с левосторонней напряженностью средних пучков трапецевидной мышцы и асимметрией от 51 до 87% случаев. Сильное напряжение отмечается у девочек пятого уровня GMFCS в районе нижнего пучка трапецевидной мышцы с наибольшим тонусом 159 мв. Излишнее напряжение широчайшей мышцы спины (184,2 мв) слева, с минимальной правосторонней асимметрией (21% случаев) и напряжением в 130 мв, вызывает ее укорочение. В этом случае позвоночник начинает отклоняться от своей оси, сгибаться вперед, что приводит к смещению таза. В результате страдает не только спина, но и внутренние органы.

Повышенный мышечный тонус и асимметрия (от 50 до 70%) в верхних пучках трапецевидной и широчайшей мышц спины наблюдается у всех детей с ДЦП, причем преимущественно слева, чем справа, как у мальчиков, так у девочек, что отражено в табл. 2.

У всех детей с ДЦП выявлено также напряжение левой икроножной мышцы, особенно у детей 2-5 уровней GMFCS (123-159 мв), причиной которого является укорочение пояснично-подвздошной мышцы. У мальчиков четвертого уровня наибольшее напряжение икроножной мышцы левой ноги составляет 162 мв, а у девочек пятого уровня – 145,2 мв. Наибольший показатель напряжения икроножной мышцы правой ноги отмечен у мальчиков второго уровня GMFCS и составляет 120 мв, у девочек пятого уровня – 199,2 мв. Напряжение большеберцовой мышцы с асимметрией в 63% и напряжение икроножных мышц (преимущественно левой ноги) составляет у мальчиков 159 мв, у девочек 199,2 мв, табл. 3.

Таблица 1. Мышечный тонус (мв) лица у детей с диагнозом ДЦП

Уровни GMFCS	Показатели	Лобные мышцы (frontalis)		Височные мышцы (Anterior temporalis)		Жевательные мышцы (Masseter)		Ключично-сосцевидные мышцы (Sternocleidomastoid)	
		Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая
Мальчики									
I	$\bar{X} \pm \sigma$	61,0±43	31,0±3,9	52±54,7	41±57,4	44,6±43,7	21,8±30,5	32,4±47,6	19,0±19
II	$\bar{X} \pm \sigma$	90,2±86	80,9±84	110,6±106	125±99,7	119,0±109	82,0±93,5	116,1±111	53,4±68
III	$\bar{X} \pm \sigma$	67,5±65	75,1±57	81,1±99	150±91	114,6±93	61,6±63,2	94,4±86,1	44,8±46,5
IV	$\bar{X} \pm \sigma$	70,6±52	77,6±58	114,5±83	112,1±94	147,2±94	83,3±67	129,1±92,6	54,1±65
V	$\bar{X} \pm \sigma$	55,41±66	58,4±59	98,90±12	165±123	120,3±110	50,9±78,3	78±72,45	27,7±33
Девочки									
I	$\bar{X} \pm \sigma$	75,8±88	37,2±33	66,9±91	59,0±81	47,7±79,7	44,9±69,6	50,3±82	29,7±32,0
II	$\bar{X} \pm \sigma$	96,6±90	82,1±86	119,5±79	127,8±96	112,8±81	57,7±69,6	106±81	48,3±59,7
III	$\bar{X} \pm \sigma$	72 ± 86	81,5±86	138±121	210±103	134±98,5	90,6±84,1	99±86	51,9±64,3
IV	$\bar{X} \pm \sigma$	32 ± 46	78,3±77	112,5±119	122,4±114	116,3±109	76,6±75,8	76,4±78	34,2±44,1
V	$\bar{X} \pm \sigma$	96±110	139±105	137±133	170,9±121	161±101	117,1±98,8	123±89	29,8±8,6

Таблица 2. Мышечный тонус (мв) тела у детей с диагнозом ДЦП

Уровни GMFCS	Показатели	Верхний пучок трапецевидной (Splenius Capitus)		Лопаточный пучок трапецевидной (Upper Trapezius)		Средний пучок трапецевидной (Middle Trapezius)		Нижний пучок трапецевидной (Lower Trapezius)		Широчайшая мышца (Latissimus Dorsi)	
		Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая
Мальчики											
I	$\bar{X} \pm \sigma$	46 ±44	34±19	47,7±38	40,7±32	59±43	55,2±49	58±46	46,7±40	55,9±61	49,6±71
II	$\bar{X} \pm \sigma$	137±100	106±91	120,7±92	69,8±64	99,0±83	83,0±67	128±102	90,6±75	113±99	76,1±75
III	$\bar{X} \pm \sigma$	107±104	64,5±60	95,1±82	70,8±68	116±96	76 ±85	106±94,3	84±79,8	109±86	89,1±72
IV	$\bar{X} \pm \sigma$	120±95	101±87	114±77	69,9±76	115±86	59 ±62	117,2±72	59,7±45	119±104	68,0±69
V	$\bar{X} \pm \sigma$	102±84	76±77	94±84	58±64	139±92	95±72	106±102	79,5±79	109±91	66±66
Девочки											
I	$\bar{X} \pm \sigma$	84±92	79,6±85	70,3±76	51,1±71	56,0±71,2	38,9±41,3	54,9±69	41,0±43	60,6±73	44,2±50,3
II	$\bar{X} \pm \sigma$	129±102	91±88	89±80	65±54	89±64	45,6±51	102±69	56±54	102±84	77,4±79
III	$\bar{X} \pm \sigma$	154±93	100±78	119±103	87±66	89±69	73,5±55	132±79,5	89±53	127±74	119±64
IV	$\bar{X} \pm \sigma$	90±79,5	63±77	68,2±76	72,7	78,7±66	62,9±59	104,8±59	44,9±54	76,7±74,	40±49
V	$\bar{X} \pm \sigma$	160±119	130±124	167±113	112±97	173±121	105± 93	159±135	136±117	184±122	129,5±97

Таблица 3. Мышечный тонус (мв) передней и задней поверхностей ног у детей с ДЦП

Уровень GMFCS	Показатели	Мальчики				Девочки			
		большеберцовая (Tibialis Anterior)		икроножная мышца (Gastrocnemius)		большеберцовая (Tibialis Anterior)		икроножная мышца (Gastrocnemius)	
		Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая	Левая	Правая
I	$\bar{X} \pm \sigma$	53,7±68	49,7±63	60,9±68,5	42,8±50,3	62±87,4	51,5±70,3	46,2±55	48,6±76
II	$\bar{X} \pm \sigma$	123±106	77,9±90	113,7±115	120,3±95	108±75,8	76,4±73,7	93,7±76,3	134,1±98
III	$\bar{X} \pm \sigma$	159±93	100,3±87	141±91,4	76,6±70,8	159±92,5	100,3±87,3	76,6±71	141±91,4
IV	$\bar{X} \pm \sigma$	141±113	101±90,5	162±62,5	64,9±61,0	213±86	183±130	101,9±133	185,9±31,1
V	$\bar{X} \pm \sigma$	159±93	100,3±87	141±91,4	76,6±70,8	185±129	115,4±114	145,3±82	199,2±168

Дисбаланс тела у детей с ДЦП приводит к повышенному тону и асимметрии, в результате чего порочные положения тела и конечностей сохраняются длительное время, формируя вторичные изменения в мышцах, костях и суставах и возникновение контрактур и деформаций, что еще более затрудняет развитие двигательных навыков и устойчивость в пространстве. Считается, что при повышении мышечного тонуса в нижних конечностях формируется патологическая эквинусная установка (эквинусная деформация) стоп, которая обусловлена повышением тонуса сгибателей и несформированностью опоры [1, 2].

Выводы. Конкретные подходы к формированию двигательных навыков у детей с ДЦП зависят от того, на какие мышечные группы или сегменты тела распространены спастические проявления, и какова степень их выраженности.

Дисбаланс тела, обусловлен нарушением регуляции мышц из-за изменения процесса функционирования сегментов тела. Мышечные сегменты лица, спины и ног имеют различные напряжения в зависимости от уровня развития двигательных навыков по шкале GMFCS и рефлекторного принятия различных положений тела.

Диагностика устойчивости мышечного напряжения и выявление ее особенностей у детей с ДЦП является необходимым условием для объективного анализа состояния их двигательного аппарата и поиска эффективных методов педагогического воздействия на мышечную систему в процессе реабилитационных мероприятий.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00001-24-00 (код темы № 001-24/2).

Литература

1. Блюм Е.Э. Биомеханика. Методы восстановления органов и систем / Е.Э. Блюм. – М.: Эксмо 2020. – 208 с.
2. Васильева Л.Ф. Прикладная кинезиология. Восстановление тонуса и функций скелетных мышц / Л.Ф. Васильева. – М.: Эксмо, 2019. – 303 с.

3. Гросс Н.А. Показатели опорной функции стопы в вертикальном положении тела у детей с двигательными нарушениями / Н.А. Гросс // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 11. – С. 33 – 35.
4. Гросс Н.А. Исследование функциональной приспособленности и устойчивости организма при принятии вертикальной позы детей с ДЦП / Н.А. Гросс, Т.Л. Шарова // Материалы VIII Междисциплинарный научно-практический конгресса «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей». – М., 2018. – С. 63.
5. Мицкевич В.А. Ортопедия первых шагов / В.А. Мицкевич. – М: Лаборатория знаний, 3-е издание, 2018 – 328 с.
6. Слесарев С.П. Врожденная и приобретенная функциональная недостаточность мышц и связочного аппарата / С.П. Слесарев // Ортопедия, травматология, протезирование. – 1981. № 9. – С. 33-36.

References

1. Blyum E.E. Biomechanika. Metody vosstanovleniya organov i sistem [Biomechanics. Methods for restoring organs and systems]. M: Eksmo publ., 2020. 208 p.
2. Vasilyeva L.F. Prikladnaya kineziologiya. Vosstanovleniye tonusa i funktsiy skeletnykh myshts [Applied kinesiology. Restoring the tone and functions of skeletal muscles]. M.: Eksmo publ., 2019. 303 p.
3. Gross N.A. Pokazateli opornoj funktsii stopy v vertikalnom polozhenii tela u detey s dvgatelnyimi narusheniyami [Indicators of the support function of the foot in an upright position of the body in children with motor disorders]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2018. No. 11. pp. 33-35.
4. Gross N.A., Sharova T.L. Issledovaniye funktsionalnoy prisposoblenosti i ustoychivosti organizma pri prinyatii vertikalnoy pozy detey s DTSP [Study of the functional adaptability and stability of the body when adopting a vertical posture in children with cerebral palsy]. Detskiy tserebralnyy paralich i drugiye narusheniya dvizheniya u detey [Cerebral palsy and other movement disorders in children]. Proceedings Interdisciplinary Scientific and Practical Congress. M., 2018. 63 p.
5. Mitskevich V.A. Ortopediya pervykh shagov [Orthopedics of the first steps]. M: Laboratoriya znaniy. 3rd ed., 2018. 328 p.
6. Slesarev S.P. Vrozhdannaya i priobretennaya funktsionalnaya nedostatochnost myshts i svyazochnogo apparata [Congenital and acquired functional deficiency of muscles and ligaments]. Ortopediya, travmatologiya, protezirovaniye. 1981. No. 9. pp. 33-36.
7. McIntosh, J. E., Bogduk, N., & Pearcy, M. J. (1993). The effects of flexion on the geometry and actions of the lumbar erector spine. Spine, 18, 884-893.

ИНДИВИДУАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ

УДК/UDC 796.015.1

Поступила в редакцию 23.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
bemmer007@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.А. Лубышев**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Т.Н. Шутова**¹

И.М. Бодров¹

Т.П. Высоцкая¹

¹Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

INDIVIDUALLY ORIENTED PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS USING STRENGTH TRAINING TOOLS

PhD, Associate Professor **E.A. Lubyshev**¹

PhD, Associate Professor **T.N. Shutova**¹

I.M. Bodrov¹

T.P. Vysotskaya¹

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Аннотация

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем проверить эффективность методики индивидуально-ориентированного физического воспитания студентов с использованием средств силовой тренировки.

Методика и организация исследования. Для студентов с разным типом управления сердечным ритмом были выбраны три режима тренировки: для студентов с СМТ управления СР использовались средства атлетической гимнастики с преимущественным развитием быстроты, для студентов с ЭУТ управления СР – с преимущественным развитием скоростно-силовых качеств, для студентов с ПМТ управления СР – с преимущественным развитием выносливости.

Результаты исследования и выводы. Индивидуально ориентированное физическое воспитание студентов, основанное на конституциональной предрасположенности организма к мышечной работе определенной мощности и использовании средств силовой тренировки с преимущественной направленностью на развития «ведущего» двигательного качества, способствовало повышению физического и функционального потенциала организма студентов, их физической работоспособности.

Ключевые слова: дифференцированный подход, физическое воспитание, атлетическая гимнастика, сердечный ритм.

Abstract

Objective of the study was to theoretically substantiate and experimentally test the effectiveness of the methodology of individually oriented physical education of students using strength training means.

Methods and structure of the study. For students with different types of heart rate control, 3 training modes were chosen: for students with SMT of heart rate control, athletic gymnastics with the predominant development of speed were used, for students with ET of heart rate control - with the predominant development of speed-strength qualities, for students with PmT of heart rate control – with primary development of endurance.

Results and conclusions. Individually oriented physical education of students, based on the constitutional predisposition of the body to muscular work of a certain power and the use of strength training means with a primary focus on the development of «leading» motor quality, contributed to increasing the physical and functional potential of the students body, their physical performance.

Keywords: differentiated approach, physical education, athletic gymnastics, heart rate.

Введение. Качество преподавания физической культуры является главной проблемой в индивидуальном подходе [4]. Вопросы индивидуализации педагогического процесса отстаивал в своих трудах П. Ф. Лесгафт [3]. Часто персонализированный подход в современной педагогике отождествляют с понятием «дифференцированный подход». Дифференцированный подход предполагает построение педагогического процесса на основе формирования групп по индивидуально-типологическим признакам.

В своей статье М. Г. Демиденко с соавт., сравнивая понятие «дифференциация» и «индивидуализация», пришел к выводу, что понятие «индивидуализация» более приемлемо для использования в физкультурном образовании, если в процес-

се обучения деление на группы происходит с учетом любых индивидуальных особенностей человека.

Понятие «дифференциация» используется в том случае, если группа формируется по какому-то одному признаку [2]. Кроме того, авторы обращают внимание не только на отсутствие индивидуального подхода при организации процесса физического воспитания, но и считают, что необходимо обратить внимание на слабо выраженную индивидуальную направленность занятий в развитии профессионально важных качеств [1].

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментальным путем проверить эффективность методики

индивидуально ориентированного физического воспитания студентов с использованием средств силовой тренировки.

Методика и организация исследования. В экспериментальную группу вошли студенты-юноши в количестве 100 человек, имеющие основную группу здоровья и не имеющие на момент исследования хронических заболеваний. У данной группы студентов были проведены исследования физических и функциональных показателей, оценен уровень физической подготовленности на констатирующем и формирующем этапах эксперимента. Формирование групп для организации процесса индивидуально ориентированного физического воспитания происходило на основе конституционально обусловленных маркеров – по типу вегетативной регуляции сердечного ритма.

Для определения типа управления сердечным ритмом использовали Индекс Кердо или вегетативный индекс (ВИ), который рассчитывался как: $VИ = (1 - \frac{АДд}{ЧСС}) * 100$, где ВИ – вегетативный индекс. АД – диастолическое артериальное давление, ЧСС – число сердечных сокращений в 1 минуту. У студентов регистрировалась частота сердечных сокращений (ЧСС), (уд/мин); артериальное давление (АД), (мм рт.ст.), где АДс – систолическое артериальное давление и АДд – диастолическое артериальное давление. Значения ЧСС и АДд подставляли в формулу для расчета ВИ. Значения $>+5$ свидетельствовали о преобладании симпатических влияний вегетативной нервной системы (ВНС) (симпатикотония); значение <-5 – о преобладании парасимпатических влияний ВНС (парасимпатикотония); значения от -5 до $+5$ – о вегетативном равновесии ВНС (эутония).

На основании полученных данных юноши были разделены на три группы: преобладание симпатических влияний ВНС (симпатикотония (СмТ) 1 группа (n=40 чел.); преобладание парасимпатических влияний ВНС (парасимпатикотония (ПмТ)) – 2 группа (n=33 чел.); вегетативное равновесие ВНС (эутония (ЭуТ)) – 3 группа (n=27 чел.).

У студентов, участвующих в эксперименте, занятия по физической культуре проводились три раза в неделю по 1,5 часа. Эксперимент был проведен в течение 2022–2023 года: сентябрь – проведена оценка уровня двигательной подготовленности и функциональных показателей. Непосредственно эксперимент начался в октябре 2022 г. и закончился в июне 2023 года. Повторная оценка уровня двигательной подготовленности и функциональных показателей проведена в июне 2023 г.

Для студентов с разным типом управления сердечным ритмом были выбраны три режима тренировки: для студентов с СмТ управления СР использовались средства атлетической гимнастики с преимущественным развитием быстроты, для студентов с ЭуТ управления СР – с преимущественным развитием скоростно-силовых качеств, для студентов с ПмТ управления СР – с преимущественным развитием выносливости.

Результаты исследования и их обсуждение. Организация индивидуально-ориентированного процесса физического воспитания студентов с использованием средств силовой тренировки, основанного на учете конституциональной физиологической предрасположенности к выполнению физической нагрузки в определенном физиологическом режиме/определенной зоне мощности дает возможность получить наиболее эффективный результат, так как физическая нагрузка происходит в режиме наибольшего физиологического благоприятствования.

К весеннему семестру произошли положительные изменения в состоянии здоровья. В начале учебного года низкий уровень здоровья наблюдается у 46% студентов с ПмТ и у 65% с СмТ управления сердечным ритмом. В группе ЭуТ у большинства студентов (45%) наблюдался уровень физического здоровья «ниже среднего».

К летнему сезону года в состоянии здоровья студентов произошли положительные изменения. У 45 и 48% студентов с СмТ и ПмТ управления сердечным ритмом отмечен уровень

Динамика показателей физических качеств у студентов с разным типом управления сердечным ритмом, М±т

Физические качества	Группы	Сентябрь	Май	p	%
Скоростно-силовые качества (прыжок в длину с места, см)	1	2,20±2,11	2,40±2,45	0,05	8,7
	2	2,25±2,77	2,45±3,13	0,05	8,3
	3	2,15±2,89	2,25±2,78	-	5,00
Подтягивание, раз	1	10,3±1,45	14,5±1,12	0,001	27,2
	2	12,4±1,45	14,3±1,34	0,001	14,3
	3	11,4±1,43	13,0±1,12	0,001	13,4
Общая выносливость (бег на 3000 м, мин, с)	1	790,10±14,78	730,27±16,11	0,05	-7,77
	2	780,50±22,2	718,15±13,2	0,05	-8,06
	3	718,31±17,3	613,5±22,6	0,01	-16,67
Скоростные качества (бег на 100 м, с)	1	13,4± 0,29	12,5±0,26	0,05	-6,76
	2	13,8 ±0,25	13,2± 0,16	0,05	-4,31
	3	14,2± 0,43	13,8±0,78	-	-2,83
Координация (челночный бег 3x10 м, с)	1	8,1±0,12	7,6±0,10	0,05	-6,25
	2	8,4±0,18	8,1±0,12	0,05	-5,88
	3	8,7±0,19	8,4±0,14	-	-1,16
Гибкость (усл. ед.)	1	4,45±0,35	6,00±0,45	0,001	23,43
	2	4,89±0,25	5,98±0,17	0,001	14,28
	3	4,38±0,67	5,99±0,87	0,001	19,46
Отжимание от пола, раз	1	40,4±2,45	47,35±2,78	0,001	15,9
	2	44,4±3,67	50,4±2,98	0,001	16,85
	3	40,84±2,79	45,6±1,93	0,001	12,13

физического здоровья как «средний» и у 5–7% как «выше среднего». В группе с ЭуТ в группу с уровнем здоровья «средний уровень» были отнесены 36% и 16% студентов были отнесены в группу «уровень здоровья выше среднего».

Уровень физической подготовленности в динамике эксперимента также увеличился (см. таблицу). У юношей с СМТ зафиксировано увеличение показателей в тестах на определение скоростно-силового потенциала на 5%, в силовых тестах – на 12–23%, в тестах на определение общей выносливости – на 7%, скоростные и координационные показатели выросли на 7%.

Таким образом, у студентов с симпатическим типом управления сердечным ритмом зафиксированы максимальные результаты в тесте на ловкость, в беге на 100 метров. У юношей с ЭуТ управления сердечным ритмом отмечен рост в тестах на определение скоростно-силового потенциала на 7%, в силовых тестах – на 17–22%, в тестах на определение общей выносливости – на 2%, скоростные и координационные показатели выросли на 4–5%.

Максимальные показатели получены у лиц с ЭуТ управления сердечным ритмом зафиксированы в отжимании от пола, в подтягивании, в прыжках в длину с места. Максимальный прирост в двигательных тестах у лиц с ПмТ управления сердечным ритмом отмечен в беге на 3000 м (10%).

У юношей во всех группах выявлено увеличение силового потенциала на 12–25%.

Выводы. Результаты исследования показывают, что у лиц с симпатическим типом управления сердечным ритмом, ввиду лабильности гемодинамической системы, наблюдается способность к быстрым ответным реакциям, что дает им преимущественную способность к проявлению быстроты; лица с парасимпатическим типом управления сердечным ритмом обладают высоким уровнем адаптивного потенциала сердечно-сосудистой системы в следствии включения в деятельность сердечного и сосудистого спектров гемодинамики, что обуславливает способность к мышечной работе с преимущественной направленностью – выносливость; лицам с эутоическим типом управления сердечным ритмом характерны высокие адаптивные ресурсы сердечно-сосудистой системы при высокой реактивности гемодинамической системы, что определяет способность к скоростно-силовой работе.

Индивидуально-ориентированное физическое воспитание студентов, основанное на конституциональной предрасположенности организма к мышечной работе определенной мощности и использовании средств силовой тренировки с преимущественной направленностью на развитие «ведущего» двигательного качества, способствовало повышению физического и функционального потенциала организма студентов, их физической работоспособности.

Литература

1. Громов В.А. Междисциплинарный индивидуальный подход в обучении / В.А. Громов, Е. Джим, В.Л. Ившин // Научный альманах. – 2016. – № 9-1(23). – С. 240-243.
2. Демиденко М.Г. Сущность и перспективы использования индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании школьников / М.Г. Демиденко, В.А. Ильков, Д.Г. Грицев // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XXII (69) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов: в 2 томах, Витебск, 09–10 февраля 2017 года. Т. 1. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2017. – С. 353-354.
3. Лесгафт П.Ф. Избранные педагогические сочинения / П.Ф. Лесгафт. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 375 с.
4. Попач С.С. Критерии разработки модели индивидуального подхода в физическом воспитании студентов / С.С. Попач, А.В. Коричко // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 30 октября 2020 года. – Саратов: Саратовский источник, 2020.

References

1. Gromov V.A., Dzhim E., Ivshin V.L. Mezhpredmetny individualnyy podkhod v obuchenii [Interdisciplinary individual approach to teaching]. Nauchnyy almanakh. 2016. No. 9-1(23). pp. 240-243.
2. Demidenko M.G., Ilkov V.A., Gritsev D.G. Sushchnost i perspektivy ispolzovaniya individualno-differentsirovannogo podkhoda v fizicheskom vospitanii shkolnikov [The essence and prospects of using an individually differentiated approach in the physical education of school children]. Nauka – obrazovaniyu, proizvodstvu, ekonomike [Science – education, production, economics]. Proceedings of the XXII (69) Regional scientific-practical conference of teachers, researchers and graduate students. Vitebsk: Vitebskiy gosudarstvennyy universitet im. P.M. Masherova, 2017. Vol. 1. pp. 353-354.
3. Lesgaft P.F. Izbrannyye pedagogicheskiye sochineniya [Selected pedagogical works]. Moscow: Direkt-Media publ., 2013. 375 p.
4. Popach S.S., Korichko A.V. Kriterii razrabotki modeli individualnogo podkhoda v fizicheskom vospitanii studentov [Criteria for developing a model of individual approach in physical education of students]. Aktualnyye voprosy fizicheskogo vospitaniya molodezhi i studencheskogo sporta [Topical issues of physical education of youth and student sports]. Proceedings national scientific-practical conference. Saratov: «Saratovskiy istochnik» publ., 2020.

НОВЫЕ КНИГИ

ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА / О.Ю. АНГЕЛОВА, В.С. НОВИКОВА, С.В. СОКОЛОВСКАЯ, О.Р. ЧЕПЬЮК. – 3-Е ИЗД., СТЕР. – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: ЛАНЬ, 2023. – 100 С. – ISBN 978-5-507-47809-5.

Пособие включает в себя информационно-методические материалы, практические задания и ситуации для отработки практических умений и профессиональных компетенций будущих инноваторов-предпринимателей. Работа по данному пособию поможет студентам сформировать интегрированное представление о механизмах инновационной экономики, оформлении интеллектуальной собственности, продвижении и управлении инновационных идей на рынок физкультурно-спортивных услуг.

Настоящее учебное пособие предназначено для студентов факультета физической культуры и спорта, обучающихся по направлению подготовки «Физическая культура и спорт», ориентированных на разработку и реализацию инновационных проектов.

СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ АНТИСТРЕССОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

УДК/UDC 796.11

Поступила в редакцию 20.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
spiridonov-ev@ranepa.ru

Доктор педагогических наук, доцент **Е.А. Спиридонов**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **А.О. Миронов**¹
Доктор педагогических наук, профессор **О.Е. Понимасов**¹
Кандидат психологических наук, доцент **Е.Г. Сайганова**¹

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва

SPORTS ACTIVITY AS A MEANS OF FORMING ANTI-STRESS RESISTANCE OF STUDENTS IN AN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Dr. Hab., Associate Professor **E.A. Spiridonov**¹

PhD, Associate Professor **A.O. Mironov**¹

Dr. Hab., Professor **O.E. Ponimasov**¹

PhD, Associate Professor **E.G. Saiganova**¹

¹The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

Аннотация

Цель исследования – повышение стрессоустойчивости студентов на основе развития эмоциональной устойчивости, адаптивности мышления и саморегуляции в процессе занятий спортивной деятельностью.

Методика и организация исследования. Исследовательская программа изучения реакции студентов на различные внешние раздражители сосредоточена на выявлении потенциала спортивной деятельности, способствующего повышению личностной самооценке и способности управлять стрессом. В диагностический комплекс включены: методика самооценки Спилберга-Ханина, тест-опросник Айзенка, тест психоэмоциональной реакции на нагрузку SAN.

Результаты исследования и выводы. Установлена значимая корреляционная связь стрессоустойчивости с индексом SAN (0,578), способностью к саморегуляции (0,476), уровнем субъективного контроля (0,556) и отрицательную корреляционную связь – с эмоциональной лабильностью (0,458) и уровнем тревожности (0,632). Система спортивно-оздоровительных занятий обладает высоким формирующим потенциалом в достижении стрессоустойчивости студентов.

Ключевые слова: студенты, стрессоустойчивость, личностные характеристики, образовательная среда.

Abstract

Objective of the study was to increasing stress resistance of students on the basis of the development of emotional stability, adaptability of thinking and self-regulation in the process of zonation sports activities.

Methods and structure of the study. The research program of studying students reactions to various external stimuli is focused on identifying the potential of sports activity, which contributes to increasing personal self-esteem and the ability to manage stress. The diagnostic complex includes: the Spielberg-Khanina self-assessment methodology, the Eysenka test-questionnaire, the SAN test of psychoemotional reactions to stress.

Results and conclusions. A significant correlation of stress resistance with the SAN index (0,578), the ability to self-regulate (0,476), the level of subjective control (0,556) and a negative correlation with emotional lability (0,458) and the level of anxiety (0,632) was established. A system of sports and recreational activities has a high formative potential in achieving stress resistance of students.

Keywords: students, stress tolerance, personal characteristics, educational environment.

Введение. Современное общество характеризуется сложной многокомпонентной структурой, которая непрерывно изменяется в зависимости от социальных потребностей личности. Развитие и трансформация социума обусловлены стремительной модернизацией технологий, что требует нового качества трудовых ресурсов.

Одним из основных требований к специалистам, занятым в различных сферах экономики, является высокая устойчивость к стрессам, характеризующаяся интегральным проявлением личностных качеств, обеспечивающих способность противостоять эмоциональным, интеллектуальным и физическим нагрузкам без негативных последствий для здоровья работника и окружающих. Из широкого спектра качеств, определяющих стрессоустойчивость, можно выделить эмоциональную устойчивость, адаптивность мышления и саморегуляцию [5].

Наличие у человека необходимого комплекса личностных качеств, позволяющих противостоять вызовам современной цивилизации, является критически важным для поддержания психического здоровья, успешной социальной адаптации и достижения личностных целей [2].

Поскольку высшее образование является фундаментом воспроизводства человеческого капитала, поиск эффективных инструментов формирования стрессоустойчивости студентов становится стратегической задачей в новых условиях технологических инноваций [1].

Формирование стрессоустойчивости происходит на протяжении всей жизни человека, однако в студенческом возрасте этот процесс является наиболее целенаправленным и педагогически управляемым [3, 4].

Цель исследования – повышение стрессоустойчивости студентов высшей школы на основе развития эмоциональ-

ной устойчивости, адаптивности мышления и саморегуляции в процессе занятий спортивной деятельностью.

Методика и организация исследования. В исследовании приняли участие студенты управленческих специальностей в возрасте 19,5±0,5 года, регулярно посещающие спортивные секции (47 человек), и обучающиеся, не занимающиеся спортом (29 человек).

Исследовательская программа изучения реакции студентов на различные внешние раздражители сосредоточена на выявлении потенциала спортивной деятельности, при соответствующем педагогическом сопровождении способствующего повышению личностной самооценке и способности управлять стрессом, нивелируя его последствия.

Исследование проводилось в два этапа. В рамках первого этапа осуществлялась экспресс-диагностика стрессовых состояний по методике К. Шрайнера (1993 г.), позволяющей определить особенности переживания стресса, в частности, степень саморегуляции и эмоциональной лабильности в стрессовых ситуациях. Методика адаптирована для студентов соответствующего возраста. Измерение осуществлялось по 100-балльной шкале оценок: высокий уровень стрессоустойчивости (0–29), средний уровень стрессоустойчивости (30–50), низкий уровень стрессоустойчивости (51–100).

На втором этапе анализировалась связь между воздействием факторов спортивной деятельности и вкладом различных качеств студентов в устойчивость к стрессовым ситуациям образовательного процесса и студенческой жизни. Психофизические эффекты тренировочного воздействия ориентированы на повышение психологической напряженности спортивной тренировки и соревнований, достигаемой посредством физической нагрузки повышенной интенсивности.

Результативная эффективность модели оценивалась по динамике роста биологических предпосылок стрессоустойчивости студентов: степени подверженности стрессу, саморегуляции, эмоциональной лабильности, уровня субъективного контроля, уровня тревожности. В диагностический комплекс включены: методика самооценки Спилберга-Ханина, тест-опросник Айзенка, методика многофакторного исследования личности Р. Кеттела, методика диагностики состояния стресса К. Шрайнера, тест психоэмоциональной реакции на нагрузку SAN.

Статистический пакет программного продукта Statistica 6,0 применялся для просчета основных показателей, характеризующих достоверность педагогического воздействия в процессе исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов тестирования студентов на стрессоустойчивость свидетельствует о том, что большинство молодых людей относительно хорошо справляются с воздействием нагрузочных факторов образовательной среды, что свидетельствует о позитивном влиянии процесса вузовского психологического воспитания, семьи и других аспектов жизни. В контексте формирования комплекса качеств, способствующих эффективному противодействию негативных внешних раздражителей, установлено высокое значение спортивной деятельности в повышении уровня стрессоустойчивости обучающихся.

Особенности занятий спортивной деятельностью обуславливают запуск физиологических механизмов, позволяющих

эффективно противостоять стрессовым ситуациям образовательного процесса и жизнедеятельности вуза.

Наиболее важным физиологическим механизмом физической активности школьников, позволяющим успешно противостоять различного рода стрессам, является выработка эндорфинов, способствующих снижению болевых ощущений, повышающих настроение и улучшающих эмоциональное состояние. Систематические занятия спортом приводят к улучшению биологических предпосылок и, как следствие, укрепляют эмоциональную устойчивость студентов к внешним вызовам социальной среды.

Отмечена способность перехода молодых людей к интегральному формату овладения спортивно-техническими навыками, развития физических качеств и совершенствования свойств личности, обусловленных ее физиологическими особенностями и расширяющих возможности эмоциональной регуляции общего психического состояния.

Возможности дополнительного использования ресурсов тренировочной и соревновательной деятельности проявляются в преодолении негативных реакций на последствия вводимых масштабных требований со стороны образовательной деятельности, что подтверждается снижением тревожности до 35,7±9,8 балла; эмоциональной лабильности до 11,4±0,5 балла. В то же время расширенные способности к саморегуляции, адекватных запросам образовательной деятельности, вызывают положительную реакцию психофизиологического и социально-психологического состояния студентов, что проявляется в росте индекса SAN до 7,8±0,7 балла.

Распределение адекватных ресурсов спортивно-тренировочной деятельности по этапам спортивной подготовки (освоение базовых основ вида спорта – начальная спортивная специализация – достижение подготовленности на уровне спортивных разрядов) в оптимальных границах физической нагрузки приводит к развертыванию процессов поиска баланса между тонусом симпатической и парасимпатической нервных систем, что является основой развития личностных характеристик, обуславливающих стрессоустойчивость студентов. Кумулятивный эффект положительного влияния спортивно-тренировочной деятельности выразился в активизации психологических способов и механизмов эмоциональной регуляции как своеобразного регулятора индивидуальной активности личности студента.

Применение метода ранговой корреляции позволило установить значимую корреляционную связь стрессоустойчивости с индексом SAN (0,578), способностью к саморегуляции (0,476), уровнем субъективного контроля (0,556) и отрицательную корреляционную связь – с эмоциональной лабильностью (0,458) и уровнем тревожности (0,632).

Устойчивость к стрессовым факторам образовательной среды достигнута за счет увеличения аффективной толерантности и ее взаимосвязи с эмоциональными характеристиками личности (0,568), применением психорегулирующей тренировки при подготовке к соревнованиям (0,494) и способности к вербализации эмоциональных состояний (0,537). Зависимость стрессоустойчивости от освоенных компетенций спортивно-оздоровительной деятельности задает ориентиры личностных характеристик, здоровьесберегающих стратегий,

Показатели личностных характеристик студентов по итогам тренировочного процесса

Показатель	До	После	t	p
Индекс SAN, балл	30,7±5,7	45,0±3,4	2,6	< 0,05
Способность саморегуляции, балл	53,0±0,8	63,8±1,3	2,8	< 0,05
Эмоциональная лабильность, балл	16,3±0,7	11,4±0,5	3,6	< 0,05
Уровень субъективного контроля, балл	5,3±0,7	7,1±0,5	4,3	< 0,05
Уровень тревожности, балл	48,0±13,4	35,7±9,8	2,6	< 0,05

которые при их устойчивой реализации в условиях образовательной деятельности помогают улучшить биологические предпосылки стрессоустойчивости студентов.

Выводы. Антистрессовая стратегия реализации образовательной деятельности актуализирует методологию развития психофизиологических и социально-психологических характеристик, обуславливающих эмоциональную устойчивость, подвижность нервных процессов, силу нервной системы, тип и направленность поведенческих реакций во время стресса.

Система спортивно-оздоровительных занятий, являясь проекционной процессинговой моделью образовательной деятельности, обладает высоким формирующим потенциалом в достижении стрессоустойчивости на основе развития субъективного контроля и способности к саморегуляции студентов.

Литература

1. Алмазова И.Г. Особенности формирования стрессоустойчивости как компонента мотивационной готовности будущих педагогов-спортсменов к профессиональной деятельности / И.Г. Алмазова, О.Е. Ельникова, И.Г. Колосова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 9. – С. 110-112.
2. Зюкин А.В. Нейтрализация неблагоприятных урбанистических факторов средствами эколого-дидактической среды вуза / А.В. Зюкин, О.Е. Понимасов, М.В. Габов, Н.В. Рыжкин // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 10. – С. 108-109.
3. Кирьянова Л.А. Полифункциональная фитнес-технология физического воспитания студентов управленческих специальностей / Л.А. Кирьянова, О.Е. Понимасов, Н.В. Колесников, О.П. Виноградова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 7. – С. 74-76.
4. Миронов А.О. Антикризисная стратегия реализации физического воспитания студентов в условиях ограничения жизнедеятельности

/ А.О. Миронов, О.Е. Понимасов, Л.В. Морозова, Т.И. Мельникова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 3. – С. 61-62.

5. Шилько В.Г. Зависимость показателей стрессоустойчивости студентов от их отношения к физкультурно-спортивной деятельности / В.Г. Шилько, Т.А. Шилько, Е.С. Потовская, О.Н. Крупицкая // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 12. – С. 41-43.

References

1. Almazova I.G., Elnikova O.E., Kolosova I.G. Osobennosti formirovaniya stressoustoychivosti kak komponenta motivatsionnoy gotovnosti budushchikh pedagogov-sportsmenov k professionalnoy deyatel'nosti [Features of the formation of stress resistance as a component of the motivational readiness of future teacher-athletes for professional activities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2022. No. 9. pp. 110-112.
2. Zyukin A.V., Ponimasov O.E., Gabov M.V., Ryzhkin N.V. Neytralizatsiya neblagopriyatnykh urbanisticheskikh faktorov sredstvami ekologo-didakticheskoy sredy vuza [Neutralization of unfavorable urban factors by means of the ecological and didactic environment of the university]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2021. No. 10. pp. 108-109.
3. Kiryanova L.A., Ponimasov O.E., Kolesnikov N.V., Vinogradova O.P. Polifunktsionalnaya fitnes-tehnologiya fizicheskogo vospitaniya studentov upravlencheskikh spetsialnostey [Multifunctional fitness technology for physical education of students of management specialties]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 7. pp. 74-76.
4. Mironov A.O., Ponimasov O.E., Morozova L.V., Melnikova T.I. Antikrizisnaya strategiya realizatsii fizicheskogo vospitaniya studentov v usloviyakh ogranicheniya zhiznedeyatel'nosti [Anti-crisis strategy for the implementation of physical education of students in conditions of disability]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 3. pp. 61-62.
5. Shilko V.G., Shilko T.A., Potovskaya E.S., Krupitskaya O.N. Zavisimost pokazateley stressoustoychivosti studentov ot ikh otnosheniya k fizkulturno-sportivnoy deyatel'nosti [Dependence of stress resistance indicators of students on their attitude to physical education and sports activities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2016. No. 12. pp. 41-43.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММ БАЗОВОЙ ПРЫЖКОВОЙ ПОДГОТОВКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕВЫХ УСТАНОВОК ВОЛЕЙБОЛИСТОК СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД РОССИИ И КИТАЯ

Аспирант **Сюй Вэйвэй**¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.325.2

Ключевые слова: волейбол, программа подготовки, специальная физическая подготовка, прыгучесть, целевые установки.

Цель исследования – рассмотреть, сравнить и обосновать направления программ базовой прыжковой подготовки волейболисток студенческих команд России и Китая.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассматривая прыжковую подготовку волейболисток студенческих команд России и Китая, необходимо отметить, что она состоит из трех направлений: анализ тренировочных целей, построения тренировки, разработка планов тренировок, которые определяют целевые установки в многолетней тренировке.

Анализ тренировочных целей в российской и китайской системах подготовки свидетельствует о том, что развитие прыгучести осуществляется в рамках специальной физической подготовки. Следует подчеркнуть, что в женских студенческих волейбольных командах организацией специальной физической подготовки занимается специальный тренер, а в китайской системе такая должность не предусматривается. Отсутствие тренера по физической подготовке не позволяет в полной мере добиться значимых результатов по прыжковой подготовленности.

Анализ построения тренировки волейболисток студенческих команд России свидетельствует, что для игроков при организации тренировочных мезоциклов понятны задачи подготовки, которые достаточно четко детализированы и обоснованы.

DIRECTIONS OF BASIC JUMPING TRAINING PROGRAMS FOR FORMING TARGETS OF VOLLEYBALL PLAYERS OF STUDENT TEAMS OF RUSSIA AND CHINA

Postgraduate student **Syui Veivei**¹

¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Поступила в редакцию 20.05.2024 г.

В китайской системе задачи физической подготовки носят, как правило, общий характер, что не всегда положительно сказывается на реализации индивидуального потенциала игрока.

Разработка планов тренировок российскими специалистами включает применение специальных программ прыжковой подготовки в годичном цикле, которые обеспечивают существенное повышение скоростно-силовых способностей волейболисток студенческих команд. В китайских университетах прыжковая подготовка подчинена годовой программе обучения.

Выводы. Сравнение и обоснование направлений, существующих в программах базовой прыжковой подготовки волейболисток студенческих команд, свидетельствует, что в российской системе они носят более выраженный специализированный характер, а в китайской системе – общий. В этой связи, целесообразно адаптировать российскую систему для команд Китая, чтобы определить перспективные целевые установки, обеспечивающие достижения высоких показателей прыжковой подготовленности спортсменок Китая.

Использованная литература

1. Беляев А.В. Прыжковая подготовка волейболистов в подготовительном периоде на основе анализа их соревновательной деятельности / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 3. – С. 37-38.
2. Волейбол и его разновидности: учебник / под общ. ред. Л.В. Булыкиной, В.П. Губы, В.В. Костюкова, А.В. Родина. – М.: Советский спорт, 2024. – 523 с.

Информация для связи с автором: veyvey.syuy@bk.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ С УЧЕТОМ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

УДК/UDC 796.072.26

Поступила в редакцию 15.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
ulyana_nata@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.А. Подберезко**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **И.И. Самсонов**²
Кандидат педагогических наук, доцент **И.А. Золотухина**³
Кандидат педагогических наук, доцент **А.Е. Матвеев**⁴

¹Алтайский государственный университет, Барнаул

²Центр спортивной подготовки сборных команд Алтайского края, Алтайский институт труда и права (филиал), Барнаул

³Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

⁴Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

ORGANIZATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS CLASSES FOR STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS, TAKEN INTO MEDICAL GROUPS

PhD, Associate Professor **N.A. Podberezko**¹

PhD, Associate Professor **I.I. Samsonov**²

PhD, Associate Professor **I.A. Zolotukhina**³

PhD, Associate Professor **A.E. Matveev**⁴

¹Altai State University, Barnaul

²Center for Sports Training of National Teams of the Altai Territory, Altai Institute of Labor and Law (branch), Barnaul

³Altai State Pedagogical University, Barnaul

⁴Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Аннотация

Цель исследования – разработка рекомендаций по устранению выявленных несоответствий и противоречий в организации занятий студентов ФКиС в высших учебных заведениях с учетом состояния их здоровья.

Методика и организация исследования. Проведен анализ и обобщение источников нормативно-правовых актов Минздрава России, Минобрнауки России, Минтруда России.

Результаты исследования и выводы. В целях создания благоприятных условий для занятий студентов ФКиС, снижения рисков возникновения несчастных случаев и прочих непредвиденных ситуаций, формирование учебных групп совершеннолетних студентов, в том числе с ОВЗ, в высших учебных учреждениях, должно основываться на разработанных врачами по спортивной медицине и согласованных между собой классификаций медицинских групп и групп здоровья. Тем более, если для студентов до 18 лет с ОВЗ и имеющих недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией, предусмотрена возможность создания специальных условий для получения образования по Федеральным адаптированным образовательным программам, то для совершеннолетних студентов этого не предусмотрено. Рекомендуем внесение дополнений в нормативно-правовой акт, регламентирующий прохождение профилактических медицинских осмотров в части установления медицинских групп для занятий ФК взрослого населения, согласованных с устанавливаемыми группами здоровья взрослому населению. В условиях отсутствия психолого-медико-педагогической комиссии для взрослого населения требуется уточнение или исключение статуса совершеннолетних студентов, имеющих ОВЗ из ФГОС ВО.

Ключевые слова: группа здоровья, специальная медицинская группа, ОВЗ, ограниченные возможности жизнедеятельности, инвалидность, студенты, комплектование групп.

Abstract

Objective of the study was to development of recommendations for eliminating identified inconsistencies and contradictions in the organization of classes for physical education and sports students in higher educational institutions, taking into account their health status.

Methods and structure of the study. An analysis and generalization of the sources of regulatory legal acts of the Russian Ministry of Health, the Russian Ministry of Education and Science, and the Russian Ministry of Labor was carried out.

Results and conclusions. In order to create favorable conditions for physical education students and reduce the risks of accidents and other unforeseen situations, the formation of study groups of adult students, including those with disabilities, in higher educational institutions should be based on classifications developed by sports medicine doctors and mutually agreed upon. medical and health groups. Moreover, if for students under 18 years of age with disabilities and with disabilities in physical and (or) psychological development, confirmed by a psychological, medical and pedagogical commission, it is possible to create special conditions for receiving education according to the Federal Adapted Educational Programs, then for adult students this not provided.

We recommend introducing amendments to the legal act regulating preventive medical examinations in terms of establishing medical groups for FC classes for the adult population, consistent with the established health groups for the adult population. In the absence of a psychological, medical and pedagogical commission for the adult population, it is necessary to clarify or exclude the status of adult students with disabilities from the Federal State Educational Standard of Higher Education.

Keywords: health group, special medical group, disabilities, limited ability to live, disability, students, group staffing.

Введение. Занятия физической культурой (ФК), осуществляемые в образовательных организациях на обязательной основе, являются одним из условий формирования ценностей, норм и знаний, используемых в целях физического и интеллектуального развития населения, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни.

В целях создания благоприятных условий для занятий детей ФК в школах, снижения риска возникновения несчастных случаев, использования педагогическими работниками специальных комплексов упражнений на учебных занятиях по ФК предусмотрено обязательное прохождение детьми профилактических медицинских осмотров с установлением им медицинских групп для занятий несовершеннолетними ФК [3]. Практические занятия физической культурой и спортом (ФКиС) организуются и в высших учебных заведениях со студентами, относящимися к взрослому населению. Однако при организации учебных занятий ФКиС со студентами, отсутствие распределения студентов по медицинским группам для занятий ФКиС с их согласованием с группой здоровья [7], затрудняет профессорско-преподавательскому составу (ППС) руководство занятиями ФКиС.

Таким образом, при организации занятий студентов ФКиС, в том числе для лиц с отклонениями в состоянии здоровья, в высшем учебном заведении возникает противоречие как при комплектовании учебных групп с учетом состояния здоровья обучающихся, так и разработке рабочих программ элективных дисциплин по ФКиС.

Наличие выявленного противоречия в нормативно-правовых актах, регламентирующих классификацию групп здоровья и медицинских групп для занятий студентов ФКиС, в том числе с отклонениями в состоянии здоровья, определяет актуальность нашего исследования.

Цель исследования – разработка рекомендаций по устранению выявленных несоответствий и противоречий в организации занятий студентов ФКиС в высших учебных заведениях с учетом состояния их здоровья.

Методика и организация исследования. Анализ и обобщение источников нормативно-правовых актов Минздрава России, Минобрнауки России, Минтруда России.

Результаты исследования и их обсуждение. Классификацию медицинских групп, а именно специальной медицинской группы, которая по определению С. П. Евсеева [1] входит в группу лиц с отклонениями в состоянии здоровья, понятна и часто применима в работе педагогов ФКиС вузов. Написано много научных трудов, защищены десятки диссертационных работ, выпущены множество рекомендаций к организации занятий ФКиС совершеннолетних обучающихся специальной медицинской группы.

В Приказе Минздрава России № 404н указана классификация групп здоровья взрослого населения: I, II, IIIa, IIIб. При этом отсутствует, классификация медицинских групп для занятий совершеннолетними ФКиС [7].

В соответствии пунктом 28 приказа Минобрнауки России № 245: «Для проведения практических занятий по ФКиС (физической подготовке) формируются учебные группы с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности обучающихся» [8]. Следовательно, для формирования учебных групп, определение исключительно групп здоровья, где указаны только наличие/отсутствие заболевания и подозрения/риск по их возникновению, недостаточны для организации занятий ФКиС.

В связи с чем нам видится необходимым разработка врачами спортивной медицины дополнительных пунктов к Приказу Минздрава России № 404н по классификации медицинских групп для занятий взрослого населения ФКиС. Данная классификация может быть применима ППС для организации занятий студентов ФКиС в высшем учебном заведении. Согласование групп здоровья и медицинских групп в Приказе Минздрава России № 404н, можно применить по аналогии с Приказом Минздрава России № 514н [3] (табл. 1).

Также возникает вопрос по применению аббревиатуры ОВЗ в ФГОС ВО и в Методических рекомендациях для образовательных организаций высшего образования по организации деятельности кафедр физического воспитания, в том числе по вопросам научно-методического обеспечения студенческого спорта [2].

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», статья 2 п. 16 указано: «обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий» [5].

Обращаясь к Приказу Минобрнауки России № 1082 «Об утверждении Положения о психолого-медико-педагогической комиссии», в основные направления деятельности и права комиссии входит: «Проведение обследования детей в возрасте от 0 до 18 лет в целях своевременного выявления особенностей в физическом и (или) психическом развитии и (или) отклонений в поведении детей» [6].

Из вышеуказанных нормативно-правовых актов видно, что данная комиссия дает рекомендации только для несовершеннолетних, обучающихся, для того, чтобы получить возможность обучаться по Федеральным адаптированным образовательным программам (ФАОП): дошкольного образования; общего образования (начального, основного,

Таблица 1. Согласование групп здоровья и медицинских групп для занятий ФКиС обучающихся в образовательных учреждениях

Несовершеннолетние обучающиеся (приказ Минздрава России № 514н)		Совершеннолетние обучающиеся (пример для приказа Минздрава России № 404н)	
Группа здоровья	Медицинская группа для занятий ФК	Группа здоровья	Медицинская группа для занятий ФКиС
I	Основная	I	Основная
II	Подготовительная	II	Подготовительная
III	Специальная медицинская «А»	IIIa	Специальная медицинская «А»
IV	Специальная медицинская «Б»	IIIб	Специальная медицинская «Б»
V	отсутствует	–	–

Таблица 2. Статусы особой категории обучающихся в образовательных учреждениях

Особая категория обучающихся	Несовершеннолетние обучающиеся	Совершеннолетние обучающиеся
Обучающиеся, имеющие инвалидность	Устанавливается Государственной службой медико-социальной экспертизы	Устанавливается Государственной службой медико-социальной экспертизы
Обучающиеся имеющие ОВЗ	Устанавливается психолого-медико-педагогической комиссией	отсутствует

среднего); среднего профессионального образования. Для обучающихся высшего образования, а это в основном совершеннолетние, ФАОП не предусмотрена. Следовательно, совершеннолетние, имеющие инвалидность и обучающиеся в вузе, могут обучаться по индивидуальному учебному плану, обеспечивающему освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося [5], что, в свою очередь, также указано в ФГОС ВО. Из вышесказанного сформируем наглядно статусы обучающихся с инвалидностью и ОВЗ (табл. 2).

Для всех обучающихся, имеющих инвалидность, применимо определение «Ограничение жизнедеятельности (ОЖД) – полная или частичная утрата лицом способности или возможности осуществления самообслуживания, самостоятельного передвижения, ориентирования, общения, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельности» [4]. И именно степень ОЖД и степень инвалидности должны быть основой для установления индивидуального учебного плана для совершеннолетних, обучающихся в вузе, а не ОВЗ. Следовательно, необходимы уточнения или исключения аббревиатуры ОВЗ в нормативно-правовых актах для высшего образования.

Выводы. По результатам изучения нормативно-правовых актов Минздрава России и Минобрнауки России, было выявлено отсутствие рекомендаций по формированию учебных групп для занятий ФКиС совершеннолетних студентов.

Необходимы внесения дополнений в нормативно-правовой акт, регламентирующий прохождение профилактических медицинских осмотров в части установления медицинских групп для занятий физической культурой взрослого населения, согласованных с устанавливаемыми группами здоровья взрослого населению.

В условиях отсутствия психолого-медико-педагогической комиссии для взрослого населения требуется уточнение или исключение статуса совершеннолетних студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья из ФГОС ВО.

Литература

1. Евсеев С.П. Адаптивный спорт (правовые, организационные и методические основы): методические рекомендации / С.П. Евсеев. – М.: ФЦПСР, 2021. – 46 с.
2. Методические рекомендации для образовательных организаций высшего образования по организации деятельности кафедр физического воспитания, в том числе по вопросам научно-методического обеспечения студенческого спорта // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_464656/ (дата обращения: 25.12.2023 г.).
3. О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних: приказ Минздрава России от 10.08.2017 № 514н // URL: <https://base.garant.ru/71748018/> (дата обращения: 20.02.2024 г.).
4. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ // URL: <https://base.garant.ru/10164504/> (дата обращения: 03.03.2024 г.).
5. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 10.02.2024 г.).

6. Об утверждении Положения о психолого-медико-педагогической комиссии: приказ Минобрнауки России от 20.09.2013 г. № 1082 // URL: <https://base.garant.ru/70485996/> (дата обращения: 11.02.2024 г.).
7. Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения: приказ Минздрава России от 27.04.2021 № 404н // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401314440/> (дата обращения: 20.02.2024 г.).
8. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры: приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 // URL: <https://base.garant.ru/402618156/> (дата обращения: 25.02.2024 г.).

References

1. Evseev S.P. Adaptivnyy sport (pravovyye, organizatsionnyye i metodicheskiye osnovy) [Adaptive sport (legal, organizational and methodological foundations)]. Guidelines. Moscow: FTSPSR publ., 2021. 46 p.
2. Metodicheskiye rekomendatsii dlya obrazovatelnykh organizatsiy vysshego obrazovaniya po organizatsii deyatel'nosti kafedr fizicheskogo vospitaniya, v tom chisle po voprosam nauchno-metodicheskogo obespecheniya studencheskogo sporta [Methodological recommendations for educational organizations of higher education on organizing the activities of physical education departments, including on issues of scientific and methodological support for student sports]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_464656/ (date of access: 25.12.2023).
3. O Poryadke provedeniya profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov nesovershennoletnikh: prikaz Minzdrava Rossii ot 10.08.2017 № 514n [On the Procedure for conducting preventive medical examinations of minors: order of the Ministry of Health of Russia dated August 10, 2017 No. 514n]. Available at: <https://base.garant.ru/71748018/> (date of access: 20.02.2024).
4. O sotsialnoy zashchite invalidov v Rossiyskoy Federatsii: Federalnyy zakon ot 24.11.1995 № 181-FZ [On social protection of disabled people in the Russian Federation: Federal Law of November 24, 1995 No. 181-FZ]. Available at: <https://base.garant.ru/10164504/> (date of access: 03.03.2024).
5. Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii: Federalnyy zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ [On education in the Russian Federation: Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (date of access: 10.02.2024).
6. Ob utverzhdenii Polozheniya o psikhologo-mediko-pedagogicheskoy komissii: prikaz Minobrnauki Rossii ot 20.09.2013 g. № 1082 [On approval of the Regulations on the Psychological, Medical and Pedagogical Commission: Order of the Ministry of Education and Science of Russia dated September 20, 2013 No. 1082]. Available at: <https://base.garant.ru/70485996/> (date of access: 11.02.2024).
7. Ob utverzhdenii poryadka provedeniya profilakticheskogo meditsinskogo osmotra i dispanserizatsii opredelennykh grupp vzoslogo naseleeniya: prikaz Minzdrava Rossii ot 27.04.2021 № 404n [On approval of the procedure for conducting preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population: order of the Ministry of Health of Russia dated April 27, 2021 No. 404n]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401314440/> (date of access: 20.02.2024).
8. Ob utverzhdenii poryadka organizatsii i osushchestvleniya obrazovatel'noy deyatel'nosti po obrazovatel'nykh programmam vysshego obrazovaniya – programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury: prikaz Minobrnauki Rossii ot 06.04.2021 № 245 [On approval of the procedure for organizing and carrying out educational activities in educational programs of higher education - undergraduate programs, specialty programs, master's programs: order of the Ministry of Education and Science of Russia dated 04/06/2021 No. 245]. Available at: <https://base.garant.ru/402618156/> (date of access: 25.02.2024).

НОВЫЕ КНИГИ

ЛОТАРЕВА, Т.Ю. РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ: ПРАКТИКУМ: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ / Т.Ю. ЛОТАРЕВА. – ХАБАРОВСК: ХГИК, 2023. – 67 С. – ISBN 978-5-91426-122-8.

В практикуме представлены основы методики развития и способы контроля гибкости на основе обобщения научных данных. Издание включает в себя информацию понятийного аппарата, характеристику и виды проявления гибкости, краткую характеристику известных методик развития гибкости и подвижности суставов, а также готовые комплексы упражнений для совершенствования гибкости и отдельные упражнения для самостоятельного составления комплексов упражнений.

ДИНАМИКА ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

УДК/UDC 612.6

Поступила в редакцию 05.06.2024 г.



Информация для связи с автором:
emitusova@bk.ru

Кандидат биологических наук, доцент **М.С. Авдеева**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **И.В. Стрельникова**¹
Кандидат биологических наук, доцент **Д.Н. Мальцева**²
Доцент **В.В. Кононец**³

¹Вятский государственный университет, Киров

²Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров

³Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород

DYNAMICS OF PSYCHOPHYSICAL HEALTH PROFILE OF FEMALE MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

PhD, Associate Professor **M.S. Avdeeva**¹

PhD, Associate Professor **I.V. Strelnikova**¹

PhD, Associate Professor **D.N. Maltseva**²

Associate Professor **V.V. Kononets**³

¹Vyatka State University, Kirov

²Kirov State Medical University, Kirov

³Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod

Аннотация

Цель исследования – изучить динамику психофизического профиля здоровья: физического развития, физической подготовленности, самооценки здоровья и аддиктивного поведения студенток первого и выпускного курсов медицинского университета.

Методика и организация исследования. Рассматривали динамику физического развития и физической подготовленности 147 студенток первого и выпускного курсов медицинского университета. Респонденты приняли участие в психологическом тестировании: тест «самооценка здоровья» (СОЗ по В.П. Войтенко) и тест «диагностика аддиктивного поведения» (по Н.Н. Телеловой).

Результаты исследования и выводы. Показано, что антропометрические показатели испытуемых в период обучения не изменяются. При этом снижаются показатели силовых и скоростно-силовых способностей. Самооценка здоровья у первокурсниц и выпускниц остается примерно на одном уровне. Однако у студенток выпускного курса формируются предпосылки аддиктивного поведения. Таким образом, исследование показало наличие негативных изменений в физической подготовленности и формировании аддиктивного поведения у студенток старших курсов. При этом уровень самооценки состояния здоровья не менялся на протяжении всего периода обучения.

Ключевые слова: динамика физического развития, двигательные качества, самооценка здоровья, уровень аддикции.

Abstract

Objective of the study was to study the dynamics of the psychophysical health profile: physical development, physical fitness, self-esteem of health and addictive behavior of first- and final-year medical university students.

Methods and structure of the study. We examined the dynamics of physical development and physical fitness of 147 first- and final-year students of a medical university. The respondents took part in psychological testing: the «self-assessment of health» test (SH according to V.P. Voitenko) and the «diagnostics of addictive behavior» test (according to N.N. Telepova).

Results and conclusions. It is shown that the anthropometric indicators of the subjects do not change during the training period. At the same time, the indicators of strength and speed-strength abilities decrease. Self-assessment of health among freshmen and graduates remains approximately at the same level. However, graduate students develop the prerequisites for addictive behavior. Thus, the study showed the presence of negative changes in physical fitness and the formation of addictive behavior among senior female students. At the same time, the level of self-assessment of health status did not change throughout the entire period of study.

Keywords: dynamics of physical development, motor qualities, self-assessment of health, level of addiction.

Введение. Процесс подготовки специалиста в высшей школе сопряжен со значительными психическими и эмоциональными нагрузками в сочетании со снижением двигательной активности [4]. Нахождение человека в многолетнем стрессе не может не влиять на состояние его здоровья и создает предпосылки, в том числе для формирования аддиктивного поведения. Теоретический анализ показал, что существует недостаток исследовательских материалов, описывающих изменения здоровья студентов, происходящие в период обучения. Чаще всего подобные научные работы исследования охватывают один-два года обучения в вузе. Данные исследования посвящены либо процессам адаптации

вчераших школьников к обучению в университете, либо прикладным аспектам использования в курсе физической культуры отдельных спортивных дисциплин.

Цель исследования – изучить динамику психофизического профиля здоровья: физического развития, физической подготовленности, самооценки здоровья и аддиктивного поведения студенток первого и выпускного курсов медицинского университета.

Методика и организация исследования. Обследовано 147 студенток очной формы обучения Кировского государственного медицинского университета (КГМУ) первого (n=113) и выпускного (n=34) курсов. Средний возраст девушек составил 18,41±0,08 года в первый год и 23,41±0,21 года в последний год

Таблица 1. Физическое развитие, физическая подготовленность и функциональное состояние студенток

Параметры	1-й курс		Выпускной курс	
	М	m	М	М
Возраст	18,21	0,03	23,19	0,08
Длина тела, см	163,86	0,27	165,28	0,51
Масса тела, кг	56,80	0,38	58,55	0,77
Окружность грудной клетки, см	86,80	1,17	85,85	0,54
Наклон вперед из положения стоя, см	12,26	0,52	13,07	0,55
Прыжок в длину с места, м	161,60	1,20	153,79*	1,93
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	10,44	0,40	9,07*	0,54
Частота сердечных сокращений, уд/мин	80,84	0,47	77,90	1,14
Частота дыхания за 1 мин,	17,11	0,20	17,03	0,19
Проба Штанге, с	45,94	0,65	48,01	1,23
Проба Генчи, с	29,15	0,43	27,99	0,71

Примечание: * – различия достоверны, $p < 0,05$.

Таблица 2. Самооценка здоровья и диагностика аддиктивного поведения

Параметры	Первый курс		Выпускной курс	
	М	m	М	m
СО ₂ , баллы	11,07	0,36	9,79	0,99
Диагностика аддиктивного поведения				
Изменение толерантности	4,04	0,31	6,40*	0,63
Синдром отмены	2,88	0,31	3,77	0,72
Потеря контроля	4,70	0,34	6,63*	0,82
Неудачные попытки воздержаться	3,09	0,28	2,63	0,65
Употребление «Несмотря на...»	2,23	0,21	2,68	0,67
Отрицание своей зависимости	3,49	0,24	4	0,5
Резкие изменения в образе жизни	3,81	0,27	3,31	0,63
Сумма общая	24,23	1,61	29,59	3,56

Примечание: * – различия достоверны, $p < 0,05$.

обучения. На момент исследования никто не предъявлял жалоб на состояние здоровья, все обучающиеся дали добровольное согласие на участие в обследовании. Для реализации системы комплексного обследования мы использовали следующие методы и методики. Для выявления уровня физического развития измеряли длину и массу тела, окружность грудной клетки (ОГК). Состояние сердечно-сосудистой системы определяли по частоте сердечных сокращений (ЧСС, пальпаторно) [3].

Для оценки состояния респираторной системы измеряли частоту дыхания, проводили пробу Штанге и пробу Генчи. Для определения физической подготовленности оценивали уровень развития основных двигательных качеств в условиях спортивного зала и стадиона в упражнениях: прыжок в длину с места, наклон из положения стоя на скамейке, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, также студенты проходили психологическое тестирование: тест «самооценка здоровья» (СОЗ по В. П. Войтенко) [1] и тест «диагностика аддиктивного поведения» (по Н. Н. Тепловой) [2].

Вычисляли среднее арифметическое (М), стандартную ошибку среднего (m), что выражали в тексте и таблицах в виде $M \pm m$. Различия оценивали по t-критерию Стьюдента для независимых выборок и считали их достоверными при $p < 0,05$ (в тексте обозначено «*»).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ динамики физического развития показывает, что антропометрические показатели в целом не изменяются (табл. 1). Однако происходит снижение показателей физической подготовленности: силовых и скоростно-силовых способностей. Это связано с недостаточным уровнем физической активности. Занятия физической культурой, внесенные в учебном плане, не могут полностью скомпенсировать эту негативную тенденцию.

При этом годы обучения в вузе практически не сказались на самооценке здоровья у первокурсниц и студенток выпускного курса (табл. 2). Нет статистически значимых различий ни по средним баллам самооценки ($11,07 \pm 0,36$ балла у первокурсниц, $9,79 \pm 0,99$ балла у пятикурсниц), ни по соотношению групп, «укладывающихся» в те или иные диапазоны баллов. Значения средних баллов СОЗ испытуемых находятся на верхней границе нормального диапазона (6–10 баллов). Это свидетельствует о том, что у студенток пока не накопился «груз» хронических заболеваний, и возможности организма позволяют компенсировать высокие психофизические нагрузки и стресс, возникающие в процессе обучения.

Тем не менее, напряжение существует и находит выход в аддиктивном поведении. Так, по двум признакам аддикции («изменение толерантности» и «потеря контроля») зафиксировано статистически значимое увеличение у студенток выпускного курса, по сравнению с первокурсницами. Также за период обучения значительно – с 62,8% до 40,9% – снижается доля студенток, у которых аддикция не прослеживается или находится в начальной стадии.

Выводы. Результаты исследования показали наличие негативных изменений в физической подготовленности и формировании аддиктивного поведения у студенток старших курсов. При этом уровень самооценки состояния здоровья не меняется на протяжении всего периода обучения.

Литература

- Маркина Л.Д. Определение биологического возраста человека методом В.П. Войтенко / Л.Д. Маркина. – Владивосток: ВГМУ, 2001. – 29 с.
- Телепова Н.Н. Диагностика аддиктивного поведения: интегрированный тест / Н.Н. Телепова // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2015. – № 1 (31). – С. 47-58.
- Тулякова О.В. Влияние факторов перинатального анамнеза на физическое развитие первоклассников / О.В. Тулякова, М.С. Авдеева // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2015. – Т. 94. – № 2. – С. 199-202.
- Уляева Г.Г. Стрессоустойчивость как компонент адаптивности личности в экстремальных условиях спортивной деятельности / Г.Г. Уляева, Л.Г. Уляева, Б.Б. Раднагуруев // Экстремальная деятельность человека. – 2014. – № 1 (30). – С. 70-73.

References

- Markina L.D. Opredeleniye biologicheskogo vozrasta cheloveka metodom V.P. Voytenko [Determination of a persons biological age using the method of V.P. Voitenko]. Vladivostok: VGMU publ., 2001. 29 p.
- Telepova N.N. Diagnostika addiktivnogo povedeniya: integrirovanny test [Diagnosis of addictive behavior: integrated test]. Vestnik MGPU. Seriya: Pedagogika i psikhologiya. 2015. No. 1 (31), pp. 47-58.
- Tulyakova O.V., Avdeeva M.S. Vliyaniye faktorov perinatalnogo anamneza na fizicheskoye razvitiye pervoklassnikov [The influence of perinatal history factors on the physical development of first-graders]. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo. 2015. Vol. 94. No. 2. pp. 199-202.
- Ulyayeva G.G., Ulyayeva L.G., Radnaguruev B.B. Stressoustoychivost kak komponent adaptivnosti lichnosti v ekstremalnykh usloviyakh sportivnoy deyatel'nosti [Stress resistance as a component of personality adaptability in extreme conditions of sports activity]. Ekstremalnaya deyatel'nost cheloveka. 2014. No. 1 (30). pp. 70-73.

ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И ОБЩИЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОНТОГЕНЕЗА

УДК/UDC 612.766.1

Поступила в редакцию 15.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
rudra54@mail.ru

Кандидат педагогических наук **Э.А. Зюрин**¹
Доктор биологических наук **Т.Ф. Абрамова**¹
Доктор педагогических наук **А.П. Матвеев**¹
Е.Н. Петрук¹

¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

PHYSICAL ACTIVITY AND GENERAL MOTOR MODE OF THE ADULT POPULATION IN THE SYSTEM OF ONTOGENESIS

PhD **E.A. Zyurin**¹
Dr. Biol. **T.F. Abramova**¹
Dr. Hab. **A.P. Matveev**¹
E.N. Petruk¹

¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

Аннотация

Цель исследования – выявить влияние физической нагрузки в период подготовки к испытаниям комплекса ГТО на привычный двигательный режим взрослого населения в различных периодах возрастного развития.

Методика и организация исследования. В эксперименте приняли участие 480 мужчин и 480 женщин в возрасте от 25 до 70 лет. Для оценки переносимости физической нагрузки использовалась шкала субъективного восприятия тяжести нагрузки Борга (Rating of Perceived Exertion Scale (Borg CR10 Scale)). Показатели ЧСС и количество шагов, пройденных за сутки, регистрировались с использованием индивидуальных фитнес-гаджетов.

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что наиболее эффективный баланс нагрузки и времени восстановления достигается при двух занятиях в неделю. Внедрение результатов исследования будет способствовать оптимизации подготовки к выполнению испытаний комплекса ГТО на основе сбалансированного сочетания бытовой и физической нагрузки, обеспечивая высокий уровень работоспособности, совершенствование физических качеств и двигательных умений и навыков, возможность выполнить государственные требования комплекса ГТО на знаки отличия при сохранении здоровья.

Ключевые слова: взрослое население, физическая нагрузка, двигательный режим, ЧСС, тренирующий эффект, физическая подготовленность, испытания комплекса ГТО.

Abstract

Objective of the study was to identify the influence of physical activity during preparation for testing the GTO complex on the habitual motor mode of the adult population in various periods of age development.

Methods and structure of the study. The experiment involved 480 men and 480 women aged from 25 to 70 years. To assess exercise tolerance, the Borg Rating of Perceived Exertion Scale (Borg CR10 Scale) was used. Heart rate and the number of steps taken per day were recorded using individual fitness gadgets.

Results and conclusions. It was found that the most effective balance of load and recovery time is achieved with two classes per week. The implementation of the research results will help optimize preparation for performing tests of the GTO complex based on a balanced combination of household and physical activity, ensuring a high level of performance, improving physical qualities and motor skills, and the ability to fulfill the state requirements of the GTO complex for insignia while maintaining health.

Keywords: adult population, physical activity, motor mode, heart rate, training effect, physical fitness, tests of the GTO complex.

Введение. Особенности физиологических систем обеспечения жизнедеятельности определяют индивидуальные, потенциально вероятные режимы двигательной активности человека в каждом из возрастных периодов. При этом любая двигательная деятельность человека производится, обеспечивается и регулируется во взаимодействии нервно-мышечной, кардиореспираторной, эндокринной и других систем организма.

В то же время систематические физические нагрузки оптимизируют функциональные возможности организма занимающегося, оказывая влияние на общее самочувствие, готовность выполнять профессиональные, бытовые и физические нагрузки в процессе жизнедеятельности [2, 3, 9].

В связи с этим одним из условий повышения работоспособности выступает сбалансированность нагрузки и восстановления, как двух взаимосвязанных сторон единого процесса адаптации организма к физической нагрузке: при правильно подобранной величине воздействия физических упражнений (нагрузке) на организм занимающихся, обеспечивается оптимальное сочетание

работы и отдыха, отмечаются положительные эффекты тренированности; при превышении нагрузки возможностей организма наблюдается избыточность адаптационной реакции и как следствие – напряжение компенсаторных функций; при низком уровне нагрузки от предлагаемой величины воздействия происходит ослабление адаптационных процессов и снижение тренирующего воздействия на организм [4– 8].

Поэтому в работе со взрослым населением при реализации комплекса ГТО, учитывая различные функциональные возможности организма в рамках широких возрастных границ, особую актуальность приобретает изучение реакции восстановления организма при различных объемах тренировочных нагрузок, как показателя, определяющего оптимальную частоту занятий в недельном цикле, для обеспечения готовности к выполнению испытаний ВФСК ГТО при сохранении привычной двигательной активности.

Цель исследования – выявить влияние физической нагрузки в период подготовки к испытаниям комплекса ГТО на

привычный двигательный режим взрослого населения в различных периодах возрастного развития.

Методика и организация исследования. В эксперименте участвовали 480 мужчин и 480 женщин в возрасте от 25 до 70 лет с разным уровнем двигательной активности, допущенных к подготовке к испытаниям комплекса ГТО. Участники эксперимента характеризуются нормальными значениями ЧСС в покое ($70 \pm 7,8$ уд/мин – мужчины и $72 \pm 7,2$ уд/мин – женщины) при повышенных значениях индекса массы тела ($30,8 \pm 2,2$ кг/м² – мужчины, $25,9 \pm 2,3$ кг/м² – женщины). Подготовка осуществлялась в ходе комплексной самостоятельной тренировки в течение 8 месяцев по индивидуальным программам с периодичностью от 1 до 5 занятий в неделю, продолжительностью не менее 60 мин.

В ходе исследования изучалась реакция организма на физическую нагрузку, включая субъективную оценку времени восстановления у испытуемых. Для оценки физической нагрузки использовалась шкала субъективного восприятия тяжести нагрузки Борга (Rating of Perceived Exertion Scale (Borg CR10 Scale) [10]. Проводилось сравнение общего привычного суточного двигательного режима (в шагах) в течение одного месяца до начала подготовки и за четыре недели подготовки к выполнению испытаний комплекса ГТО. Регистрация ЧСС в процессе тренировочных занятий и количества шагов за день осуществлялась с использованием индивидуальных фитнес-гаджетов. Результаты мониторинга физической нагрузки (количество локомоций за день, показатели ЧСС в процессе ФН) пересылались для обработки в лабораторию ПФК и МС ФГБУ

ФНЦ ВНИИФК после каждого занятия; время восстановления после нагрузки фиксировалось и передавалось по факту после исчезновения субъективных симптомов утомления и появления желания тренироваться. Для оценки сбалансированности тренировочных воздействий в процессе подготовки определялся адаптационный потенциал (АП) сердечно-сосудистой системы (ССС) по методу Р. М. Баевского [1].

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные в ходе исследования данные, свидетельствуют, что воспринимаемая тяжесть физической нагрузки при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО у мужчин и у женщин изменяется от умеренной в возрасте 25–29 лет до очень тяжелой в 70 лет и старше (табл. 1).

Анализ полученных данных свидетельствует, что увеличение частоты занятий в недельном цикле приводит к значительным сдвигам в оценке субъективного восприятия физической нагрузки и продолжительности времени восстановления, являясь показателем риска дезадаптации. Наиболее оптимальное сочетание нагрузки и времени восстановления выявлено при двух занятиях в неделю – время восстановления составляет от 25 до 45 часов. При четырех и более тренировочных занятий в неделю наблюдается значительное увеличение времени восстановления во всех возрастных группах (свыше трех дней).

Мониторинг показателей динамического контроля за состоянием АП ССС занимающихся подготовкой к выполнению испытаний комплекса ГТО демонстрирует различные половозрастные вариации: в 25–29 лет – удовлетворительное состояние механизмов адаптации; в 30–59 лет у мужчин

Таблица 1. Субъективная оценка тяжести физической нагрузки в недельном режиме двигательной активности по шкале Борга (n=960)

Возраст	Среднее значение баллов по шкале самооценки Борга (балл)	Среднее значение времени восстановления после ФН (час)	Среднее значение показателя недельной двигательной активности до эксперимента (кол-во шагов)	Среднее значение показателя недельной двигательной активности после 4-х недель ФН (кол-во шагов)	Разница между кол-вом шагов до эксперимента и после 4-х недель эксперимента (в %)
1 тренировочное занятие в неделю					
25-29	3,4±0,8	12,1±4,2	76599,3±10286,4	74228,6±9489,2	3,1
30-39	3,8±0,9	15,0±8,4	77413,4±10562,4	74488,2±9497,4	3,8
40-49	3,5±0,5	21,0±2,8	80815,9±11145,7	74772,1±11188,6	7,5
50-59	3,3±0,5	22,0±2,2	66908,4±5780,3	60385,6±5499,5	9,7
60-69	4,0±0,7	31,8±6,4	60395,2±10186,8	51634,9±8722,0	14,5
70+	4,2±0,7	40,4±6,4	51155,6±8459,0	43769,4±7885,0	14,4
2 тренировочных занятия в неделю					
25-29	4,0±0,6	25,9±4,2	86273,6±8879,2	77479,2±8975,4	10,2
30-39	4,1±0,5	26,5±4,4	89128,0±5880,8	79569,8±6266,1	10,7
40-49	4,3±0,5	28,2±5,0	84473,6±8267,0	74279,2±9514,8	12,1
50-59	4,5±0,6	31,5±6,2	78474,4±5697,7	67878,7±6181,9	13,5
60-69	4,7±0,7	43,2±8,8	67087,7±7548,5	56712,1±7077,3	15,5
70+	4,9±0,7	45,4±9,4	59274,4±6036,2	49278,7±6411,4	16,9
3 тренировочных занятия в неделю					
25-29	4,7±0,5	57,2±6,4	100207,9±11636,7	81780,7±11327,3	18,4
30-39	4,9±0,6	59,8±7,7	97505,9±6225,8	79121,7±9240,4	18,8
40-49	5,0±0,6	60,7±6,9	94087,9±3481,8	72009,5±5603,6	23,5
50-59	5,2±0,5	62,9±6,1	92567,9±2481,1	70669,5±5024,9	23,7
60-69	5,4±0,5	69,4±11,6	83995,5±4528,2	63906,2±9037,4	23,9
70+	5,6±0,5	73,9±11,8	77967,5±5609,4	57469,5±5901,5	26,3
4-6 тренировочных занятий в неделю					
25-29	5,7±0,5	78,1±8,9	104426,0±9386,8	84981,2±9156,8	18,6
30-39	5,8±0,5	79,1±8,8	99528,0±5806,3	80022,1±7119,2	19,6
40-49	5,9±0,5	79,7±10,2	98051,6±6073,3	74047,0±3111,9	24,5
50-59	6,1±0,3	85,2±3,6	89851,6±5662,5	64247,0±2573,0	28,5
60-69	6,2±0,4	86,9±5,2	80344,4±6206,9	54307,8±2563,2	32,4
70+	6,4±0,5	88,3±5,8	70051,6±6663,5	40347,0±5339,8	42,4

Таблица 2. Индекс адаптационного потенциала CCC у мужчин и женщин по возрастным группам в процессе подготовки к испытаниям комплекса ГТО (по Р.М. Баевскому) (n= 960)

Пол	Параметр	25-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	70-79 лет
Мужчины	X	2,5	2,6	2,9	3,0	3,3	3,4
	σ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Женщины	X	2,3	2,5	2,6	2,9	3,1	3,3
	σ	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2

и в 40–59 лет у женщин – напряжение механизмов адаптации; в 60 лет и старше – снижение функциональных возможностей организма с неудовлетворительной адаптацией к тренировочным воздействиям (табл. 2).

Компаративный анализ выявил тенденцию отрицательной связи между объемом двигательного режима и частотой тренировочных занятий (в неделю): выполнение 1-го тренировочного занятия в неделю снижает объем привычной двигательной активности на 8,8% в среднем для всех возрастных групп; при 2-х тренировочных занятиях – на 13,1%; при 3-х тренировочных занятиях – на 22,4%; при 4–5 занятиях – на 27,7% (табл. 1).

Кроме того, отрицательное влияние частоты тренировочных нагрузок на привычный объем двигательной активности усиливается и в соответствии с возрастными иволютивными изменениями. Например, в случае одного тренировочного занятия в неделю наблюдается снижение объема двигательной активности от 3,1 (25–29 лет) до 14,4% (70 лет), тогда как при четырех и более тренировках – от 18,6 (25–29 лет) до 42,4% (70 лет), косвенно демонстрируя вероятные пределы функциональных возможностей обеспечения двигательной активности при разнообразных по величине и содержанию нагрузочных факторов в различные периоды онтогенеза.

Выводы. В ходе исследования было выявлено влияние воздействия различного объема физической нагрузки на привычный двигательный режим в течение дня. Полученные новые знания свидетельствуют, что двукратные занятия в неделю с продолжительностью от 50 мин каждое соответствуют базовому тренирующему эффекту (позволяют подготовиться к выполнению испытаний комплекса ГТО на уровне бронзового знака), оказывают незначительное влияние на снижение привычной двигательной активности в течение дня, обеспечивая готовность к следующему занятию в пределах 48 часов.

Двигательный режим при трех и более тренировочных занятиях в неделю с продолжительностью от 50 мин каждое больше подходит лицам, имеющим достаточно высокий уровень функциональной подготовленности, обеспеченный адекватным реагированием адаптационных систем на разнообразную по величине и специфике нагрузку.

Соответственно, при планировании подготовки к выполнению испытаний комплекса ГТО необходимо сочетать бытовую и физическую нагрузку таким образом, чтобы обеспечить оптимальное время (48 часов) восстановления функциональных возможностей организма, что будет содействовать сохранению высокого уровня работоспособности в течение дня, совершенствованию физических качеств и двигательных умений и навыков, как основы выполнения государственных требований комплекса ГТО на знаки отличия.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777–00001–24–00 (код темы № 001–24/3).

Литература

- Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. – 235 с.
- Бурова Д.И. Влияние состояния тренированности на биохимическую адаптацию к мышечной деятельности / Д.И. Бурова, М.А. Гулина, Н.А. Востриков // Вятский медицинский вестник. – 2009. – № 1. – С. 110-111.
- Ванюшин Ю.С. Порог адекватной гемодинамической реакции у спортсменов при физической нагрузке повышающейся мощности

/ Ю.С. Ванюшин, Р.Р. Хайруллин, М.И. Рахимов // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 53-55.

- Высочин Ю.В. Современные представления о физиологических механизмах срочной адаптации организма спортсменов к воздействию физических нагрузок / Ю.В. Высочин, Ю.П. Денисенко // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 7. – С. 2-5.
- Диденко С.Н. Влияние стандартной физической нагрузки на некоторые показатели местного иммунитета и глюкокортикоидов, определяемые в слюне юных спортсменов / С.Н. Диденко, Г.Д. Алексянц // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 4. – С. 23.
- Капилевич Л.В. Физиология спорта: уч. Пособие / Л.В. Капилевич. – Томск, 2011. – С 80.
- Мищенко В.С. Изменение реакций на тренировочные нагрузки, связанные с различиями физиологической реактивности при утомлении: труды VII Междунар. конгресса «Современный олимпийский спорт и спорт для всех» / В.С. Мищенко, В.Е. Виноградов, Т. Томяк. – М.: СпортАкадемПресс. – 2003. – С. 109-110.
- Погодина С.В. Физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у спортсменов мужского пола в возрасте 17-46 лет / С.В. Погодина, В.С. Юферев, Г.Д. Алексянц // Вестник АГУ. – 2015. – Выпуск 1 (154). – С. 36-48.
- Солопов И.Н. Сущность и структура функциональной подготовленности спортсменов / И.Н. Солопов, А.А. Шамардин, В.В. Чёмов // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 8. – С. 56-60.

References

- Baevskiy R.M., Berseneva A.P. Otsenka adaptatsionnykh vozmozhnostey organizma i risk razvitiya zabolevaniy [Assessment of the body's adaptive capabilities and the risk of developing diseases]. Moscow: Meditsina publ., 1997. 235 p.
- Burova D.I., Gulina M.A., Vostrikov N.A. Vliyaniye sostoyaniya trenirovannosti na biokhimicheskuyu adaptatsiyu k myshechnoy deyatel'nosti [The influence of the state of training on biochemical adaptation to muscle activity]. Vyatskiy meditsinskiy vestnik. 2009. No. 1. pp. 110-111.
- Vanyushin Yu.S., Khayrullin R.R., Rakhimov M.I. Porog adekvatnoy gemodinamicheskoy reaksii u sportsmenov pri fizicheskoy nagruzke povyshayshcheyshy moshchnosti [Threshold of adequate hemodynamic response in athletes during physical activity of increasing power]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2016. No. 9. pp. 53-55.
- Vysochin Yu.V., Denisenko Yu.P. Sovremennyye predstavleniya o fiziologicheskikh mekhanizмах srочnoy adaptatsii organizma sportsmenov k vozdeystviyu fizicheskikh nagruzok [Modern ideas about the physiological mechanisms of urgent adaptation of the body of athletes to the effects of physical activity]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2002. No. 7. pp. 2-5.
- Didenko S.N., Aleksanyants G.D. Vliyaniye standartnoy fizicheskoy nagruzki na nekotoryye pokazateli mestnogo immuniteta i glyukokortikoidov, opredelyayemye v slyune yunykh sportsmenov [The influence of standard physical activity on some indicators of local immunity and glucocorticoids determined in the saliva of young athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2015. No. 4. 23 p.
- Kapilevich L.V. Fiziologiya sporta [Physiology of sports]. Study guide. Tomsk, 2011. 80 p.
- Mishchenko V.S., Vinogradov V.E., Tomyak T. Izmenereniye reaksii na trenirovochnyye nagruzki, svyazannyye s razlichiyami fiziologicheskoy reaktivnosti pri utomlenii [Changes in reactions to training loads associated with differences in physiological reactivity during fatigue]. «Sovremennyy olimpiyskiy sport i sport dlya vseh» [«Modern Olympic sport and sport for all»]. Proceedings VII International Congress. Moscow: SportAkademPress, publ. 2003. pp. 109-110.
- Pogodina S.V., Yuferev V.S., Aleksanyants G.D. Fiziologicheskiye osobennosti serdechno-sosudistoy sistemy u sportsmenov muzhskogo pola v vozraste 17-46 let [Physiological features of the cardiovascular system in male athletes aged 17-46 years]. Vestnik AGU. 2015. Issue. 1 (154). pp. 36-48.
- Solopov I.N., Shamardin A.A., Chemov V.V. Sushchnost i struktura funktsionalnoy podgotovlennosti sportsmenov [The essence and structure of functional readiness of athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2010. No. 8. pp. 56-60.
- Perceived Exertion (Borg Rating of Perceived Exertion Scale). Available at: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/exertion.htm> (date of access: 06.04.2024).

ИЗ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ СОРЕВНОВАНИЙ В СССР В 1920–1930-Е ГОДЫ

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 20.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
kalinka46@yandex.ru

Доктор исторических наук **Е.А. Калинина**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **В.А. Киселев**¹

¹Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск

FROM THE HISTORY OF THE ORGANIZATION OF ATHLETICS COMPETITIONS IN THE USSR IN 1920–1930

Dr. Hab. **E.A. Kalinina**¹

PhD, Associate Professor **V.A. Kiselev**¹

¹Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Аннотация

Цель исследования – анализ становления и развития системы соревнований по легкой атлетике в Советском Союзе в 1920–1930-е годы.

Методика и организация исследования. На основе анализа фондов Национального архива Республики Карелия, документальных материалов центральной и региональной периодической печати авторы прослеживают формы и способы организации легкоатлетических соревнований в контексте советского физкультурного движения.

Результаты исследования и выводы. Авторы рассматривают особенности проведения легкоатлетических соревнований Советском Союзе в 1920–1930-е годы. Материалы исследования доказывают, что их организация проходила в условиях становления и развития физической культуры и спорта в стране. Проведение систематических состязаний от низовых до первенств СССР повышали массовость участников и стимулировали рост спортивно-технических достижений легкоатлетов.

Ключевые слова: легкая атлетика, спортивные соревнования, спорт, физическая культура, спартакиада.

Abstract

Objective of the study was to analysis of the formation and development of the system of athletics competitions in the Soviet Union in the 1920–1930.

Methods and structure of the study. Based on an analysis of the funds of the National Archive of the Republic of Karelia, documentary materials from central and regional periodicals, the authors trace the forms and methods of organizing athletics competitions in the context of the Soviet physical education movement.

Results and conclusions. The authors consider the features of holding athletics competitions in the Soviet Union in the 1920–1930. The research materials prove that their organization took place in the conditions of the formation and development of physical culture and sports in the country. Carrying out systematic competitions from grassroots to USSR championships increased the number of participants and stimulated the growth of sports and technical achievements of track and field athletes.

Keywords: athletics, sports competitions, sports, physical education, sports competitions.

Введение. Первые шаги в развитии легкой атлетике в Советской России были сделаны в годы Гражданской войны. Этот вид спорта вошел в программу Всевобуча по физической подготовке. Региональные отделения Всевобуча включали в свои «Планы спортивной летней деятельности» легкоатлетические соревнования. Как правило, они имели показательный характер – участники демонстрировали свои успехи по бегу на дистанциях 60 и 100 м, по метанию диска, толканию ядра и по прыжкам в длину и в высоту. В 1930-е годы «королева спорта» привлекала к себе широкие симпатии не только как средство физической культуры, но и как спорт. Повсеместно проводились спортивные соревнования, участниками которых становились жители страны. Так формировалась система легкоатлетических состязаний: от низовых коллективов физической культуры до всесоюзных.

Цель исследования – провести анализ становления и развития системы соревнований по легкой атлетике в СССР в 1920–1930-е годы.

Методика и организация исследования. Базовым источником для написания работы послужили фонды Национально-

го архива Республики Карелия и документальные материалы центральной и региональной периодической печати.

Результаты исследования и их обсуждение. Первые легкоатлетические соревнования были организованы в губернских центрах Советской России в 1920 г. Они предваряли проведение в этом же году Республиканскую Олимпиаду. Несомненно, эти отборочные соревнования оживили спортивную деятельность на окраинах страны. Так, на Северо-кавказской олимпиаде (в Минеральных водах) участвовало 167, на Приуральской (в Екатеринбурге) – 350, на Сибирской (в Омске) – больше 300 физкультурников. Следует отметить, что из северных регионов страны губернская Олимпиада прошла только в Олонецкой губернии (в Петрозаводске). В ней приняли участие 83 допризывника. Спортивно-технические достижения физкультурников на этих состязаниях были достаточно слабыми, но они давали импульс для дальнейшего совершенствования в развитии легкой атлетике на местах

Всероссийская летняя Олимпиада прошла в Москве в 1920 г. В ней участвовало 85 физкультурников из Москвы, Харькова, Самары, Ярославля, Твери, Смоленска, Белёва, Ростова, Богородицка. Во вторых всероссийских состяза-

ниях в Москве (1922 г.) участвовало 200 атлетов из 16 городов и регионов страны. В результате I место заняла команда из Петрограда, II место – физкультурники Новгородской, III место – Вологодской губернии. Интересно, что в забегах на стайерские дистанции было заявлено только четыре женщины. Победительницами стали представительницы из Вологды В. Кашинцева и М. Мещерякова [7].

В сентябре 1923 г. на I Всесоюзном празднике были представлены спортсмены уже из 40 губерний (389 человек). В программу соревнований был впервые включен марафонский бег [1].

В 1930-е годы происходит совершенствование системы организации легкоатлетических соревнований под эгидой различных организаций. Основными организаторами являлись региональные Советы физической культуры (с 1936 г. – Комитеты по делам физической культуры и спорта), Советы профсоюзных организаций, добровольные спортивные общества, редакции местных газет и журналов. На местах физкультурники соревновались на цеховых, заводских, городских и республиканских состязаниях.

Республиканские (областные) летние спортивные календари начинались в мае и оканчивались в октябре. В мае традиционными соревнованиями являлись открытие летнего сезона, первомайская эстафета по улицам городов и комсомольско-профсоюзный кросс имени советского профсоюзного деятеля Н. М. Шверника. В июне повсеместно проходили ведомственные соревнования добровольно-спортивных обществ, а также на призы республиканских редакций газет. В июле-октябре – региональные спартакиады (с 1931 г.), спартакиады учебных заведений – техникумы и вузы (с 1935 г.), профсоюзные первенства, массовые осенние кроссы, спортивные праздники в День физкультурника (с 1939 г.).

В регионах регулярно проводились областные, республиканские спартакиады. Региональные Советы или Комитеты по делам физической культуры и спорта составляли «Положения соревнований», где оговаривались правила проведения, судейство, права и обязанности участников. Физкультурники обязаны были участвовать во всех видах программы. Командное первенство определялось по наименьшей сумме очков, полученных каждым участником по отдельным видам спорта, из следующего расчета: I место – 1 очко.

Призеры соревнований получали разнообразные призы. Команды-победительницы награждались грамотами и переходящим красным знаменем, а в индивидуальном первенстве вручались дипломы, значки ГТО, велосипеды, фотоаппараты, патефоны, дорожные несессеры, мелкокалиберные винтовки, отрезки тканей на костюм или платье, книги и др.

В смету на проведение соревнований входили: оплата работы судей, оркестр, оформление лозунгов, премирование победителей [3, с. 32]. Программа региональных спартакиад постоянно расширялась. Основными видами программы являлись бег на короткие дистанции, прыжки и метания.

В эти годы значительно расширился легкоатлетический спектр в спортивной деятельности. Если в 1920 г. программа легкоатлетических соревнований включала в себя: бег на 60 м, 100 м, прыжки в длину и в высоту с разбега, метание диска и толкание ядра, то уже к началу 1930 г. количество видов значительно увеличилось. В программе соревнований в 1930-е годы появились: бег на короткие, средние (400, 800, 1000 и 1500 м) и длинные (2000 и 3000 м) дистанции, бег с искусственными препятствиями; прыжки в длину, в высоту, в длину с разбега и с места, прыжки с шестом; метание копья, футбольного мяча, диска, гранаты; толкание ядра.

Несомненно, самыми зрелищным видом на соревнованиях по легкой атлетике являлись эстафеты. Они проводились

на стадионах: 4x100, 5x1000, 400x300x200x100 м (шведская эстафета) и по улицам города.

В конце 1920-х годов стало набирать популярность легкоатлетическое многоборье. Для мужчин – пятиборье, а для женщин – троеборье и четырехборье. Примечательно, что эти «комплексы» постоянно изменялись. Например, в Карелии, в 1930 г. в состав мужского пятиборья входили бег на дистанцию 200 м, прыжки в длину и высоту, метание диска и толкание ядра, в 1929 г. – бег на дистанции 200 и 1500 м, метание диска и гранаты, прыжки в длину с разбега. В Архангельске вместо метания гранаты использовали метание копья. При отсутствии единых правил в регионах программу многоборья составляли по своему усмотрению, в зависимости от местных условий.

Военизированная направленность в развитии легкой атлетике являлась еще одним из важных направлений ее развития в 1930-е годы. Это было связано с проведением политики военизации во всех сферах общественной жизни. Элементы военизации впервые были введены и на легкоатлетических соревнованиях. Мужчины соревновались в метании гранаты и ходьбе на дистанции 3000 м с винтовкой и вещевым мешком с грузом [2].

С 1934 г. обязательными видами на соревнованиях являлись: мужское пятиборье – бег на дистанцию 100 м в противогазах, метание гранаты, военизированный бег на дистанцию 400 м с препятствиями, прыжки в длину с разбега, стрельба; женское четырехборье – бег – 100 м, метание гранаты, прыжки в длину с разбега, стрельба [4, с. 30].

Особое место во время состязаний занимали легкоатлетические эстафеты, на которых мужчины бежали дистанцию 1000 м с мелкокалиберной винтовкой в руках, а женщины – 500 м с санитарными сумками плавания в одежде с гранатой в руке, бег на дистанцию 100 м в противогазах, на 400 м и 2000 м с искусственными препятствиями,

Главными стартами для легкоатлетов являлись всесоюзные соревнования, где участники разделялись на три группы: в I группу входили команды Москвы, Ленинграда и Украины, во II – Горький, Свердловск и другие города РСФСР, в III – национальные республики и области.

Организация соревнований, пожалуй, была одной из сложных вопросов развития легкой атлетике. Многие спортсмены не были знакомы с правилами техники определенных видов легкой атлетике и нормами проведения соревнований.

Так, на одном Всекарельском физкультурном празднике в 1934 г. «забавно было смотреть на соревнования во время стипль-чеза (бег с искусственными препятствиями) на 200 м. Одни физкультурники не знали, как нужно подготовиться к старту, другие неправильно надевали на плечо сумки с противогазами. Третьи по рассеянности пробежали мимо барьера и потом возвращались обратно, чтобы перепрыгнуть через барьер. Четвертые не могли перемахнуть через забор [5]. Частым явлением была неправильная передача легкоатлетической эстафеты, отсутствие знаний по технике метаний диска, копья, толкания ядра. Обычно на стайерских дистанциях 5000, 10000 м выступало незначительное количество участников.

Как правило, первоначально на участие в соревнованиях подавали заявки многие спортивные организации, однако на старт являлись не все. Например, на краевую Спартакиаду в Архангельске (1930 г.) заявки подали 350 человек, однако реально участвовало только 196 физкультурников. В Петрозаводске на первомайской легкоатлетической эстафете по улицам города (1934 г.) на участие подали заявки 24, а на старт вышли 15 команд [6]. В 1937 г. в Карелии в предварительных списках на эстафету имени Н. М. Шверника находилось 1300 участников, а вовремя вышли на старт только 712 человек.

Основными участниками соревнований являлись представители городов-организаторов спортивных мероприятий. Командирующие организации при отсутствии достаточных финансовых средств не могли полностью обеспечить иногородних физкультурников питанием и проживанием.

Выводы. Таким образом, в 1920-е годы становлению легкой атлетики способствовала деятельность Всеобщая, который явился первым организатором легкоатлетических соревнований. В 1930-е годы Советы физической культуры, а с 1936 г. Комитеты по делам физической культуры и спорта, Советы профессиональных союзов продолжили начатое дело. Соревнования постепенно приобретали массовый характер, приобщая и мотивируя советских физкультурников к высоким достижениям на легкоатлетических соревнованиях различного уровня. В этот период остро стояли вопросы культуры организации, знаний правил их проведения, а также финансирования участников.

Литература

1. История физической культуры / под. ред. Ф. И. Самоукова. – Москва, 1964. – 389 с.

2. Всекарельская Олимпиада // Красная Карелия, 1931, 23 мая.
3. Национальный архив Республики Карелия. Ф. Р-860. Оп. 1. Д. 1/13.
4. Национальный архив Республики Карелия. Ф. Р-860. Оп. 1. Д. 10/173.
5. На физкультурном празднике // Красная Карелия, 1934, 12 сентября.
6. Первомайская эстафета // Красная Карелия, 1934, 6 мая.
7. Эдер. Петроградские окружные первенства по легкой атлетике // Известия спорта. – 1922. – № 7. – С. 26.

References

1. Istoriya fizicheskoy kultury [History of physical culture]. Moscow, 1964. 389 p.
2. Vsekarelskaya Olimpiada [All-Karelian Olympics]. Krasnaya Kareliya, publ., 1931.
3. Natsionalnyy arkhiv Respubliki Kareliya [National Archives of the Republic of Karelia]. F. R-860. Op. 1. D. 1/13. L. 32.
4. Natsionalnyy arkhiv Respubliki Kareliya [National Archives of the Republic of Karelia]. F. R-860. Op. 1. D. 10/173. L. 30.
5. Na fizkulturnom prazdnike [At a sports festival]. Krasnaya Kareliya, publ., 1934.
6. Pervomayskaya estafeta [May Day relay]. Krasnaya Kareliya, publ., 1934.
7. Eder Petrogradskiye okruzhnyye pervenstva po legkoy atletike [Petrograd district athletics championships]. Izvestiya sporta, publ. 1922. No. 7. 26 p.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ИНСТРУКТОРОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Кандидат педагогических наук, доцент **Е.И. Троян**¹
Кандидат юридических наук, доцент **Р.М. Минулин**²

¹Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, Тюмень

²Тюменский государственный университет, Тюмень

УДК/UDC 796.052.244

Ключевые слова: сотрудник полиции, инструктор подразделения по работе с личным составом, физическая подготовка, боевые приемы борьбы.

Введение. Деятельность инструкторов подразделений по работе с личным составом территориальных органов МВД России, осуществляющих физическую подготовку сотрудников полиции, направлена на достижение различных целей, среди которых актуальными являются: развитие физических качеств сотрудников и обучение их технике боевых приемов борьбы [1]. В настоящее время актуальными направлениями физической подготовки сотрудников полиции являются: подготовка к действиям в особых условиях; дистанционная физическая подготовка в условиях пандемии; рекреация и адаптивная физическая подготовка сотрудников, осуществляющих свою профессиональную деятельность в особых условиях. В связи с чем возникла необходимость в коррекции целей и задач, образовательного контента программ повышения квалификации инструкторов, осуществляющих физическую подготовку сотрудников полиции.

Цель исследования – выявление актуальной цели и задач, учебного контента повышения квалификации инструкторов, осуществляющих физическую подготовку сотрудников полиции, и разработка программы повышения их квалификации.

Методика и организация исследования. Научная работа организована и проведена на базе Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД в 2023 г. В ходе исследования были использованы следующие научные методы: анализ практики применения физической силы сотрудниками полиции, учебной и научной литературы; моделирование учебного процесса повышения квалификации; систематизация учебного контента.

ADVANCED PROGRAM FOR INSTRUCTORS PROVIDING PHYSICAL TRAINING OF POLICE EMPLOYEES

PhD, Associate Professor **E.I. Troyan**¹

PhD, Associate Professor **R.M. Minulin**²

¹Tyumen Advanced Training Institute of the MIA of Russia, Tyumen

²University of Tyumen, Tyumen

Поступила в редакцию 12.02.2024 г.

Результаты исследования их обсуждение. Разработана дополнительная профессиональная программа «Повышение квалификации инструкторов подразделений по работе с личным составом территориальных органов МВД России». Особенностью данной программы является наличие новых и актуальных отдельных учебных тем: «Физкультурно-оздоровительные технологии в физической подготовке сотрудников органов внутренних дел»; «Комплексные боевые приемы борьбы и тактика их применения»; «Обучение сотрудников органов внутренних дел применению физической силы и специальных средств в ситуациях оперативно-служебной деятельности»; «Организация спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы в территориальных органах внутренних дел и образовательных организаций системы МВД России». В настоящее время в разработанную программу вносятся изменения в учебный контент. Разрабатывается тема, направленная на подготовку сотрудников полиции к действиям в особых условиях.

Вывод. В результате исследования была разработана новая программа повышения квалификации инструкторов, осуществляющих физическую подготовку сотрудников полиции. Обновленная программа позволяет формировать навыки и умения обучения сотрудников полиции к действиям в особых условиях служебной деятельности.

Литература

1. Порядок организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 02.02.2024 г. №44.

Информация для связи с автором: troyan_evgenii@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КРАЕВЕДЕНИЯ ПРОФИЛЬНЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

УДК/UDC 796.799

Поступила в редакцию 29.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
shakhov-art@yandex.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **А.А. Шахов**¹

Кандидат педагогических наук **Р.А. Агаев**²

В.В. Мысова²

¹Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец

²Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург

FEATURES OF DEVELOPMENT OF PHYSICAL CURRENT AND SPORTS REGIONAL STUDIES BY PROFILE EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

PhD, Associate Professor **A.A. Shakhov**¹

PhD **R.A. Agaev**²

V.V. Mysova²

¹Bunin Yelets State University, Yelets

²State Marine Technical University, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – оценка результатов проведения региональных и всероссийских конкурсов проектов и научно-исследовательских работ физкультурно-спортивной краеведческой направленности.

Результаты исследования и выводы. Уровень физкультурно-спортивной краеведческой деятельности в подавляющем большинстве организаций находится на крайне низком уровне, что обусловлено слабой теоретико-методологической и методической подготовленностью педагогического состава в вопросах краеведения. Данное обстоятельство ставит вопрос об актуальности проведения дальнейших исследований, посвященных различным аспектам физкультурно-спортивного краеведения, в том числе и его популяризации.

Ключевые слова: физкультурно-спортивное краеведение, образовательные организации, научно-исследовательские конкурсы.

Abstract

Objective of the study was to assessment of the results of regional and all-Russian competitions of projects and research works in physical culture and sports local history.

Results and conclusions. The level of physical culture and sports local history activities in the vast majority of organizations is at an extremely low level, which is due to the weak theoretical, methodological and methodological preparedness of the teaching staff in matters of local history. This circumstance raises the question of the relevance of further research devoted to various aspects of physical culture and sports local history, including its popularization.

Keywords: physical culture and sports local history, educational organizations, research competitions.

Введение. Важность приобщения к физкультурно-спортивной краеведческой деятельности подрастающего поколения, а также специфика такой работы в общеобразовательных организациях нами рассматривалась в предыдущих исследованиях [2]. В данной работе, опираясь на неиспользованные ранее методы исследования, мы проанализировали современное состояние деятельности в области физкультурно-спортивного краеведения в образовательных организациях России (общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях высшего образования).

Цель исследования – оценка результатов проведения региональных и всероссийских конкурсов проектов и научно-исследовательских работ физкультурно-спортивной краеведческой направленности.

Результаты исследования и их обсуждение. В 2023 и 2024 гг. институтом физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина был проведен региональный краеведческий конкурс научно-исследовательских работ «История физической культуры и спорта Липецкой области» среди обучающихся общеобразовательных организаций, про-

фессиональных образовательных организаций и организаций высшего образования. В общей сложности на суд жюри было представлено 42 работы, из которых 24 исследования были проведены обучающимися общеобразовательных организаций, пять – профессиональных образовательных организаций, 13 – организаций высшего образования.

Конкурс проходил по следующим номинациям: «История развития физической культуры и спорта», «Выдающиеся учителя (преподаватели) физической культуры», «Знаменитые спортсмены и тренеры», «Музейная экспозиция (фотографии, вещественные артефакты, информационный стенд, стенгазета, цифровой ресурс и пр.)», «Просветительское мероприятие в области физкультурно-спортивного краеведения (викторина, мемориальное соревнование, квест, конкурс и пр.)».

В 2024 г. дистанционно был проведен Всероссийский конкурс краеведческих научно-исследовательских работ «История физической культуры и спорта». В данном конкурсе помимо обучающихся могли принимать участие научно-исследовательские проекты, подготовленные учителями физической культуры и преподавателями физического воспитания.

От общеобразовательных организаций в конкурсе был представлен 21 проект из Липецкой, Воронежской, Орловской, Тульской областей. Один из проектов был подготовлен учителем физической культуры.

От профессиональных образовательных организаций в конкурсе приняли участие 55 проектов из Белгородской, Вологодской, Воронежской, Владимирской, Калужской, Кемеровской, Саратовской, Свердловской, Ростовской, Тверской, Самарской, Ивановской, Иркутской, Нижегородской, Челябинской, Ярославской областей, р. Башкортостан, Бурятии, Татарстана, Карелии, Приморского и Ставропольского краев, Ханты-Мансийского автономного округа – Югра. Семь проектов были подготовлены преподавателями физического воспитания.

От образовательных организаций высшего образования в конкурсе приняли участие 18 проектов из Ростовской, Саратовской, Тюменской, Челябинской областей, г. Санкт-Петербурга, Хабаровского края, р. Бурятии и Татарстана. Три проекта были подготовлены преподавателями физического воспитания.

Анализ результатов выше описанных конкурсов позволяет сделать следующие выводы. Наименьшее количество проектов было представлено в номинациях «Музейная экспозиция» (3 работы) и «Просветительское мероприятие в области физкультурно-спортивного краеведения» (2 работы), что может свидетельствовать о низкой активности образовательных организаций в организации выставочной и музейной деятельности, проведении просветительских мероприятий физкультурно-спортивной краеведческой направленности. Основной формой представления результатов исследований являлся доклад с презентационным сопровождением, реже использовались видеоролики. Наиболее часто в качестве методов исследования применялись: опрос, анализ научных, периодических публикаций и домашних архивов. Ряд работ был посвящен близким родственникам. Небольшое количество работ имели признаки научной новизны и были рекомендованы к публикации.

В качестве одного из примеров проведенного исследования, которое полностью удовлетворяло критериям конкурса (новизна и актуальность, проработанность, представление), отметим проект обучающегося Санкт-Петербургского университета профсоюзов И.И. Зайцева на тему «Спортивно-массовый квест “Памяти М.М. Боброва”» (научный руководитель – И.В. Соколова). Данный проект подразумевает прохождение участниками различных маршрутов по Санкт-Петербургу, связанных с жизнью выдающегося спортсмена, тренера М.М. Боброва. В ходе квеста участники в интерактивной форме знакомятся с биографией М.М. Боброва и проходят соответствующие испытания.

В 2023 г. Общероссийской общественной организацией «Российский студенческий спортивный союз» был проведен Всероссийский конкурс проектов образовательных организаций высшего образования «История студенческого спорта». Конкурс реализовывался в соответствии с Межотраслевой программой развития студенческого спорта до 2024 г.¹

Один из авторов данной статьи являлся секретарем конкурсной комиссии данного мероприятия [1].

Конкурс проходил с 25 сентября по 8 декабря в три этапа в следующих номинациях: 1-я номинация – «Лучший проект по созданию музея студенческого спорта (музейной экспозиции)»; 2-я номинация – «Лучший действующий музей студенческого спорта (музейная экспозиция)»; 3-я номинация – «Лучшее просветительское мероприятие по истории физического воспитания и студенческо-

¹ Межотраслевая программа развития студенческого спорта до 2024 года. Утверждена совместным приказом Министерства спорта Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 9 марта 2022 года №141/167/90.

го спорта». Анализ представленных на конкурс работ позволяет сделать следующие выводы. Деятельность по сохранению исторического физкультурно-спортивного наследия, в том числе и краеведческого лучше организована в образовательных организациях, подведомственных Министерству спорта РФ. В каждой из этих организаций имеется музей, и на систематической основе осуществляется научная и просветительская работа.

Безусловными лидерами в данном направлении являются Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» (г. Москва); Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (г. Казань); Великолукская государственная академия физической культуры и спорта; Московская государственная академия физической культуры (п. Малаховка); Уральский государственный университет физической культуры (г. Челябинск); Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (г. Омск); Чайковская государственная академия физической культуры и спорта.

Отдельно стоит выделить музей подводного спорта Центра подводной деятельности Национального исследовательского Томского государственного университета, по нашему мнению, он является уникальным в мировом масштабе тематическим музеем, стилизованным в соответствии со своей спецификой, имеющим богатые традиции, обширные фонды и проводящим системную научную и образовательную деятельность.

Среди просветительских мероприятий, проводимых образовательными организациями, отметим следующие:

– театрализованное представление по мотивам античных состязаний «Танаисские игры», проводимое Таганрогским институтом им. А.П. Чехова (филиал) «Ростовский государственный экономический университет «РИНХ»;

– «Урок “Архангельск олимпийский”», проводимый Северным (Арктический) федеральным университетом им. М.В. Ломоносова (г. Архангельск). Это мероприятие представляет собой посещение реконструированной квартиры СССР 1980 г., в которой представлен быт той эпохи, а также артефакты, связанные с XXII Летними олимпийскими играми.

Выводы. Физкультурно-спортивная краеведческая деятельность в образовательных организациях осуществляется, наибольшая активность в этом направлении наблюдается в общеобразовательных организациях, а наименьшая – в образовательных организациях высшего образования.

Уровень физкультурно-спортивной краеведческой деятельности в подавляющем большинстве организаций находится на крайне низком уровне, что обусловлено слабой теоретико-методологической и методической подготовленностью педагогического состава в вопросах краеведения. Данное обстоятельство ставит вопрос об актуальности проведения дальнейших исследований, посвященных различным аспектам физкультурно-спортивного краеведения, в том числе и его популяризации.

Литература

1. Конкурс «История студенческого спорта». – URL: https://studsport.ru/konkurs_istoriya_studencheskogo_sporta (дата обращения 11.03.2024)
2. Шахов А.А. Физкультурно-спортивное краеведение в общеобразовательных организациях / А.А. Шахов, А.А. Наумов, А.Ю. Кравцов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 545-549.

References

1. Konkurs «Istoriya studencheskogo sporta» [Competition «History of University Sports»]. Available at: https://studsport.ru/konkurs_istoriya_studencheskogo_sporta (date of access: 11.03.2024).
2. Shakhov A.A., Naumov A.A., Kravtsov A.Yu. Fizkulturno-sportivnoye krayevedeniye v obshcheobrazovatelnykh organizatsiyakh [Physical culture and sports local history in general education organizations]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafita. 2023. No. 1 (215). pp. 545-549.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В СТРАНАХ БРИКС

УДК/UDC 796.06(100-77)

Поступила в редакцию 15.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
Dolmatova.t.v@vniifk.ru

Кандидат политических наук **Т.В. Долматова**¹
Кандидат педагогических наук **А.И. Гребенников**²
А.В. Малинин², **Д.Н. Пухов**²

¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, Санкт-Петербург

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MANAGEMENT SYSTEM IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE BRICS COUNTRIES

PhD **T.V. Dolmatova**¹

PhD **A.I. Grebennikov**²

A.V. Malinin², **D.N. Pukhov**²

¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

²Saint-Petersburg Scientific-Research Institute for Physical Culture, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – провести анализ системы управления в сфере спорта в странах БРИКС.

Методика и организация исследования. В рамках научной работы применялся институциональный подход к исследованию организационной структуры органов государственной власти, реализующих политику в сфере физической культуры и спорта в странах БРИКС, с использованием метода структурного анализа, сравнительного анализа и обобщения.

Результаты исследования и выводы. На примере деятельности органов государственной власти в сфере спорта показаны различные подходы к организации системы управления в спорте на примере стран БРИКС, где часть стран реализуют классический подход к управлению во главе с профильным органом государственной власти в сфере физической культуры и спорта (РФ, ЮАР), а другие в дополнение имеют профильные ведомства второго уровня, выполняющие роль специализированных государственных агентств (Бразилия, Индия, КНР). При этом в рамках каждой из выделенных моделей имеются свои особенности организации системы управления в спорте, что обусловлено спецификой нормативно-правовой системы, социально-экономического развития и национальной культуры каждой страны.

Ключевые слова: управление в сфере физической культуры и спорта, органы государственной власти, государственная политика в сфере спорта, страны БРИКС.

Abstract

Objective of the study to analyze the management system in the field of sports in the BRICS countries.

Methods and structure of the study. As part of the scientific work, an institutional approach was used to study the organizational structure of government bodies implementing policies in the field of physical culture and sports in the BRICS countries, using the method of structural analysis, comparative analysis and generalization.

Results and conclusions. Using the example of the activities of government authorities in the field of sports, various approaches to organizing a management system in sports are shown in the BRICS countries, where some countries implement the classical approach to management headed by the relevant government body in the field of physical culture and sports (Russian Federation, South Africa), and others, in addition, have specialized second-level departments that perform the role of specialized government agencies (Brazil, India, China). At the same time, within each of the identified models there are specific features of the organization of the management system in sports, which is due to the specifics of the regulatory system, socio-economic development and national culture of each country.

Keywords: management in the field of physical culture and sports, government authorities, state policy in the field of sports, BRICS countries.

Введение. Развитие спорта является ключевым направлением политики большинства современных государств. Исследования системы управления спортом в странах БРИКС заслуживают пристального внимания не только потому, что на их территории проживают до 41% мирового населения, обеспечивающих в общей сложности 35% мирового ВВП, но и потому что показатели развития сферы спорта данных стран остаются весьма высокими.

Российская Федерация и Китайская Народная Республика на протяжении многих лет удерживают статус стран-лидеров мирового олимпийского спорта, показатели спортивных достижений других стран БРИКС также продолжают постепенно расти.

Так, Бразилия заняла 12 место в общем медальном зачете Игр XXXII Олимпиады 2020 г. в Токио, завоевав 21 медаль, по сравнению с 13-м местом и 19-ю медалями, завоеванными на домашних Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро, а Индия увеличила количество медалей с 2 на Играх XXXI Олимпиады 2016 г. до 7 на Играх XXXII Олимпиады 2020 г. в Токио.

Цель исследования – провести анализ системы управления в сфере спорта в странах БРИКС.

Методика и организация исследования. В рамках научной работы применялся институциональный подход к исследованию организационной структуры органов государственной власти, реализующих политику в сфере физической культуры и спорта в странах БРИКС, с использованием метода структурного анализа, сравнительного анализа и обобщения.

Принимая во внимание, что с января 2024 г. к объединению БРИКС присоединились новые члены, следует отметить, что анализ структуры управления спортом в данной статье представлен на основе государственной политики пяти традиционных членов БРИКС: Бразилии, Российской Федерации (РФ), Индии, Китайской Народной Республики (КНР) и Южно-Африканской Народной Республики (ЮАР).

Результаты исследования и их обсуждение. Развитие физической культуры и спорта является традиционно важным направлением государственной политики России, что обозна-

чено в качестве приоритетной цели Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г¹. Целевым показателем является увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом до 70%, что обозначено в Указе Президента «О национальных целях развития» на период до 2030 г².

Данная задача задает вектор развития спортивной отрасли страны на ближайшие годы, определяя необходимость совершенствования реализуемой государственной политики в сфере физической культуры и спорта на федеральном, региональном и муниципальном уровнях [1].

Система управления в сфере спорта основана на координации деятельности Министерства спорта Российской Федерации как ведущего федерального органа исполнительной власти в сфере физической культуры и спорта с Общероссийским союзом общественных объединений «Олимпийский комитет России», общественными организациями «Паралимпийский комитет России» и «Сурдлимпийский комитет России», их региональными отделениями, общероссийскими спортивными федерациями, некоммерческими, общественными организациями.

На региональном уровне политику в сфере физической культуры и спорта осуществляют федеральные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, представленные профильными министерствами (управлениями, комитетами) по делам спорта, а на муниципальном – профильные комитеты и управления в структуре администраций муниципальных образований.

Во многом сходная модель с центральной ролью органа государственной исполнительной власти в сфере спорта действует во всех странах-членах БРИКС. Так, в Китайской Народной Республике политику в сфере спорта осуществляет Главное государственное управление по делам физической культуры и спорта, действующее в структуре Государственного Совета КНР, в Бразилии – Министерство спорта, тогда как в Индии и ЮАР ее курируют министерства по смежным вопросам – Министерство по делам молодежи и спорта Индии и Министерство по делам спорта, искусства и культуры ЮАР, соответственно.

Следует, однако, отметить, что в Бразилии и Индии помимо профильного органа государственной власти в сфере спорта – Министерства спорта Бразилии и Министерства по делам молодежи и спорта Индии – действуют также специальные государственные агентства, выступающие в роли связующего звена между профильным органом государственной власти и национальным спортивным движением.

Таким органом является Национальный совет по делам спорта Бразилии (*Conselho Nacional do Esporte*) – учреждение, подведомственное Министерству спорта Бразилии, созданное в 2002 г. [3]. Это коллегиальный совещательный орган, состоящий из 22 членов, назначаемых Министром спорта, который и возглавляет данный Совет. Национальный совет уполномочен разрабатывать ключевые нормативные документы в сфере спорта. Так, в 2005 г. Советом была разработана Национальная политика в области спорта, целями которой является предоставление права занятий физической активностью и массовым спортом, так же, как и спортом высших достижений, в контексте рассмотрения спорта как инструмента социальной интеграции [5].

В Индии, так же как и в Бразилии, действует двухуровневая система государственного управления. При этом если первый уровень власти в сфере спорта представлен Министерством

по делам молодежи и спорта Индии, в структуре которого действует профильный Департамент спорта, то второй уровень представлен Управлением по делам спорта Индии (*Sports Authority of India, SAI*), учрежденным Министерством по делам молодежи и спорта как подведомственная организация, находящаяся в непосредственном подчинении Департамента спорта в рамках Министерства по делам молодежи и спорта Индии.

Управление по делам спорта – это также коллегиальный орган, в состав которого входят 36 членов (по данным на 2024 г.), назначаемых Министром по делам молодежи и спорта [6]. Будучи подведомственным Министерству, управление получает государственное финансирование из средств федерального бюджета, при этом имеет право вести и внебюджетную деятельность в рамках своих полномочий. Так же, как и в Бразилии, Управление по делам спорта Индии участвовало в выработке Национальной спортивной политики 1984 года, ставшей первым нормативным документом, заложившим фундамент для формирования действующей системы управления спортом в стране, а позже и «Национальной спортивной политики» от 2001 г. [4].

В определенной степени к данной двухуровневой модели можно отнести и систему управления в сфере спорта КНР, поскольку под эгидой Главного государственного управления по делам физической культуры и спорта с 1952 г. действует Всекитайская федерация спорта, явившаяся во многом родоначальником Олимпийского комитета КНР, который впоследствии отделился и стал самостоятельной и независимой организацией в 1979 г.

Всекитайская федерация спорта при этом продолжила свою деятельность в статусе подведомственной организации Главного государственного управления по делам физической культуры и спорта, обеспечивая взаимодействие между правящей коммунистической партией, правительством и национальным спортивным движением КНР. Наряду с Главным государственным управлением Федерация принимает активное участие в процессе выработки стратегий развития спорта, а также обеспечивает проведение консультаций и представляет интересы правительства в процессе принятия решений по вопросам в сфере политики спорта [2].

В ЮАР в соответствии с национальным законом «О спорте и рекреации» от 1998 г. действует Министерство по делам спорта, искусства и культуры, входящее в структуру правительства страны [7]. В отсутствие системы подведомственных учреждений Министерство реализует тесное сотрудничество с Южноафриканским Олимпийским комитетом и конфедерацией спорта (*South African Sports Confederation and Olympic Committee*), обеспечивая фактически его прямое государственное финансирование за счет средств федерального бюджета и национальной лотереи. Комитет, в свою очередь, распределяет данное финансирование среди национальных федераций по видам спорта.

В России система управления спортом представлена Министерством спорта Российской Федерации в качестве органа государственной власти, имеющим ряд подведомственных организаций. При этом в роли коллегиального органа, участвующего в процессе выработки политики в сфере физкультуры и спорта, помимо министерства выступает действующий при нем Общественный совет, состоящий из 24 членов, который участвует в выработке проектов документов, направляемых в дальнейшем на утверждение в Минспорт России, а также осуществляет общественный контроль за деятельностью министерства.

Выводы. Следует отметить, что в странах БРИКС помимо профильных органов государственной власти действует разветвленная система органов управления, часто представленная подведомственными государственными организациями, выполняющими функции агентств: Всекитайской федера-

¹ Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года.

² Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

цией спорта в КНР, Управлением по делам спорта в Индии, Национальным советом по спорту Бразилии, рядом подведомственных учреждений Министерства спорта Российской Федерации, что обеспечивает делегирование полномочий профильного органа государственной власти и способствует более тесному взаимодействию с общественными спортивными организациями данных стран, включая национальные федерации по видам спорта.

Сходство в регулировании спортивной отрасли в Бразилии, Индии и КНР состоит в том, что в них действует двухуровневая система организация управления в сфере спорта, тогда как отечественный опыт, так же, как и опыт ЮАР (и ряда стран Европы и Азии), показывает традиционный классический подход к управлению в сфере спорта с центральной ролью органа государственной власти в сфере спорта и системы подведомственных организаций, без выделения профильных ведомств второго уровня со статусом государственных агентств.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00001-24-00 (код темы № 001-23/3).

Литература

1. Долматова Т.В. Организация физической активности и массового спорта на уровне местного самоуправления: сравнительный анализ зарубежного опыта / Т.В. Долматова, А.В. Зубкова, Е.А. Селезнева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 12. – С. 53-55.

2. Долматова Т.В. Физическая культура и спорт в Китайской Народной Республике: коллективная монография / Т.В. Долматова, Е.В. Кузнецова, Е.С. Акиншев, Г.А. Слудский; под общ. ред. Т.В. Долматовой; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2023.

References

1. Dolmatova T.V., Zubkova A.V., Selezneva E.A. Organizatsiya fizicheskoy aktivnosti i massovogo sporta na urovne mestnogo samoupravleniya: sravnitelnyy analiz zarubezhnogo opyta [Organization of physical activity and mass sports at the local government level: a comparative analysis of foreign experience]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2019. No. 12. pp. 53-55.
2. Dolmatova T.V., Kuznetsova E.V., Akinshev E.S., Slutskiy G.A. Fizicheskaya kultura i sport v Kitayskoy Narodnoy Respublike [Physical culture and sport in the People's Republic of China]. Monograph. T.V. Dolmatova [ed.]. FGBU FNTS VNIIFK publ. Moscow, 2023.
3. Ministry of Sports. Structure. [Electronic resource]. Available at: <https://www.gov.br/esporte/pt-br/composicao/estrutura-1> (date of access: 16.04.2024).
4. Ministry of Youth Affairs and Sports. National Sports Policy. 2001. [Electronic resource]. Available at: <https://yas.nic.in/sports/national-sports-policy-2001> (date of access: 17.04.2024).
5. Sabedoria Politica. Politica Nacional do Esporte. [Electronic resource]. Available at: <https://www.sabedoriapolitica.com.br/products/politica-nacional-do-esporte/> (date of access: 17.04.2024).
6. Sports authority of India. About. [Electronic resource]. Available at: <https://sportsauthorityofindia.nic.in/sai/about-us> (date of access: 09.04.2024).
7. Sport, arts, culture. Organisational structure. [Electronic resource]. Available at: <https://www.dsac.gov.za/node/53> (date of access: 31.03.2024).

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ КЕРЛИНГИСТОВ 10-11 ЛЕТ НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ТРЕНИРОВОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Е.Е. Тавыриков¹

Доктор педагогических наук, доцент И.В. Мартыненко²

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

²Московский государственный университет спорта и туризма, Москва

УДК/UDC 796.96

Ключевые слова: керлинг, техническая подготовка, технические навыки, двигательные действия, контроль, тренировочные условия, спортсмены 10-11 лет.

Введение. Техническая подготовка в керлинге является необходимым условием для успешных выступлений на соревнованиях.

Цель исследования – обоснование эффективности формирования технических навыков керлингистов 10-11 лет посредством контроля выполнения двигательных действий в тренировочных условиях.

Результаты исследования и их обсуждение. Основной педагогический эксперимент проводился на базе ГБУ ДО «Московская академия зимних видов спорта». В эксперименте приняли участие 20 детей в возрасте 10-11 лет (по 10 человек в контрольной и экспериментальной группах). В начале эксперимента обе группы имели примерно одинаковый уровень физической и технико-тактической подготовленности.

На первом этапе исследования разработан комплекс упражнений для формирования технических навыков спортсменов, включающий в себя следующие компоненты: выезд «Ласточка»; выезд из колодок без камня («щетка» перед собой на льду) с небольшой опорой на щетку; выезд с «предметом» на спине; выезд с положением щетки полностью на льду; отработка выпуска камня; выезд с камнем в цель (щетку) при наличии боковых препятствий (ограничений); выезд с камнем с остановкой на заданном отрезке; выезд с попаданием в за-

FORMATION OF TECHNICAL SKILLS OF CURLING PLAYERS 10-11 YEARS OLD BASED ON CONTROL OF MOTOR ACTIONS IN TRAINING CONDITIONS

Е.Е. Tavyrikov¹

Dr. Hab., Associate Professor I.V. Martynenko²

¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

²Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow

Поступила в редакцию 12.06.2024 г.

данное тренером время; выезд с камнем по проекции лазера; выполнение бросков типа «тейк» с применением принципа ограничения попыток; выполнение постановочных бросков с применением принципа идентичности выполнения [1].

По результатам тестирования, которое включало в себя контрольные броски для оценки технического уровня подготовки керлингистов, произведено оценивание бросков по пятибалльной шкале. Результаты тестирования показали, что комплекс упражнений позволил экспериментальной группе повысить уровень выполнения постановочных бросков в среднем на 32%, а бросков «тейк-аут» на 46%. Это позволило сделать вывод, что предложенный комплекс упражнений положительно влияет на формирование технических навыков керлингистов 10-11 лет на основе контроля выполнения двигательных действий в тренировочных условиях. Критерий Манна–Уитни позволил подтвердить значимость изменений контрольных показателей после внедрения комплекса упражнений.

Выводы. Полученные результаты подтвердили эффективность применения разработанного комплекса упражнений для формирования технических навыков керлингистов 10-11 лет, при этом контроль выполнения двигательных действий необходимо осуществлять на всех этапах тренировочного процесса.

Литература

1. Тавыриков Е.Е. Экспериментальная методика тренировки групп начальной подготовки по керлингу в условиях ДЮСШ / Е.Е. Тавыриков // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57-58. – С. 237-247.

Информация для связи с автором: mgusit@mossport.ru

ТРЕНЕР

ТРЕНЕР

ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ
«Теория и практика физической культуры»

7'24



Июльский выпуск «Тренера» открывает статья, подготовленная доцентом **Н. Ф. Сингиной** и ее ученицей, магистром **Бай Вэй** (Москва), посвященная оценке влияния тренировок стабильности голеностопа на балансировочные способности танцовщиц в спортивных танцах. В результате экспериментальной работы предлагается тренерам интегрировать упражнения на стабильность голеностопного сустава в программу спортивной подготовки танцоров 16–18 лет, которая способствует улучшению физической устойчивости спортсменов. В то же время для повышения тренировочного эффекта рекомендуется использовать проприоцептивную тренировку с возрастанием интенсивности нагрузки.

Доктор педагогических наук **Т. Ф. Абрамова** с соавторами (Москва) сделала попытку объяснить взаимосвязь биологических и педагогических аспектов в ранней спортивной подготовке детей. Полученные данные дают основание утверждать, что уже на раннем этапе систематических занятий спортом развитие организма ребенка происходит под влиянием различных средств и методов в зависимости от вида спорта. В этой связи приоритетным для тренера становится учет индивидуального и возрастного развития ребенка.

В продолжение темы спортивной подготовки детей авторы из Москвы под руководством профессора **Э. В. Макаровой** определили особенности влияния занятий дзюдо на физическое состояние и функциональные показатели отдельных биологических систем детского организма. Показано, что учебно-тренировочные занятия по дзюдо значительно улучшают физические качества и функциональное состояние дыхательной системы юных спортсменов. При этом установлено, что каждый возрастной период развития ребенка имеет определенные особенности функционального и гомеостатического статуса организма, которые могут спровоцировать характерные повреждения в отдельных биологических системах.

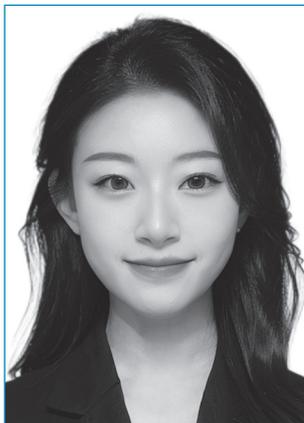
Профессор **В. С. Макеева** и аспиранты **Ма Кэхан** и **Сунь Хайян** (Москва) в ходе исследования провели оценку атакующих технических характеристик китайских и российских команд в женском баскетболе 3x3 на Олимпийских играх в Токио. Установлено, что команде Китая для успешного выступления на Олимпийских играх необходимо усилить командные атакующие действия и добиться более высокой результативности дальних бросков.

В заключительной статье «Тренера» профессор **А. Л. Оганджанов**, **А. Л. Похачевский** с группой аспирантов (Москва) оценили влияние возрастающей нагрузки на кинематические и эргометрические показатели бегунов-спринтеров при выполнении специфического упражнения.

ВЛИЯНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ГОЛЕНОСТОПА НА БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЖЕНЩИН-ТАНЦОВЩИЦ СПОРТИВНЫХ ТАНЦЕВ В ВОЗРАСТЕ 16-18 ЛЕТ

УДК/UDC 796.012

Поступила в редакцию 20.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
singina63@mail.ru

Магистр **Бай Вэй**¹

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.Ф. Сингина**¹

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

INFLUENCE OF ANKLE STABILITY ON THE BALANCE ABILITIES OF WOMEN SPORTS DANCERS AT THE AGE OF 16-18 YEARS

Master **Bai Wei**¹

PhD, Associate Professor **N.F. Singina**¹

¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Аннотация

Цели исследования – оценка влияния тренировок стабильности голеностопа на балансирующие способности женщин-танцовщиц в спортивных танцах.

Методика и организация исследования. В 10-недельном эксперименте участвовали 42 женщины-танцовщицы в спортивных танцах в возрасте 16-18 лет из клуба Yiya в городе Аньян (Китай). Участницы были разделены на три группы с различными формами тренировок: экспериментальная группа 1 – обычная физическая подготовка, экспериментальная группа 2 – тренировка силы мышц голеностопа и экспериментальная группа 3 – тренировка силы мышц голеностопа + проприоцепция голеностопа.

Результаты исследования и выводы. Получены более высокие показатели статического, динамического баланса и технических навыков в третьей экспериментальной группе за счет применения метода тренировки, направленного на достижение стабильности голеностопного сустава (силовая тренировка голеностопного сустава + проприоцептивная тренировка).

Тренировку на стабильность голеностопного сустава можно интегрировать в программу спортивной подготовки танцоров 16-18 лет, которая будет способствовать улучшению физической устойчивости спортсменов.

Ключевые слова: спортивный танец, женщины-танцовщицы; тренировка устойчивости голеностопного сустава, устойчивость тела, баланс.

Abstract

Objective of the study was to assessing the impact of ankle stability training on the balancing abilities of female dancers in sport dancing.

Methods and structure of the study. The 10-week experiment involved 42 female sport dance dancers aged 16-18 years from the «Yiya» Club in Anyang (China). The participants were divided into 3 groups with different forms of training: experimental group 1 – normal physical training, experimental group 2 – ankle muscle strength training and experimental group 3 – ankle muscle strength training + ankle proprioception.

Results and conclusions. Higher rates of static, dynamic balance and technical skills were obtained in the third experimental group through the use of a training method aimed at achieving ankle stability (ankle strength training + proprioceptive training).

Ankle stability training can be integrated into the sports training program for dancers aged 16-18 years, which will help improve the physical stability of athletes. Trainers are advised to use proprioceptive training with increasing intensity to ensure that the training effect is more significant.

Keywords: sports dance, women dancers; ankle stability training, body stability, balance.

Введение. Спортивный танец относится к сложно-координационным видам спорта, который требует от танцоров красивой формы тела, стабильной осанки и умения контролировать баланс [2, 3, 5]. Технические движения в спортивных танцах включают в себя шесть основных элементов: движение ног, поднятие и опускание стопы ног, балансировка корпуса, сохранение основного ритма танца, вращательные движения. Травмам в хореографии больше всего подвержены голеностопные суставы и стопы. Снижение стабильности увеличивает риск растяжения связок голеностопного сустава и может даже вызвать повторные растяжения, что приводит к функциональным нарушениям нестабильности голеностопного сустава [1]. Без укрепления костно-мышечной структуры стопы улучшения техники достичь довольно трудно [4].

Цели исследования – оценка способности к статическому балансу и динамическому равновесию спортсменок, занимающихся танцевальным спортом.

Методика и организация исследования. В 10-недельном эксперименте участвовали 42 женщины-танцовщицы в спор-

тивных танцах в возрасте 16–18 лет из клуба Yiya в городе Аньян (Китай). Участницы были разделены на три группы с различными формами тренировок: экспериментальная группа 1 – обычная физическая подготовка, экспериментальная группа 2 – тренировка силы мышц голеностопа и экспериментальная группа 3 – тренировка силы мышц голеностопа + проприоцепция голеностопа. Каждая тренировка проводилась три раза в неделю по 2 часа со следующим временным распределением нагрузок: 5 мин – разминка, 90 мин – комбинация танцевальных элементов, 25 мин – использование экспериментального комплекса упражнений и 5 мин – упражнения на гибкость и релаксацию. В качестве тренировочного оборудования были выбраны эластичная лента весом 20 фунтов, балансирующий диск (d=34 см), а в качестве измерительного оборудования – секундомер и тестер баланса YBT.

На основе анализа учебных материалов и литературы тест на определение баланса состоял из трех блоков: статический тест на баланс (Basse Standing, Closed-Eye Basse Standing,

Описательная статистика до и после показателей способности испытуемых к равновесию тела и специальных технических способностей (N=42)

Тест	Экспериментальная группа 1 (обычная группа)		Экспериментальная группа 2 (силовая группа)		Экспериментальная группа 3 (комплексная группа)	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Баса стэнд-тест	28,02±2,42	33,15±3,81	29,27±3,32	35,38±2,88	29,04±3,85	
Баса стэнд-тест с закрытыми глазами	3,53±1,32	3,64±1,43	3,66±1,08	3,89±1,12	3,59±1,18	4,79±1,33
Арабский стиль тест	4,23±1,05	5,02±1,21	4,36±1,17	5,21±1,37	4,19±1,07	5,37±1,31
Тест балансира YBT – Переднее направление	56,77±5,89	56,94±5,91	56,83±6,12	57,44±6,31	56,38±5,31	60,89±5,15
Тест балансира YBT – Задненаружное направление	96,09±7,81	96,45±8,01	96,08±7,57	102,01±8,57	96,06±8,12	103,78±7,03
Тест балансира YBT – Задневнутреннее направление	93,07±7,48	93,98±7,35	93,16±7,28	97,88±7,81	93,01±8,04	99,16±7,14
Техническое качество танца	/	6,48±0,79	/	7,41±0,75	/	8,32±0,71
Движения	/	7,23±0,32	/	7,34±0,35	/	7,41±0,48
Социальный танцевальный тест	/	6,31±0,74	/	7,45±0,73	/	8,58±0,67

Арабеска); динамический тест на баланс (YBT Dynamic Balance Instrument); специализированный тест на оценку техники выполнения танцевальных движений (стандарт WDSF2.1).

В экспериментальной группе для тренировочных занятий выбраны следующие подходы: тренировки с сопротивлением или с балансирующим диском.

Результаты исследования и их обсуждение. Экспериментальные данные результатов теста стоя в Баса стэнд-тесте показали, что сочетание тренировки силы мышц голени и проприоцептивной тренировки в экспериментальной группе 3 повысило силу мышц. Тренировка силы мышц голени направлена на непосредственное укрепление мышц занимающегося для улучшения показателей баланса, в то время как проприоцептивная тренировка суставов направлена на использование синергетического эффекта различных сенсорных систем для улучшения показателей баланса.

В ходе анализа результатов по Баса стэнд-тесту с закрытыми глазами обнаружено, что в экспериментальной группе 3 получен значительный эффект, по сравнению с другими группами. Основная причина заключается в том, что сочетание тренировки силы мышц голени и проприоцепции способствует удержанию стабильности тел танцоров, несмотря на ограниченное зрение.

Результаты испытаний арабского теста показывают, что полученные показатели экспериментальной группы 1 значительно отличаются от групп 2 и 3. Тренировка с сопротивлением с помощью эластичной ленты наряду с увеличением уровня сгибания и разгибания ног при подъеме стопы, также повышает сопротивление в конце фазы сокращения мышц нижних конечностей и улучшает работу икроножных мышц, что приводит к улучшению показателя способности тела к статическому равновесию (см. таблицу).

В эксперименте способность испытуемых к устойчивости позы была улучшена за счет выполнения тренировки на балансирах в нестабильном состоянии. Проприоцептивные упражнения помогают улучшить координацию мышц-агонистов, мышечных синергистов, мышечных антагонистов и других связанных групп мышц в центре коры головного мозга. Поскольку тестовые движения совершаются с открытыми глазами, определенную роль в повышении устойчивости тела играет вестибулярная система.

Анализ результатов по тесту балансира YBT показал, что в ходе общефизической подготовки экспериментальной группы 1 повысилась мышечная устойчивость корпуса. При силовой тренировке мышц голени, выполняемой экспериментальной группой 2, в силу физиологических особенностей голени стабильность в задне-

диальном и заднелатеральном направлениях выше, чем стабильность в переднем и заднем направлениях. Способность к равновесию участников группы 2 значительно улучшилась на латеральной и задне медиальной сторонах, в то время как передняя сторона оказала меньшее влияние. Экспериментальная группа 3 не только укрепила мышцы голени сустава посредством силовых тренировок, но и усилила способность управления голени сустава посредством проприоцептивной тренировки. Способности к динамическому равновесию передней, заднелатеральной и задне медиальной сторон значительно улучшились.

По результатам специальных технических испытаний можно отметить следующее: участники группы 3, прошедшие 10-недельную подготовку по той же танцевальной программе, но с другим подходом к тренировке голени сустава, показали значительное улучшение специальных способностей. Благодаря целенаправленной силовой тренировке во второй экспериментальной группе улучшилась взрывная сила мышц голени сустава, тем самым повлиявшая на скорость стопы танцора, центр тяжести в танцевальных движениях.

Вывод. В ходе эксперимента получены более высокие показатели статического, динамического баланса и технических навыков в третьей экспериментальной группе за счет применения метода тренировки, направленного на достижение стабильности голени сустава (силовая тренировка голени сустава + проприоцептивная тренировка).

Тренировку на стабильность голени сустава можно интегрировать в программу спортивной подготовки танцоров 16–18 лет, которая будет способствовать улучшению физической устойчивости спортсменов. Тренерам рекомендуется использовать проприоцептивную тренировку с возрастанием интенсивности нагрузки для того, чтобы тренировочный эффект был более значимым.

References

- Li Wei, Que Yilin, Shi Yu, Feng Haitao. Advanced Concepts and Practical Innovations in Physical Fitness – Review of the Second China International Physical Fitness Conference [J]. Journal of Beijing Sport University, 2021, 44(03): 114-128.
- Li Xiaofen. Textbook of Dance Sport Movements [M], Beijing: Beijing Sport University Press, 2015. 258-304.
- Sun Qingqing. Sports Measurement and Evaluation (second edition) [M], Beijing: Higher Education Press, 2010: 186-192.
- Turtseva T.A. Anatomy and Dance. All about the work of the foot / T.A. Turtseva // Science, education and culture. 2023. № 3(66). P. 28-33.
- Wu Dongfang. Sport Dances [M], Beijing: Higher Education Press, 2016: 202-204.
- Zhao Ruonan. Effect of Barefoot Functional Training on Ankle Stability in Young Male Basketball Players [D], East China Normal University, 2022.

ПРОСОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ ВОЛОНТЕРОВ ПРИ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

Кандидат философских наук, доцент **О.А. Полюшкевич¹**
Кандидат исторических наук, доцент **Р.В. Иванов¹**
¹Иркутский государственный университет, Иркутск

УДК/UDC 378.11

Ключевые слова: просоциальные практики, спорт, спортивные волонтеры, социальная активность.

Введение. Значимость спорта и спортивных достижений важна не только для спортсменов и их тренеров [1], но и для тех, кто помогает организовывать спортивные соревнования – волонтеров. Даная социальная группа становится все более значимой для организации и проведения спортивных соревнований любого уровня. С конца XX века участие в спортивных соревнованиях в качестве волонтеров стало социальным капиталом многих молодых людей [2]. Эта социальная активность стала еще одним плюсом в получении желанной должности, повышении по карьерной лестнице, новых условиях публичной реализации.

Цель исследования – выявить особенности развития социального капитала волонтеров, участвующих в организации и проведении спортивных соревнований.

Методика и организация исследования. В научной работе приняли участие 1200 молодых людей в возрасте от 18 до 35 лет, среди которых 56% девушки и 44% юноши, занимающиеся волонтерской деятельностью во время спортивных соревнований (осуществляющих просоциальную деятельность). Исследование проходило во время крупных соревнований федерального и регионального уровней в Сибирском и Дальневосточном округах. Массив данных обрабатывался при помощи пакета SPSS.

Результаты исследования и их обсуждение. Волонтеры спортивных соревнований получают личный опыт, который трансформируется в социальный капитал (30%). Это становится ориентиром их дальнейшего жизненного пути, так как участие в подобных мероприятиях указывает на их собранность, умение работать при большом количестве людей, умение управлять людьми, выстраивая коммуникации в стрессовых условиях. Эти навыки становятся приоритетными при выборе их при прочих равных среди других кандидатов.

Участие волонтером на спортивных соревнованиях дает важный социальный опыт, позволяющий адаптироваться к новым нестандартным ситуациям, принимать решения в кризисных и стрессовых ситуациях (28%). Это становится опытом для решения любых вопросов и жизненных задач в последующем.

Более того, полученные навыки социальных интеракций как среди зрителей, так и среди спортсменов, тренеров, организаторов соревнований позволяют снять напряжение, вызванное социальным статусом или известностью человека с кем надо

PROSOCIAL ACTIVITY AS SOCIAL CAPITAL OF VOLUNTEERS IN SPORTS COMPETITIONS

PhD of Philosophy, Associate Professor **O.A. Polyushkevich¹**
PhD of Historical, Associate Professor **R.V. Ivanov¹**
¹Irkutsk State University, Irkutsk

Поступила в редакцию 08.05.2024 г.

о чем-либо договориться (22%). Это также служит плюсом карьерного продвижения в будущем (как навык – «открывать закрытые двери» (Мария, волонтер, 24 года).

Это помимо того, что априори формируются новые социальные связи и знакомства (20%), которые сами по себе могут выступить социальным капиталом – «не важно, кого знаешь ты, важно кто знает тебя» (Николай, волонтер, 26 лет).

Для девушек важным моментом участия в волонтерской деятельности на спортивных соревнованиях выступает поиск потенциального партнера («спортивные соревнования привлекают активных, интересных мужчин, работая волонтером – легко можно с ними познакомиться и выстроить отношения» (Ольга, волонтер, 21 год). Для молодых людей гендерный фактор не столь значим (для девушек 73%, для молодых людей – 12%).

Выводы. Чем старше волонтер, тем больше он мотивирован самой игрой, а чем младше, тем больше разнообразных мотивов спортивного волонтерства работает (поиск партнера, новые социальные связи, плюс в резюме и т.д.). Это подталкивает молодых людей с большей отдачей вовлекаться в просоциальную деятельность на спортивных соревнованиях.

Участие в просоциальных практиках спортивных волонтеров развивает их человеческий капитал и усиливает ресурсность и многогранность человеческого капитала региона и страны (соединение личных и социальных мотивов просоциальной активности). А также выступает пространством получения бесценного социального опыта, расширяющего представления и возможности человека в будущем.

Литература

1. Ардашев Р.Г. Субъективные представления о значимости спортивных достижений молодежи среди групповых и индивидуальных видов спорта / Р.Г. Ардашев // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 11. – С. 29.
2. Полюшкевич О.А. Просоциальные практики в спортивной деятельности / О.А. Полюшкевич, Р.В. Иванов // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 2. – С. 50.

References

1. Ardashev R.G. Sub`ektivny`e predstavleniya o znachimosti sportivny`x dostizhenij molodezhi sredi gruppyv`x i individual`ny`x vidov sporta [Subjective ideas about the importance of youth sports achievements among group and individual sports]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2021. No. 11. p. 29.
2. Polyushkevich O.A., Ivanov R.V. Prosocial`ny`e praktiki v sportivnoj deyatel`nosti [About social practices in sports activities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 2. p. 50.

Информация для связи с автором: okwook@mail.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ В РАННЕЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЕТЕЙ

УДК/UDC 796.012.1

Поступила в редакцию 20.05.2024 г.



Информация для связи с автором:
atf52@bk.ru

Доктор биологических наук **Т.Ф. Абрамова¹**

Кандидат педагогических наук **Т.М. Никитина¹**

А.В. Полфунтикова¹

Н.М. Якутович¹

¹Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва

RELATIONSHIP OF BIOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS IN CHILDREN'S EARLY SPORTS TRAINING

Dr. Biol. **T.F. Abramova¹**

PhD **T.M. Nikitina¹**

A.V. Polfuntikova¹

N.M. Yakutovich¹

¹Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow

Аннотация

Цель исследования – выявить особенности возрастного развития некоторых систем организма детей 6 лет в зависимости от двигательной активности.

Методика и организация исследования. Изучались особенности возрастного развития в качестве маркера влияния различной двигательной активности у детей 6 лет. Контингент: хоккеисты (41 чел., стаж занятий 1,32±0,84 года), футболисты (19 чел., стаж занятий 1,79±0,79 года) и нетренированные дети (17 чел.). Изучались: тотальные размеры и пропорции тела конечностей, лабильные компоненты массы тела; способности: психомоторные (тесты: теп-пинг, РДО, ПЗМР, внимание, помехоустойчивость), когнитивные (зрительно-, вербально-, пространственно-логическое, аналитико-синтетическое мышление); двигательные (бег на 30 м; челночный бег 3x10 м; бег с чередованием 3x10 м (гладкий, приставной переменный, спиной вперед); прыжок в длину с места; сила хвата). При анализе данных применялся пошаговый дискриминантный анализ.

Результаты исследования и выводы. Выявлен невысокий уровень дискриминации групп шестилетних детей с различной двигательной активностью при наличии следов внешнего воздействия, дифференцирующих вклад различных систем обеспечения деятельности в различия между группами. Наибольшее отличие между спортсменами и нетренированными детьми присуще когнитивному развитию, что отражает ведущую роль сознания в освоении умений и навыков различного свойства и особенности обучения. Двигательные и психомоторные способности, различающиеся проявлением силы нервной системы и качества координации, согласуются с приоритетом значимости развития структур управления движениями в соответствии с особенностями двигательной активности и обучения. Морфофункциональное развитие не отражает особенности двигательной активности. Предполагается, что уже на самом раннем этапе систематических занятий спортом отмечается влияние средств и методов подготовки, что требует учета индивидуального и возрастного когнитивного развития ребенка.

Ключевые слова: морфофункциональные и психологические особенности, физическая подготовленность, 6 лет, хоккей, футбол, нетренированные дети.

Abstract

Objective of the study was to identify features of the age-related development of some body systems of 6-year-old children, depending on physical activity.

Methods and structure of the study. Peculiarities of age-related development were studied as a marker of the influence of various physical activities in 6-year-old children. Contingent: hockey players (41 people, training experience 1,32±0,84 years), football players (19 people, training experience 1,79±0,79 years) and untrained children (17 people). The following were studied: total dimensions and proportions of the body of the limbs, labile components of body weight; abilities: psychomotor (tests: tapping, RDO, PZMR, attention, noise immunity), cognitive (visual, verbal, spatial-logical, analytical-synthetic thinking); motor (30 m run; shuttle run 3x10 m; running with alternation 3x10 m (smooth, attached alternating, back forward); standing long jump; grip strength). Stepwise discriminant analysis was used to analyze the data.

Results and conclusions. A low level of discrimination between groups of six-year-old children with different physical activity was revealed in the presence of traces of external influence, differentiating the contribution of various activity support systems to the differences between groups. The greatest difference between athletes and untrained children is inherent in cognitive development, which reflects the leading role of consciousness in the development of skills of various properties and characteristics of learning. Motor and psychomotor abilities, which differ in the manifestation of the strength of the nervous system and the quality of coordination, are consistent with the priority of the importance of the development of movement control structures in accordance with the characteristics of motor activity and learning. Morphofunctional development does not reflect the characteristics of motor activity. It is assumed that already at the very early stage of systematic sports activities, the influence of means and methods of preparation is noted, which requires taking into account the individual and age-related cognitive development of the child.

Keywords: morphofunctional and psychological characteristics, physical fitness, 6 years old, hockey, football, untrained children.

Введение. Проблема ранней спортивной подготовки актуализируется особенностями развития современных детей: ухудшение здоровья детей на фоне замещения двигательной

активности привлекательным контактом с миром средствами гаджетов с доступом в глобальную сеть. Закономерным результатом реальности являются избыточный вес и ожирение детей,

по данным ВОЗ и российских специалистов, ставшие пандемией и возрастая от 6 к 10 годам в большей мере у мальчиков, что лимитирует физическую активность, и как следствие, физическую подготовленность у одной трети детей младшего возраста, ограничивая пул спортивного резерва [12].

Изменения регламента Федеральных стандартов спортивной подготовки 2022–2023 гг., определившие 6–8 лет, как возраст зачисления на этап начальной подготовки в 37 олимпийских видах спорта (64%), открыли возможности для раннего привлечения детей к спорту в целях формирования устойчивого интереса к занятиям, освоения двигательных умений и навыков, техники, повышения уровня всесторонней физической подготовленности [7].

Несмотря на то, что физическая активность детей признана средством пролонгированного повышения качества жизни, существуют серьезные разногласия по вопросам начала систематических занятий спортом. Причины скептицизма – частые травмы и перетренированность в связи недостаточной готовностью ребенка к обучению [11]. Раннее начало занятий спортом приходится на периоды онтогенеза с биологически закономерной гетерохронией и последовательностью чередования количественных и качественных преобразований морфологической, физиологической и психологической сфер, определяющих спектр возможностей и готовность к обучению умениям и формированию навыков, перспективно значимых для двигательного становления с учетом особенностей приоритетного развития различных систем организма в виде спорта [8].

Цель исследования – выявить особенности возрастного развития некоторых систем организма детей 6 лет в зависимости от двигательной активности.

Методика и организация исследования. Представлены данные, позволяющие оценивать: телосложение: тотальные размеры, пропорции тела и конечностей; мышечную и жировую массы (антропометрия, калиперометрия); способности: психомоторные (НС-Психотест Спорт: теппинг-тест, простая и сложные зрительно-моторные реакции: ПЗМР, РДО и помехоустойчивость (ПУ)), когнитивные (зрительно- и вербально-логическое (ЗЛМ и ВЛМ); зрительно-пространственное; аналитико-синтетическое (цветные прогрессивные матрицы Равена – ЦПМР) мышление, внимание (корректируемый тест Бурдона), опосредованная память и физические (бег на 30 м; челночный бег 3x10 м; переменный бег – Т-тест:

с чередованием (гладкий 10 м), приставной переменной 5 м x 2, спиной вперед 10 м; сила хвата, кг,% кистевая динамометрия ДК-25) [1–6]. В ряде когнитивных тестов учитывалось дополнительно время выполнения. Обработка данных: пошаговый дискриминантный анализ (Statistica 13.0).

Контингент испытуемых: 77 мальчиков шести лет, в том числе юные спортсмены, занимающиеся в спортивно-оздоровительных группах хоккеем (41 чел., стаж занятий 1,32±0,84 года) и футболом (19 чел., стаж занятий 1,79±0,79 года), а также нетренированные дети ДООУ г. Москвы (17 чел.). Каждая из групп юных спортсменов конкретного вида спорта тренировалась по единому плану: в течение недели хоккеисты выполняли 5 тренировок на льду по 75 мин и 2–3 тренировки по ОФП по 60 мин; футболисты – 3 тренировки по 75 мин. Нетренированные дети имели двигательную активность 30–40 мин 2 раза в неделю. Обследования проводились при согласии родителей.

Результаты исследования и их обсуждение. Онтогенез детей определяется дифференцированным вкладом различных систем организма в ход общего процесса развития под влиянием факторов среды. Пошаговому дискриминантному анализу с целью выявления различий между группами, отличающихся по виду двигательной активности (юные хоккеисты, футболисты и нетренированные дети), по принципу исключения малозначимых и выделения информативных, подвергались показатели телосложения, двигательных, психомоторных и когнитивных способностей (критический порог F-исключения: 2,55). Это позволило оценить вклад показателей каждого из рассматриваемых блоков и вероятность дискриминации (D,%) групп детей 6 лет по двигательной активности (см. таблицу, рисунок).

Размеры, пропорции тела и конечностей, лабильные компоненты массы тела не различаются в группах хоккея, футбола и нетренированных детей при наибольшем, но незначимом, вкладе в различия относительного показателя длины ноги и жировой массы (%). Двигательные способности выделяют превосходство групп спортсменов относительно нетренированных детей, в меньшей мере различаясь по физическим способностям между хоккеистами и футболистами, в основном по показателям координационных способностей. Психомоторные способности наиболее значимо выделяют лидерство спортивных групп по силе нервной системы, в основном в моторной

Показатели дискриминации (D) групп 6-летних детей с различной двигательной активностью

Показатель	F-remove	p-value	D, %	Показатель	F-remove	p-value	D, %
Телосложение				Двигательные способности			
Длина ноги/длина тела	2,19	0,110	55,1	Челночный бег	4,75	0,012	75,0
Жировая масса, %	1,74	0,181		Сила хвата, %	4,43	0,016	
				Бег Т-тест	3,26	0,045	
Психомоторные способности				Когнитивные способности			
Теппинг-тест, к-во	6,31	0,003	71,8	ЦПМР (В), балл	7,45	0,001	87,3
РДО, мс	3,28	0,044		ЗЛМ, мин	5,06	0,010	
ПУ, мс	3,24	0,046		ЦПМР, мин	4,68	0,013	
Комплекс информативных показателей				ВЛМ, балл	4,31	0,018	
ВЛМ, балл	4,98	0,010	87,3	ЗЛМ, балл	3,62	0,034	
Сила хвата, %	4,97	0,010		Кратковременная память	3,53	0,036	
ЦПМР, мин	4,09	0,022					
Бег Т-тест	3,64	0,033					

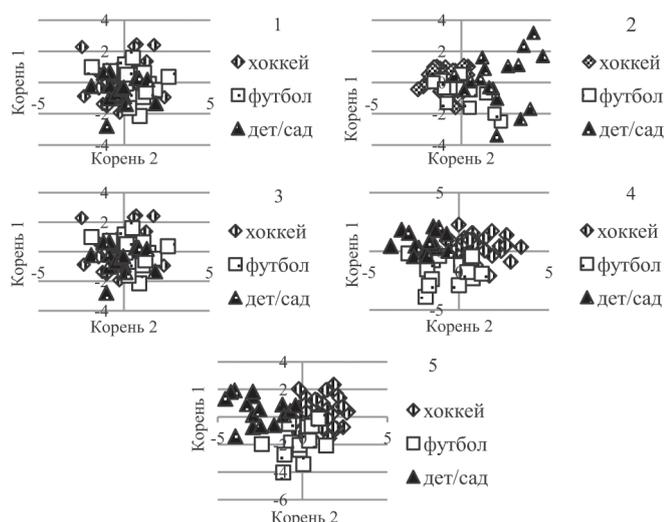


Диаграмма рассеяния групп спортсменов и нетренированных детей в каноническом пространстве дискриминантных функций с учетом телосложения (1), двигательных (2), психомоторных (3), когнитивных (4) способностей и комплекса информативных показателей дискриминации (5).

реакции, в меньшей мере – в сложных зрительно-моторных реакциях. Наиболее значимо группы детей различаются по уровню когнитивных способностей с наибольшим вкладом показателей аналитико-синтетического мышления и обработки зрительной и вербальной информации. Дискриминантный анализ с учетом выделенных информативных показателей определил круг ведущих, дифференцирующих группы детей маркеров, включающих показатели когнитивного спектра, объединяющих аналитико-синтетическую обработку вербальной и зрительной информации, и физической подготовленности, включающие проявления качеств силы и координации.

Результаты исследования указывают на невысокий уровень разделения групп 6-летних детей с различной двигательной активностью. Однако занятия спортом от полугода до 2,5 лет в дошкольном возрасте уже формируют следы внешнего воздействия, дифференцируя вклад систем обеспечения деятельности в различия между детьми с учетом вида двигательной активности. Наибольшее разграничение юных спортсменов и нетренированных детей характерно для показателей интеллектуального развития, что проявляется и при автономном и при комплексном анализе показателей когнитивного спектра, отражая главенствующую роль сознания не только в освоении умений и навыков различного свойства, но также и в особенностях обучения [8]. Двигательные и психомоторные способности, различаясь проявлением силы нервной системы и качества координации, согласуются с приоритетом значимости развития структур управления движениями в соответствии с характером двигательной деятельности, направленностью средств и методов обучения [9, 10]. Напротив, процессы роста и морфофункционального развития не подвержены в этом возрасте влиянию различной двигательной активности.

Вывод. Полученные данные позволяют предполагать, что уже на самом раннем этапе систематических занятий спортом проявляются векторы влияния на развитие организма ребенка средств и методов подготовки в соответствии с требованиями видов спорта, что на первые позиции при планировании подготовки выдвигает учет индивидуального и возрастного когнитивного развития ребенка. Вопрос требует дальнейшего исследования в рамках многолетнего мониторинга.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБУ ФНЦ ВНИИФК № 777-00001-24-00 (код темы № 001-24/1).

Литература

1. Абрамова Т.Ф. Лабильные компоненты массы тела – критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долгосрочной адаптации к тренировочным нагрузкам: метод. рекомендации / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова. – М.: Скайпринт, 2013. – 132 с.
2. Белопольская Н.Л. Исключение предметов (Четвертый лишний): Модифицированная психодиагностическая методика: Руководство по использованию / Н.Л. Белопольская –Изд. 3-е, стереотип. – М., 2009. – 53 с.
3. Веракса А.Н. Индивидуальная психологическая диагностика дошкольника: для занятий с детьми 5-7 лет / А.Н. Веракса. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2014. – 144 с.
4. Локалова Н.П. 120 уроков психологического развития младших школьников (Психологическая программа развития когнитивной сферы учащихся I-IV классов) / Н.П. Локалова. – М.: «Ось-89», 2006. – 165 с.
5. Мантрова И.Н. Методические руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.Н. Мантрова. – Иваново: Нейрософт, 2007. – 211 с.
6. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в 2 ч. Часть 1. Система работы психолога с детьми разного возраста: практическое пособие / Е.И. Рогов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2024. – 412 с.
7. Федеральные стандарты спортивной подготовки [Электронный ресурс] URL: <https://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/82/5502/> (дата обращения - 07.03.2024).
8. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практическое руководство / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 432 с.

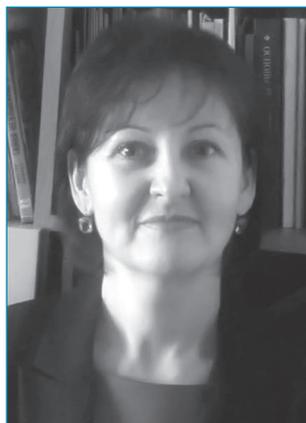
References

1. Abramova T.F., Nikitina T.M., Kochetkova N.I. Labilnyye komponenty massy tela – kriterii obshchey fizicheskoy podgotovlennosti i kontrolya tekushchey i dolgovremennoy adaptatsii k trenirovochnym nagruzkam [Labile components of body weight are criteria for general physical fitness and control of current and long-term adaptation to training loads]. Guidelines. Moscow: ООО «Skayprint» publ., 2013. 132 p.
2. Belopolskaya N.L. Isklyucheniye predmetov (Chetvertyy lishniy). Modifitsirovannaya psikhodiagnosticheskaya metodika [Elimination of items (Fourth odd). Modified psychodiagnostic technique]. Instructions for use. 3rd ed., ster. Moscow, 2009. 53 p.
3. Veraksa A.N. Individualnaya psikhologicheskaya diagnostika doshkolnika: dlya zanyatiy s detmi 5-7 let [Individual psychological diagnostics of a preschooler: for classes with children 5-7 years old]. Moscow: MOZAIKA-SINTEZ publ., 2014. 144 p.
4. Lokalova N.P. 120 urokov psikhologicheskogo razvitiya mladshikh shkolnikov (Psikhologicheskaya programma razvitiya kognitivnoy sfery uchashchikhsya I-IV klassov) [120 lessons on the psychological development of younger schoolchildren (Psychological program for the development of the cognitive sphere of students in grades I-IV)]. Moscow: «Os-89» publ., 2006. 165 p.
5. Mantrova I.N. Metodicheskiye rukovodstvo po psikhofiziologicheskoy i psikhologicheskoy diagnostike [Methodological guidelines for psychophysiological and psychological diagnostics]. Ivanovo: Neyrosoft publ., 2007. 211 p.
6. Rogov E.I. Nastolnaya kniga prakticheskogo psikhologa. Sistema raboty psikhologa s detmi raznogo vozrasta [Handbook for a practical psychologist. The system of work of a psychologist with children of different ages]. Practical guide. 4th ed., rev., sup. Part 1. Moscow: Yurayt publ., 2024. 412 p.
7. Federalnyye standarty sportivnoy podgotovki [Federal standards of sports training]. [Electronic resource]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/82/5502/> (date of access: 07.03.2024).
8. Fiziologiya rosta i razvitiya detey i podrostkov (teoreticheskiye i klinicheskiye voprosy) [Physiology of growth and development of children and adolescents (theoretical and clinical issues)]. Practical guide. A.A. Baranov, L.A. Shcheplyagina [ed.]. Moscow: GEOTAR-Media publ., 2006. 432 p.
9. Dapp Laura C. Physical activity and motor skills in children: A differentiated approach/ Laura C. Dapp, Venera Gashaj, Claudia M Roebbers. Psychology of Sport and Exercise. 2021. Vol. 54 (2), 101916. Available at: <https://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101916>
10. Hohmann T. Motorische und kognitive Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne / T. Hohmann, B. Holfelder, N. Schott. // Zeitschrift für Sportpsychologie. 2015. Vol. 20, No. 1. pp. 2-4. Available at: <https://doi.org/10.1026/1612-5010/a000084>
11. Mental Health in the Young Athlete. MS Xanthopoulos, T Benton, J Lewis, JA Case et al. Curr Psychiatry Rep. 2020. Vol. 22 (63). Available at: <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01185>
12. Physical Activity, Screen Time, and Sleep Duration of Children Aged 6-9 Years in 25 Countries: An Analysis within the WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) 2015-2017. S. Whiting, M. Buoncristiano, P. Gellius et al. Obesity Facts. 2021. Vol. 14(1). pp. 32-44. Available at: <https://doi.org/10.1159/000511263>

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ-ДЗЮДОИСТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

УДК/UDC 796.853.23

Поступила в редакцию 15.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
elina.makarova.2014@mail.ru

Доктор педагогических наук, профессор **Э.В. Макарова**¹

М.В. Шилова¹

В.Ю. Путилина¹

Кандидат педагогических наук **Б.А. Свиридов**^{2, 3}

Кандидат философских наук **Н.Б. Бриленок**³

¹Московский политехнический университет, Москва

²Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва

³Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва

FEATURES OF PHYSICAL CONDITION OF JUDO ATHLETES OF DIFFERENT AGE GROUPS

Dr. Hab., Professor **E.V. Makarova**¹

M.V. Shilova¹

V.Yu. Putilina¹

PhD **B.A. Sviridov**^{2, 3}

PhD **N.B. Brilenok**³

¹Moscow Polytechnic University, Moscow

²Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

³National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Moscow

Аннотация

Цель исследования – определение особенностей влияния занятий дзюдо на физическое развитие, физическую подготовленность и функциональные показатели отдельных биологических систем организма детей и подростков.

Методика и организация исследования. В научной работе приняли участие 100 детей в возрасте 9-12 лет и 98 подростков в возрасте 13-17 лет, активно занимающихся борьбой дзюдо на разных этапах спортивной подготовки (ЭНП, ТЭ), в которой определялись показатели физического состояния участников исследования на разных этапах спортивной подготовки.

Результаты исследования и выводы. Установлен общий положительный эффект занятий борьбой дзюдо на рассматриваемые параметры. В ходе проведения исследования также было показано, что каждый возрастной период развития ребенка имеет определенные особенности функционального и гомеостатического статуса организма, которые могут спровоцировать характерные повреждения в отдельных биологических системах. Особое значение это имеет, когда ребенку предоставляются дополнительные физические нагрузки в спортивных секциях, поскольку в условиях активных занятий спортивной деятельностью одновременно протекают два процесса: биологическое развитие организма, обусловленный генетически; влияние внешних факторов, а именно, спортивной тренировки. Учет предоставленных особенностей определяют этапы спортивной подготовки и имеет крайне важное значение для оптимизации тактики и повышения эффективности процесса медико-биологического обеспечения спортсменов.

Ключевые слова: дзюдо, физическое развитие, биологические системы, физическая подготовленность, спортсмены.

Abstract

Objective of the study was to determination of the features of the influence of judo classes on physical development, physical fitness and functional indicators of individual biological systems of the body of children and adolescents.

Methods and structure of the study. The scientific work involved 100 children aged 9-12 years and 98 adolescents aged 13-17 years who are actively involved in judo wrestling at different stages of sports training (ENP, TE), in which indicators of the physical condition of study participants involved in different stages of sports training.

Results and conclusions. The overall positive effect of judo wrestling on the parameters under consideration has been established. The study also showed that each age period of a child's development has certain features of the functional and homeostatic status of the body, which can provoke characteristic damage in individual biological systems. This is of particular importance when a child is provided with additional physical activity in sports sections, since in conditions of active sports activities two processes occur simultaneously: the biological development of the body, determined genetically; the influence of external factors, namely sports training. Taking into account the provided features determines the stages of sports training and is extremely important for optimizing tactics and increasing the efficiency of the process of medical and biological support for athletes.

Keywords: judo, physical development, biological systems, physical fitness, athletes.

Введение. В процессе тренировочной деятельности организм человека адаптируется к физическим нагрузкам. Адаптация происходит с помощью регуляции, направленной на устойчивое сохранение физиологических параметров организма. Спортивная работоспособность находится в тесной взаимосвязи с функциональным состоянием основных биологических си-

стем организма. Особое место в этой деятельности занимает функционирование опорно-двигательного аппарата, регуляция нервной и сердечно-сосудистой систем [1, 2].

Определение особенностей морфофункциональных изменений в указанных системах и состояния организма человека в целом в условиях тренировочно-соревновательного

процесса позволяет своевременно применять наиболее эффективные подходы относительно педагогического и медико-биологического сопровождения спортивной деятельности с целью повышения функционального состояния спортсмена, его физической и психической работоспособности а также оптимизировать и укреплять его здоровье [2–5]. Данная задача является существенной научной проблемой и требует междисциплинарного подхода с привлечением различных специалистов, а именно педагогов, тренеров, биологов и медиков.

Цель исследования – определение особенностей влияния занятий дзюдо на физическое развитие, физическую подготовленность и функциональные показатели отдельных биологических систем организма детей и подростков.

Методика и организация исследования. Эксперимент проходил на базе Московского политехнического университета с 2020 по 2023 г. В нем приняли участие 100 детей в возрасте 9–12 лет и 98 подростков в возрасте 13–17 лет, которые активно занимаются борьбой дзюдо на разных этапах спортивной подготовки (ЭНП, ТЭ). Перед началом проведения исследования законные представители спортсменов дали информированное письменное согласие на участие их детей в этом исследовании. Для определения состояния физического развития измеряли: длину тела (ДТ), см; массу тела (МТ), кг, окружность грудной клетки (ОГК), см; жизненную емкость легких (ЖЕЛ), л. Исследование осанки проводили по методу З. П. Ковальковой. По общепринятым государственным тестам определяли физическую подготовленность спортсменов. Функциональное тестирование проводилось с целью определения реакции организма атлетов на физическую нагрузку. Изучали следующие показатели: частоту сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); показатели пробы Штанге (ПШ) и пробы Генча (ПГ); показатели Гарвардского степ-теста (9–12 лет); ЭЖГ стресс-тестирование (13–17 лет).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов обследования юных борцов в возрасте 9–12 лет, которые занимаются на этапе начальной подготовки, свидетельствовал о том, что средние соматометрические значения, характерные для этой группы детей – показатели длины и массы тела, соответствовали рекомендуемым возрастным нормам. При этом несколько ниже рекомендуемых возрастных нормативных величин находились средние показатели окружности грудной клетки.

По расчетным показателям индекса Эрисмана значительное большинство обследуемых детей имели показатели со знаком минус, что можно интерпретировать как узкогрудость. Уровень физического развития, функциональных и двигательных возможностей, рассчитанных по индексу физического развития детей А. Д. Дубогай, у большинства детей 9–11 лет был выше

среднего, а у мальчиков 12 лет – средний (референтные значения 32,0–37,9), по весоростовому индексу Кетле у детей 9–10 лет отмечался ниже среднего и у мальчиков 12 летнего возраста – средний (рекомендуемые параметры 220,0–265,0 – ниже среднего; 265,1–315,0 – средний для детей 10–14 лет).

В табл. 1 приведены показатели функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем в покое у данного контингента занимающихся.

Из таблицы видно, что показатели ЧСС и АД соответствуют нормам для данной возрастной группы. Благодаря тренировкам увеличивается диапазон дыхательных движений, подвижность грудной клетки. В результате чего углубляются вдох и выдох, что приводит к динамике увеличения ЖЕЛ в сравнении со сверстниками, которые не занимаются спортом. Результаты в пробах Штанге и Генчи подтверждают достаточное развитие дыхательной системы.

Таким образом показано, что под влиянием систематических занятий дзюдо развитие физических качеств приобретает выраженный характер: значительно увеличиваются скоростно-силовые возможности, силовая выносливость, ловкость и гибкость.

Также в исследованиях [2, 3] было показано, что уровень функциональных показателей организма детей 10–12 лет зависит от характера двигательной активности. Обращало на себя внимание, что среди детей наблюдалось достаточно высокое количество случаев выявления плоскостопия и нарушений осанки. По результатам проведенного обследования было установлено, что у юных дзюдоистов 10–12 лет наблюдается высокий процент данной патологии.

Согласно закономерностям развития человека и возрастной физиологии и морфологии, в период 13–17 лет значительные изменения претерпевают отдельные биологические системы организма. В табл. 2 приведена динамика показателей функционального состояния дыхательной системы борцов дзюдо 13–17 лет, занимающихся на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации).

Известно, что чувствительность дыхательного центра к содержанию диоксида углерода повышается у детей ежегодно, а в школьном возрасте достигает примерно уровня взрослых [4]. По повышению резистентности организма детей, принимавших участие в обследовании, о недостатке кислорода свидетельствовала динамика изменений показателей пробы Штанге, которые плавно росли в каждой следующей возрастной группе. Кроме того, аналогично рос показатель ЖЕЛ, существенно увеличивающиеся в возрастной период от 14 до 15 лет.

Следует отметить, что в период полового созревания происходят временные нарушения регуляции дыхания. В этот пе-

Таблица 1. Средние показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем у дзюдоистов 9-12 лет

Показатели	Возраст, лет			
	9	10	11	12
ЧСС, уд/мин	87,8±1,3	85,3±1,7	83,2±1,9	75,4 ±1,9
САТ, мм рт. ст.	96,6±1,5	95,4±1,3	98,2±1,6	102,4±2,0
ДАТ, мм рт. ст.	53,0±2,0	54,3±0,9	58,8±1,3	62,7±1,9
ЖЕЛ, л.	2,02±0,06	2,27±0,08	2,37±0,11	2,70±0,12
Проба Штанге, с.	50,9±1,1	57,4±1,8	61,9±1,3	63,3±1,1
Проба Генчи, с.	18,0±0,9	21,9±0,7	20,9±0,8	22,2±0,6

Таблица 2. Показатели функционального состояния дыхательной системы дзюдоистов 13-17 лет

Показатели	Возраст, лет				
	13	14	15	16	17
ЖЕЛ, л.	3,09±0,21	3,49±0,21	4,47±0,27	4,52±0,24	4,51±0,25
Проба Штанге	69,6±5,1	99,6±4,9	112,6±7,3	117,6±5,8	114,6±4,9
Проба Генчи	21,7±1,8	22,1±1,6	25,1±2,9	25,6±3,1	26,3±2,6

риод организм подростков отличается меньшей устойчивостью к недостатку кислорода, чем организм взрослого человека. Этим можно объяснить годовую динамику изменений показателей пробы Генчи в наших исследованиях, когда наблюдалось незначительное увеличение данных показателей в возрастной группе 13 и 14 лет. При этом компенсация по мере роста потребности в кислороде обеспечивается совершенствованием функционирования дыхательного аппарата, в основе которой лежит растущая экономизация его деятельности.

Следует учесть, результаты получены при изучении изменений показателей индекса свободы (по В. С. Язловецким, 1991) когда у подростков 13–14 лет наблюдали сравнительно меньше в соотношении к детям 10–12 лет контрольной фазы задержки дыхания, при практически одинаковом времени в пробе Генчи, вероятно за счет волевой фазы.

В дальнейшем у подростков 14–15, 15–16 лет и далее по возрасту, время пробы Генчи существенно возрастал, причем за счет роста времени как в контрольной, так и волевой фазах, с незначительным превалированием динамики контрольной фазы. При этом у спортсменов начиная с 14 лет увеличение газообмена при физических нагрузках происходило за счет увеличения глубины дыхания, в то время как у юных спортсменов, вероятно через возрастную физиологически обусловленную недостаточность возможности увеличить глубину дыхания, газообмен увеличивался за счет частоты дыхания и без того частой и поверхностной.

Вывод. Показано, что учебно-тренировочные занятия по дзюдо значительно улучшают физические качества и функциональное состояние дыхательной системы обучающихся. При этом установлено, что каждый возрастной период развития ребенка имеет определенные особенности функционального и гомеостатического статуса организма, которые могут спровоцировать характерные повреждения в отдельных биологических системах.

Особое значение это имеет, когда ребенку предоставляются дополнительные физические нагрузки в спортивных секциях, поскольку в условиях активных занятий спортивной деятельностью одновременно протекают два процесса: биологическое развитие организма, обусловленный генетически; влияние внешних факторов, а именно, спортивной тренировки.

Учет предоставленных особенностей определяют этапы спортивной подготовки и имеют крайне важное значение для

оптимизации тактики и повышения эффективности процесса медико-биологического обеспечения спортсменов.

Решение предоставленных вопросов невозможно без активного интегрирования профилактически-реабилитационного направления до многолетнего процесса спортивной подготовки на основе полноценного структурного компонента, спецификой которого должно быть конгломератное сочетание педагогических, медико-биологических, психологических, профессиональных, организационных и других аспектов.

Литература

1. Бойко В.Ф. Физическая подготовка борцов: учебное пособие. / В.Ф. Бойко, Г.В. Данько. – К.: Олимпийская литература, УГУФВС, 2004. – 223 с.
2. Денисенко Ю.П. Физиологические механизмы адаптации организма спортсменов к экстремальным воздействиям / Ю.П. Денисенко, Ю.В. Высочин, Л.Г. Яценко // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 11. – С. 27-32.
3. Марьянян С.А. Планирование спортивной подготовки самбистов в форме поурочного рабочего плана в рамках разработки программы повышения квалификации / С.А. Марьянян, С.Е. Табаков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 9 (223). – С. 275-279.
4. Федяев Н.А. Особенности технико-тактической и координационной подготовленности дзюдоистов различных весовых категорий / Н.А. Федяев, Э.В. Макарова С.Ю. Никитченко, И.С.Х. Мусаев // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 10. – С. 95-97.

References

1. Boyko V.F., Danko G.V. Fizicheskaya podgotovka bortsov [Physical training of wrestlers]. Study guide. K.: Olimpiyskaya literatura, UGUFVS publ., 2004. 223 p.
2. Denisenko Yu.P., Vysochin Yu.V., Yatsenko L.G. Fiziologicheskiye mekhanizmy adaptatsii organizma sportsmenov k ekstremalnym vozdeystviyam [Physiological mechanisms of adaptation of athletes bodies to extreme influences]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2009. No. 11. pp. 27-32.
3. Maryanyan S.A., Tabakov S.E. Planirovaniye sportivnoy podgotovki sambistov v forme pourochnogo rabocheho plana v ramkakh razrabotki programmy povysheniya kvalifikatsii [Planning of sports training for sambo wrestlers in the form of a lesson-based work plan as part of the development of a professional development program]. Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2023. No. 9 (223). pp. 275-279.
4. Fedyaev N.A., Makarova E.V., Nikitchenko S.Yu., Musayev I.S.Kh. Osobennosti tekhniko-takticheskoy i koordinatsionnoy podgotovlenosti dzyudoistov razlichnykh vesovykh kategoriy [Features of technical, tactical and coordination preparedness of judokas of various weight categories]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2023. No. 10. pp. 95-97.
5. Osbakken M.D. Metabolic regulation of in vivo myocardial contractile function: multiparameter analysis. Mol. Cell Biochem. 1994; 133. pp. 13-37.

НОВЫЕ КНИГИ

СВЕТАЙЛО А.А. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ИЗБРАННОГО ВИДА СПОРТА. БИОМЕХАНИКА БОЛЬШОГО ТЕННИСА / А.А. СВЕТАЙЛО. – 3-Е ИЗД., СТЕР. – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: ЛАНЬ, 2023. – 140 С. – ISBN 978-5-507-45582-9.

С какой сложной системой приходится иметь дело всем спортсменам и теннисистам в частности, довольно легко поможет представить арифметика. В теле человека десятки рычагов, сотни мышц и миллиарды нервных клеток. Информация, которая изложена в данной книге, открывает доступ к этим миллиардам, а также предоставляет возможность применять их по назначению в тренировочном процессе и в производственной деятельности. В этой книге рекомендуется методика формирования техники теннисистов на основе законов, принципов и понятий биомеханики. В ней изложена информация, которой, как правило, уделяется незаслуженно малое внимание в тренировочном процессе спортсменов. Часть ее предоставлена в виде понятий, которые в теории физической культуры и спорта сформулированы впервые. На основе этих понятий возможно более точно понять конкретные технические действия спортсменов, избежать множества ошибок в их подготовке и оптимизировать весь тренировочный процесс. Кроме того, появляется возможность значительно снизить риск профессионального травматизма. И это еще одна причина, по которой данная книга подходит в качестве учебно-методического пособия не только для теннисистов, но и для тренеров и спортсменов различных специализаций.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АТАКУЮЩЕЙ ТАКТИКИ КИТАЙСКИХ И РОССИЙСКИХ ЖЕНСКИХ БАСКЕТБОЛЬНЫХ КОМАНД 3x3 НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ В ТОКИО

УДК/UDC 796.323.2

Поступила в редакцию 2.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
837776053@qq.com

Ма Кэхан¹

Доктор педагогических наук, профессор **В.С. Makeeva**²

Аспирант **Сунь Хайян**²

¹Чжэнчжоуский университет, Чжэнчжоу

²Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

COMPARATIVE FEATURES OF ATTACKING TACTICS OF CHINESE AND RUSSIAN 3x3 WOMEN'S BASKETBALL TEAMS AT THE OLYMPIC GAMES IN TOKYO

Ma Kehang¹

Dr. Hab., Professor **V.S. Makeeva**²

Postgraduate student **Sun Haiyang**²

¹Zhengzhou University, Zhengzhou, China

²The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Аннотация

Цель исследования – провести оценку атакующих тактических характеристик китайской и российской команд в женском баскетболе 3x3 на Олимпийских играх в Токио и определить точки «роста» женской баскетбольной команды Китая.

Методика и организация исследования. Проведен статистический анализ для оценки результативного состава, атакующих методов китайских и российских команд в женском баскетболе 3x3 на Олимпийских играх 2020 года в Токио, а также индивидуального и командного нападения женских баскетбольных команд Китая и России.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что китайской команде необходимо преодолеть отставание от российской в важном компоненте игры – командных взаимодействиях игроков. Тренерскому штабу необходимо извлечь уроки из преимуществ российской команды и найти свою собственную направленность в будущих тренировках, чтобы улучшить выступление на соревнованиях и добиться хороших результатов. Команде Китая для более успешного выступления на Олимпийских играх необходимо усилить командные атакующие действия и добиться более высокой результативности дальних бросков.

Ключевые слова: баскетбол 3x3, тактика нападения, китайские и российские баскетболистки.

Abstract

Objective of the study was to assess the attacking tactical characteristics of the Chinese and Russian teams in women's 3x3 basketball at the Tokyo Olympics and determine the points of «growth» for the Chinese women's basketball team.

Methods and structure of the study. A statistical analysis was conducted to evaluate the scoring composition, offensive methods of the Chinese and Russian teams in women's 3x3 basketball at the 2020 Tokyo Olympics, as well as the individual and team offense of the Chinese and Russian women's basketball teams.

Results and conclusions. It has been established that the Chinese team needs to overcome the gap from the Russian team in an important component of the game – team interactions between players. The coaching staff needs to learn from the Russian teams' advantages and find their own direction in future training to improve their competition performance and achieve good results. For the Chinese team to perform more successfully at the Olympic Games, it is necessary to strengthen the team's attacking actions and achieve higher efficiency in long-range shots.

Keywords: 3x3 basketball, attack tactics, Chinese and Russian basketball players.

Введение. В июне 2017 г. Международный олимпийский комитет объявил, что баскетбол 3x3 станет официальным соревнованием Олимпийских игр 2020 года в Токио. На Олимпийских играх 2020 года Китай и Россия завоевали бронзовую и серебряную медали в женском баскетболе 3x3, соответственно, положив начало в истории Олимпийских игр для своих стран. В то же время это второй раз, когда сборная Китая завоевывает медаль в баскетболе на Олимпийских играх по прошествии 29 лет. Женская сборная России по баскетболу является мощной командой в женской сборной мира по баскетболу. Она добилась отличных результатов в Мировой серии и завоевала серебряную медаль в соревнованиях по баскетболу среди женщин 3x3 на Олимпийских играх в Токио.

В исследовании предполагается, что сравнительный анализ тактики нападения женской баскетбольной команды 3x3 сборной Китая и сборной России, оценка разрыва между китайской

и российской командами, изучение преимуществ тактики нападения российской команды будут способствовать продвижению баскетбола 3x3 и дальнейшей оптимизации тактики нападения китайской команды.

Цель исследования – провести оценку атакующих тактических характеристик китайской и российской команд в женском баскетболе 3x3 на Олимпийских играх в Токио и определить точки «роста» женской баскетбольной команды Китая.

Методика и организация исследования. Проведен статистический анализ для оценки результативного состава, атакующих методов китайских и российских команд в женском баскетболе 3x3 на Олимпийских играх 2020 года в Токио, а также индивидуального и командного нападения женских баскетбольных команд Китая и России.

Результаты исследования и их обсуждение. Как новое направление, баскетбол 3x3 не имеет существенных отличий

в тактике игры от классического баскетбола. В то же время в баскетболе 3х3 меньше игроков и меньше дается времени на атаку, чем в классическом баскетболе [2]. Тактика игры в нападении включает в себя индивидуальную тактику, взаимодействия в двойках и тройках [1]. Среди основных действий в атаке для баскетбола 3х3 характерны заслон и «передача мяча и выход» [3]. Сотрудничество при передачах в основном используется для выхода игрока на свободное место и бросках в корзину, чтобы получить мяч после передачи и забить его в корзину [4]. Отличия есть также в стоимости забитых мячей: стоимость забитого мяча в 2 очка при дальних бросках и 1 очко при ближних бросках, а также ограниченное время на атаку влияют на выбор тактики игры команды и определяют более быструю игры в нападении, способствует более частым атакам, чем в классическом баскетболе (см. таблицу).

Как видно из таблицы, на долю китайской и российской команд пришлось более 55% набранных очков от общего количества выполненных бросков. Также можно обнаружить, что, по сравнению с российской командой, у китайской меньшее количество ближних бросков, но процент забитых мячей несколько выше, чем у россиянок. Это свидетельствует о том, что китайская команда предпочитает набирать очки с ближнего расстояния. Это связано, в первую очередь, с наличием игроков высокого роста. Так, средний рост китайских игроков немного выше, чем у российских. Поэтому китайская команда в основном фокусируется вокруг центрального игрока № 10, с ростом 1 м 95 см, чтобы усилить атаку с ближнего расстояния, которая может легко привести к фолом игроков обороны и получению штрафных бросков. Однако среднее количество дальних двухочковых бросков значительно ниже, чем у российской команды. Это также показывает, что при высокой интенсивности и быстром темпе баскетбольной игры 3х3 китайские игроки пока не в состоянии гарантировать хорошую точность попадания двухочковых бросков. Низкий процент реализации дальних бросков создает явный разрыв в силе между китайскими и российскими игроками в умении забивать мячи.

Из-за присущих баскетболу 3х3 характеристик противостояние в игре более интенсивное, ротация более быстрая, а физический контакт между игроками более частый, поэтому это приводит к большему количеству фолов и выполнению штрафных бросков. Количество фолов и штрафных бросков за двухочковые броски намного меньше. Поскольку двухочковый бросок открывает больше пространства для защитника, когда он выполняется, защитник не может вовремя прикрыть его или вызвать физический контакт. С другой стороны, наблюдение показывает, что двухочковый бросок вынуждает защитника выполнять больше действий в связи с тем, что ему необходимо прикрывать большее пространство площадки, чем при одноочковом броске. При попытках дальнего броска мяча процент попадания недостаточно высок, следовательно игроки соперников играют в защите менее активнее, чем при ближних и средних бросках.

Атакующие методы в баскетбольных матчах включают индивидуальные и командные действия. Как видно из данных на рис. 1, в женском баскетбольном матче 3х3 на Олимпийских играх в Токио у китайской команды было больше индивидуальных атакующих действий в нападении, чем у российской, но показатель личных успехов в нападении, чем у российской команда чаще выбирает командное взаимодействие с более успешным показателем, чем у китайской команды. Видно, что

российская команда уделяет больше внимания командному взаимодействию в нападении, так как командные взаимодействия для общего результата игры более предпочтительные, потому что позволяют снизить физические затраты каждого игрока для достижения окончательной победы. Китайская команда должна извлечь уроки из командного взаимодействия российской команды в нападении, сократить количество индивидуальных атак и повысить уровень успеха команды, связанное с сотрудничеством.

Тактика, используемая в баскетбольных матчах 3х3, в основном состоит из игрового сотрудничества в виде взаимодействия двух и трех игроков в атаке, в основном разделенном на игру в двойках (наведение, заслон, передал – выйди и игра в тройках (пересечение, тройка, восьмерка). Данные на рис. 1 показывают, что в этом соревновании российская команда избрала наиболее эффективный способ взаимодействия двух и трех игроков. А китайская команда предпочла использовать индивидуальные действия в атаке, что приводило к большему количеству забитых мячей с ближней дистанции, чем у российской команды, но процент успеха более высок у российской команды из-за точных попаданий с дальней дистанции. Самый высокий показатель успеха у России – это атака «передал мяч и выйди», в то время как самый высокий показатель успеха китайской команды – это индивидуальная игра, среднее количество которых составляет всего 1,11 раза, по сравнению с пятикратным результатом российской команды.

Следует более разнообразно использовать атакующий метод, усилить давление противника в обороне, и таким образом увеличивать вероятность победы в игре. Согласно результатам исследования (рис. 2), российская команда использует



Рис. 1. Средние показатели атакующих приемов и успешности китайской и российской команд

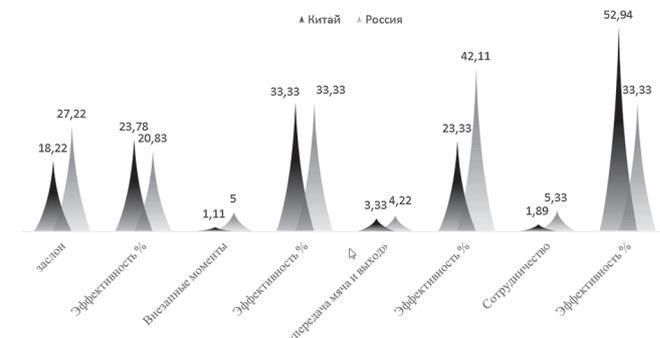


Рис. 2. Характеристика тактического взаимодействия в атаке и показатель успеха китайской и российской команд

Количественная характеристика средних значений выполненных бросков и забитых очков китайской и российской командами

Страна	1-очковые броски	Попадания	2-очковые броски	Попадания	Штрафной бросок	Попадания	Среднее количество очков
Китай	17	9,56	9,33	2,78	7,42	2,11	18
Россия	17,78	9,11	11,89	4,56	5,65	1,77	19,3

больше тактического взаимодействия и диверсифицированных методов нападения, в результате чего легко забивает мячи при «разрывах» в обороне соперника, связанном с освобождением игрока от защитника с помощью заслонов и пересечений. Поэтому нападение более эффективно, так как соперник не успевает эффективно сыграть в защите и нарушать правила (фолить) на российских игроках.

Это преимущество заключается в том, что командное взаимодействие игроков позволяет более экономно распределять физические силы спортсменов. В высокоинтенсивном и быстро развивающемся баскетбольном матче 3х3 игроки также могут сохранять высокую эффективность в атаке до последнего момента. С другой стороны, стиль игры, основанный на индивидуальных атакующих действиях китайской команды, вынуждает игроков потреблять много физической энергии, особенно в матчах против сборной России. Китайская команда смогла удержать счет в начале игры, а снижение физической подготовленности в последний момент привело к увеличению разницы в счете в пользу российской команды и, в итоге, китайская команда дважды проиграла. Сборная России использовала тактическое взаимодействие и эффективную игру,

чтобы хорошо выступить даже в финале против Соединенных Штатов.

Выводы. Установлено, что китайской команде необходимо преодолеть отставание от российской в важном компоненте игры – командных взаимодействиях игроков. Тренерскому штабу необходимо извлечь уроки из преимуществ российской команды и найти свою собственную направленность в будущих тренировках, чтобы улучшить выступление на соревнованиях и добиться хороших результатов.

References

1. Zhu Yongshuai. Research on the offensive tactical characteristics of the top eight teams in the men's adult group of the three-A-side basketball competition of the 14th National Games [D]. Xi'an Institute of Physical Education, 2022.
2. Fan Suxiang, Sun Hunxiao. Trial analysis of 3X3 basketball [J]. Journal of Shandong University of Science and Technology (Social Sciences Edition), 2006(06):102-104.
3. Chen Jun. Research on the technical and tactical characteristics of men's three-on-three basketball games of college students in the modern world [J]. Sports, 2019,6(06):21-23.
4. Hai Ying. The first section is a study on the use of offensive tactics in the three-on-three men's basketball game of world university students [J]. Sports, 2017,4(7):18-20.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОТ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ УГРОЗ НА СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

Доктор философских наук **Р.Г. Ардашев**¹
Доктор юридических наук, профессор **Т.Т. Шамурзаев**²

¹Восточно-Сибирский институт МВД России, Иркутский государственный университет, Иркутск

²Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, Бишкек

УДК/UDC 614.45

Ключевые слова: спортивные соревнования, терроризм, безопасность, террористические угрозы.

Введение. Спортивные соревнования выступают потенциально опасным местом для осуществления террористических актов. Поэтому важным моментом обеспечения безопасности спортивных соревнований выступает антитеррористическая работа организаторов соревнований [1].

Цель исследования – выявление уровня информированности о террористических угрозах на спортивных соревнованиях.

Методика и организация исследования. В научной работе приняли участие 650 человек, в том числе, 550 спортсменов, участвующих в соревнованиях разного уровня, 50 тренеров и 50 организаторов спортивных соревнований. Из них 60% женщины и 40% мужчины.

Результаты исследования и их обсуждение. О террористических акциях во время спортивных соревнований слышали все 100% участников исследования. Сами были участниками соревнований, где происходили террористические акты или предотвращенные террористические акты – 32%, т.е. треть вовлеченных в спортивное сообщество людей стала непосредственным свидетелем данных деструктивных событий (!). Это достаточно тревожащий факт, который указывает на серьезность распространенности данной проблемы.

Избежать рисков террористических угроз полностью невозможно по мнению 29% опрошенных. Можно полностью обезопасить спортивные мероприятия полагают 16%. Возможно существенно понизить риски социальной безопасности в результате предотвращения и профилактики террористических актов по оценкам 55% респондентов.

ENSURING SECURITY AGAINST TERRORIST THREATS AT SPORTING EVENTS

Dr. Sc.Phil. **R.G. Ardashev**¹
Dr. Law, Professor **T.T. Shamurzaev**²

¹East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk

²Kyrgyz Russian Slavic University named after First President of Russia B.N. Yeltsin, Bishkek

Поступила в редакцию 22.04. 2024 г.

Террористические акты происходят во время спортивных мероприятий из-за недостаточной просвещенности зрителей, спортсменов и других участников данных мероприятий (42%). А также из-за слабо организованной просоциальной активности (работы волонтеров и добровольцев), в том числе, и в сфере социальной безопасности (31%). Третьей причиной указывали общую попустительскую среду на территории городов (27%).

Эффективность борьбы с террористическими актами определяется личной ответственностью всех участников спортивных мероприятий (38%), соучастием и небезразличием в организации и проведении спортивных мероприятий (22%), социальной сплоченности всех участников (20%) и социальной идентичности (как патриота и гражданина) – 20%. Иными словами, эффективность борьбы строится на развитии морально-этических и мировоззренческих принципах отдельных людей и целых сообществ, которые усиливают патриотическую составляющую и определяют перспективы социального моделирования спортивных мероприятий.

Выводы. Установлено, что террористические риски присутствуют на спортивных мероприятиях любого уровня. Просветительская и просоциальная деятельности могут стать инструментом профилактики террористических угроз на спортивных соревнованиях. А личная ответственность, построенная на патриотизме, социальной сплоченности и социальной идентичности, сможет сформировать устойчивую систему для противостояния террористическим угрозам.

Литература

1. Ардашев Р.Г. Преступления в спорте: анализ общественного мнения / Р.Г. Ардашев // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 10. – С. 24.

Информация для связи с автором: ardashev.rg@bk.ru

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТАЮЩЕГО ОТЯГОЩЕНИЯ НА ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕГА ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ

УДК/UDC 796/799:79

Поступила в редакцию 17.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
sport_med@list.ru

Аспирант **Е.П. Горшунова**^{1,2}

Доктор педагогических наук, профессор **А.Л. Оганджанов**¹

Доктор медицинских наук, профессор **А.Л. Похачевский**^{3,4}

С.С. Порядков³

С.В. Кудряшов³

¹Московский городской педагогический университет, Москва

²Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд Департамента спорта г. Москвы

³Рязанский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова, Рязань

⁴Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва

INFLUENCE OF INCREASING WEIGHTS ON THE MOTOR CHARACTERISTICS OF RUNNING IN TRACK AND OUT SPRINTER ATHLETES

Postgraduate student **E.P. Gorshunova**^{1,2}

Dr. Hab., Professor **A.L. Ogandzhanov**¹

Dr. Med., Professor **A.L. Pokhachevskiy**^{3,4}

S.S. Poryadkov³

S.V. Kudryashov³

¹Moscow City University, Moscow

²Moscow Center of Advanced Sport Technologies, Moscow

³I.P. Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan

⁴I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow

Аннотация

Цель исследования – оценить влияние возрастающей нагрузки на кинематические и эргометрические характеристики бегунов-спринтеров при выполнении специфического упражнения, выявить взаимосвязи этих характеристик с результатами соревновательной деятельности.

Методика и организация исследования. Обследовано 16 бегунов-спринтеров мужского пола, квалификации: I спортивный разряд – мастер спорта. Оптико-электронная система Optogait, электронный хронометраж Witty и тяговое устройство Sprint 1080 использованы для регистрации эргометрических и кинематических характеристик бега.

Результаты исследования и выводы. Выявлены биомеханические показатели бегунов-спринтеров, влияющие на эффективность выполнения соревновательного упражнения (темп 5 м, 30 м, V 30 м, Acc 30 м, tk 30 м). У испытуемых различного спортивного уровня биомеханические характеристики бега в большей степени определяются скоростными способностями ($t_{км}$; темп 5 м), нежели чем силовыми (Acc 30 м; W/kg). Качественные различия утомления позволяют повысить объективность оценки состояния спортивной формы атлетов.

Ключевые слова: контроль за специальной подготовленностью, кинематические, эргометрические характеристики, утомление.

Abstract

Objective of the study was to evaluate the influence of increasing load on the kinematic and ergometric characteristics of sprinters when performing a specific exercise, to identify the relationship of these characteristics with the results of competitive activity.

Methods and structure of the study. 16 male sprinters were examined, qualifications: I sports category - master of sports. The Optogait optical-electronic system, Witty electronic timing and Sprint 1080 traction device are used to record the ergometric and kinematic characteristics of running.

Results and conclusions. Biomechanical indicators of sprinters were identified that influence the efficiency of performing a competitive exercise (tempo 5 m, 30 m, V 30 m, Acc 30 m, tk 30 m). In subjects of various sports levels, the biomechanical characteristics of running are determined to a greater extent by speed abilities (tk5m; pace 5 m) rather than by strength abilities (Acc 30 m; W/kg). Qualitative differences in fatigue make it possible to increase the objectivity of assessing the state of athletes sports form.

Keywords: control over special preparedness, kinematic, ergometric characteristics, fatigue.

Введение. Интенсификация и индивидуализация спортивной подготовки высококвалифицированного атлета не могут реализоваться в условиях отсутствия объективной оценки. Включение в тренировочный процесс контрольных тестирований позволяют оценить различные эффекты долговременной

адаптации в том числе, возникающие при отсроченном восстановлении организма спортсмена [3]. Важными преимуществами предлагаемой экспериментальной методики являются: специфичность тестирования, возможность применения протокола тестирования и необходимого оборудования для реги-

страции и анализа данных в лабораторных или полевых условиях [1, 2, 4, 5].

Цель исследования – изучить влияние возрастающей нагрузки на кинематические и эргометрические характеристики бегунов-спринтеров различной спортивной квалификации при выполнении специального тестирования, выявить взаимосвязи этих характеристик с результатами соревновательной деятельности.

Методика и организация исследования. Исследование проводилось на базе ГКУ «ЦСТИСК» Москомспорта с мая по сентябрь 2023 г., на добровольной основе. Обследованы 16 бегунов-спринтеров разного спортивного уровня (1-й спортивный разряд – мастер спорта): возраст 20,4±1,8 года; рост 178±5,82 см; масса тела 72±6,88 кг. Гетерогенность выборки проявляется в разделении на две условные группы – спортсмены, специализирующиеся на коротком и длинном гладком спринте. Статистическая обработка: Statistica Basic Academic 13.0, MS Excel 2021. Оценки распределения – критерий Shapiro–Wilk; корреляционные связи – ранговый коэффициент Spearman; межгрупповые различия – критерий Mann–Whitney; статистическая значимость $p \leq 0,05$.

Протокол тестирования предполагал семь пробеганий максимальной интенсивности из низкого старта в колодках на прорезиненной дорожке длиной 30 м в зале. Временной цикл «работа-отдых» равен 5-и минутам с момента финиширования. Регистрация кинематических показателей проводилась электронно-лучевой измерительной системой Ortogait и электронным хронометражем Witty (Microgate). Фиксировались значения на дистанциях 0–5 м от старта включительно; 5–30 м включительно и 0–30 м.

Регистрация энергетических характеристик (средняя относительная мощность, Вт/кг) бега проводилась тяговым устройством – Sprint 1080. Каждое пробегание выполнялось с постоянным сопротивлением по ходу всей дистанции и повышалось следующим образом: пробегание № 1–1 кг (нулевая нагрузка), № 2–2 кг, № 3–4 кг, № 4–6 кг, № 5–8 кг, № 6–10 кг, № 7–12 кг.

Определение информативности специфического бегового тестирования осуществлялось по выявлению корреляционных взаимосвязей между интегральным средним показателем скорости на протяжении всей дистанции 30 м, показателем средней скорости на первых 5 м дистанции и результатами соревновательной деятельности на 100 и 200 м. Информативность бегового тестирования определялась корреляцией между средним показателем скорости пробега 30 м и результатами соревнований на 100 и 200 м.

Таблица 1. Эргометрические и кинематические показатели тестирования

№	Параметры	Общая выборка			Атлеты высокого уровня			Атлеты сниженного уровня		
		UQ	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ	Me	LQ
1	t_{30m} , с	4,53	4,64	4,85	4,47	4,56	4,63	4,71	4,88	5,17
2	V_{5m} , м/с	4,77	4,92	5,04	4,97	5,00	5,10	4,58	4,75	4,84
3	t_{15m} , с	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07
4	t_{35m} , с	0,17	0,18	0,20	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20	0,20
5	темп _{5м} , ш/с	3,84	4,10	4,32	4,09	4,31	4,41	3,65	3,83	4,10
6	L_{5m} , см	102	106	108	104	107	108	102	105	107
7	h_{5m} , см	0,50	0,55	0,67	0,51	0,55	0,61	0,49	0,58	0,69
8	25 м, W/кг	7,78	8,27	8,83	8,28	8,65	8,83	6,77	7,72	8,36
9	V_{30m} , м/с	6,53	6,81	6,95	6,91	6,97	7,16	6,23	6,52	6,66
10	Acc _{30m} , м/с ²	0,44	0,49	0,43	0,51	0,54	0,51	0,38	0,43	0,46
11	L_{30m} , см	148	151	154	151	153	156	147	150	151
12	t_{130m} , с	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10
13	t_{330m} , с	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,16
14	темп _{30м} , ш/с	4,15	4,32	4,13	4,36	4,39	4,36	3,86	4,13	4,22
15	La, ммоль/л	6,19	7,31	8,92	7,29	8,41	10,16	5,34	6,42	7,41

Условные обозначения: UQ – 1-й, LQ – 3-й квартиль, Me – медиана.

Таблица 2. Корреляционный анализ результатов соревновательной деятельности (CP) и показателей в эксперименте

№	Параметры	CP на 100 м	CP на 200 м	V_{5m} , м/с	V_{30m} , м/с
1	t_{30m} , с	0,54	0,63	0,94	- 0,97
2	V_{5m} , м/с	- 0,51	- 0,55	-	0,93
3	t_{15m} , с	0,23*	0,29*	- 0,64	- 0,67
4	t_{35m} , с	0,56	0,64	- 0,70	- 0,62
5	темп _{5м} , ш/с	- 0,59	- 0,67	0,80	0,76
6	L_{5m} , см	- 0,08*	- 0,12*	0,49*	0,51
7	h_{5m} , см	0,22*	0,29*	- 0,56	- 0,57
8	25 м, W/кг	- 0,58	- 0,62	0,61	0,62
9	V_{30m} , м/с	- 0,60	- 0,70	0,93	-
10	Acc _{30m} , м/с ²	-0,68	- 0,72	0,80	0,92
11	L_{30m} , см	- 0,19*	- 0,25*	0,53	0,63
12	t_{130m} , с	0,20*	0,28*	- 0,43*	- 0,44*
13	t_{330m} , с	0,63	0,71	- 0,75	- 0,76
14	темп _{30м} , ш/с	- 0,63	- 0,73	0,80	0,80
15	La, ммоль/л	-0,37*	-0,37*	0,46*	0,55

Условные обозначения: * – значения ниже $r_{крит} = 0,50$.

При рассмотрении кинематических и энергетических показателей, характеризующих уровень специальной подготовленности испытуемых, выделены фазы (отрезки) и соответствующие им параметры: скорость пробега дистанции 0–5 м (выход из стартовых колодок), дистанции 0–30 м (стартовый разбег), дистанции 5–30 м.

Исследовались: показатель вертикальных колебаний (h_{5m} , см), показатели полета и контакта (t_{15m} , t_{130m} и t_{35m} , t_{330m} , с), частота бега (темп_{5м}, темп_{30м}, ш/с), концентрация лактата в капиллярной крови (La, ммоль/л), мощность (25 м, W/кг), время пробега (t_{30m} , с), скорость пробега (V_{5m} , V_{30m} , м/с), ускорение (Acc_{30m}, м/с²), длина бегового шага (L_{5m} , L_{30m} , см).

Деление общей выборки производилось по медианному значению средней скорости пробега, выявленной при тестировании.

Результаты исследования и их обсуждение. Корреляционный анализ выявил низкую информативность показателей полетной фазы бега с результатами соревновательной деятельности (табл. 1, 2).

Выяснилась невозможность определения средних показателей длины бегового шага, времени полета и высоты вертикального колебания в фазах «бег по дистанции» и «финиширование» за короткий метраж протокола тестирования.

Таблица 3. Разница показателей спортсменов высокого и сниженного уровня специальной подготовленности в беговом тестировании

№	Параметры	Разница показателей (Уэмп)	Разница показателей в %
1	$t_{30м}$, с	8,5	7
2	$V_{5м}$, м/с	8,5	5
3	$t_{15м}$, с	27,5**	1
4	$t_{к5м}$, с	10	19
5	темп _{5м} , ш/с	10	11
6	$L_{5м}$, см	28,5**	2
7	$h_{5м}$, см	31,5**	4
8	25м, W/кг	15	11
9	$V_{30м}$, м/с	0	6
10	Асс _{30м} , м/с ²	3	20
11	$L_{30м}$, см	20**	2
12	$t_{п30м}$, с	32**	1
13	$t_{к30м}$, с	6	14
14	темп _{30м} , ш/с	8,5	5
15	La, ммоль/л	15	22

Условные обозначения: ** – отсутствие статистически значимых различий.

Таблица 4. Изменение характеристик бега в тестировании

№	Параметры	Динамика характеристик между попытками 1, 3, 4, 7 (%)			
		Атлеты высокого уровня		Атлеты сниженного уровня	
		№ 4 (6 кг)	№ 7 (12 кг)	№ 3 (4 кг)	№ 7 (12 кг)
1	$t_{30м}$, с	9	21	11	27
2	$V_{5м}$, м/с	7	12	6	16
3	$t_{15м}$, с	8	8	14	14
4	$t_{к5м}$, с	0	6	3	8
5	темп _{5м}	0	2	4	3
6	$L_{5м}$, см	5	8	6	14
7	$h_{5м}$, см	24↑	6↓	2↑	32↓
8	W/кг	145↑	271↑	89↑	252↑
9	$V_{30м}$, м/с	9	18	7	20
10	Асс _{30м}	20	41	17	56
11	$L_{30м}$, см	6	14	5	18
12	$t_{п30м}$, с	4	9	2	12
13	$t_{к30м}$, с	4	10	1	17
14	темп _{30м}	1	3	1	5
15	La, ммоль/л	68	116	43	91

Условные обозначения: ↑ – повышение, ↓ – понижение показателя более, чем на 5% по сравнению с первым пробегом.

Фазы «выход из стартовых колодок» и «стартовый разбег» предполагают интенсивное и быстрое проталкивание, необходимое для скорейшего выхода на максимально возможную скорость бега. Выявленные различия между корреляционными связями СР (соревновательной деятельностью) 100 и 200 метров могут указывать на наличие гетерогенности выборки.

Отсутствие различий между выборками по уровню специальной подготовленности (полетной фазы бега) – результат попадания спортсменов в выборку не по типологическому профилю, а по среднему показателю скорости за все пробега (табл. 3, 4). При этом в состав каждой группы входили спортсмены, показывающие как высокие, так и низкие характеристики бега, что зачастую компенсировались темпом и силой проталкивания.

Использование тягового устройства также позволило оценить изменения различных характеристик бега и нарастание физиологического утомления. Спортсмены высоко-

го уровня продемонстрировали более плавное снижение эргометрических и кинематических показателей бега после седьмого пробега и за все попытки в целом. При этом испытуемым высокого уровня беговое тестирование далось сложнее: концентрация La за все тестирование – 8,41 ммоль/литр (исходное – 3,47, после седьмого пробега – 11,07), чем испытуемым с более низкими результатами: всё тестирование – 6,42 (исходное – 3,47, после 7-го пробега – 7,56). Очевидно, что спортсмены более низкой квалификации не способны к достижению максимальных величин в физиологических процессах из-за уровня физической подготовленности.

Выводы. Выявлены биомеханические показатели бегунов-спринтеров, влияющие на эффективность выполнения соревновательного упражнения.

У испытуемых разного спортивного уровня зависимость биомеханических характеристик бега в большей степени определяется скоростными способностями ($t_{к5м}$; темп_{5м}), нежели чем силовыми (Асс_{30м}; W/кг). Качественные различия по кинематическим и физиологическим показателям утомления позволяют повысить объективность оценки состояния спортивной формы атлетов.

Выявление с помощью настоящей методики и последующая коррекция недостающих качеств специальной подготовленности позволяет повысить уровень бегунов-спринтеров и улучшить соревновательный результат.

Литература

1. Анисимова Е.А. Выявление резервов повышения скорости бега на коротких дистанциях / Е.А. Анисимова, П.А. Князев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2012. – № 4. – С. 12-16.
2. Горшунова Е.П. Методика этапного комплексного обследования специальной физической подготовленности бегуний на короткие дистанции на предсоревновательном этапе / Е.П. Горшунова, А.Л. Оганджанов // Известия Тульского Государственного университета. – 2022. – № 8. – С. 71-79.
3. Лапкин М.М. Прогностический потенциал временного ряда кардиоритмограммы стресстеста / М.М. Лапкин, Е.А. Трутнева, А.Б. Петров, Ю.В. Шулико, А.В. Калинин // Физиология человека. – 2019. – Т. 45. – № 3. – С. 48-60.
4. Пьянзин А.И. Взаимосвязь компонентов тренировочной нагрузки в различной направленности с изменениями параметров состояния квалифицированных легкоатлетов / А.И. Пьянзин, Г.Л. Драндров, В.Н. Медведев // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 3. – С. 54-57.
5. Шестаков М.П. Высокотехнологические инновации тренировочного процесса в легкой атлетике // Современный взгляд на подготовку легкоатлетов: сб. материалов Междунар. конф. М., 2006. – С. 178-194.

References

1. Anisimova E.A., Knyazev P.A. Vyyavleniye rezervov povysheniya skorosti bega na korotkikh distantsiyakh [Identification of reserves for increasing running speed over short distances]. Pedagogiko-psikhologicheskiye i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskoy kultury i sporta. 2012. No. 4. pp. 12-16.
2. Gorshunova E.P., Ogandzhanov A.L. Metodika etapnogo kompleksnogo obsledovaniya spetsialnoy fizicheskoy podgotovlennosti beguniy na korotkiye distantsii na predsorevnovatelnom etape [Methodology for a staged comprehensive examination of the special physical fitness of short-distance runners at the pre-competition stage]. Izvestiya Tulsogo Gosuniversiteta. 2022. No. 8. pp. 71-79.
3. Lapkin M.M., Trutneva E.A., Petrov A.B., Shuliko Yu.V., Kalinin A.V. Prognosticheskiy potentsial vremennogo ryada kardioritmogrammy stresstesta [Predictive potential of the time series of stress test cardio-rhythmogram]. Fiziologiya cheloveka. 2019. Vol. 45. No. 3. pp. 48-60.
4. Pyanzin A.I., Drandrov G.L., Medvedev V.N. Vzaimosvyaz komponentov trenirovochnoy nagruzki v razlichnoy napravlenosti s izmeneniyami parametrov sostoyaniya kvalifitsirovannykh legkoatletov [The relationship between the components of the training load in different directions and changes in the state parameters of qualified athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2000. No. 3. pp. 54-57.
5. Shestakov M.P. Vysokotekhnologicheskiye innovatsii trenirovochnogo protsessa v legkoj atletike [High-tech innovations of the training process in athletics]. Sovremennyy vzglyad na podgotovku legkoatletov [A modern view of the training of track and field athletes]. Proceedings International conference. Moscow, 2006. pp. 178-194.



ПЕРСПЕКТИВА

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ЗАДАНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Доктор педагогических наук, профессор **Л.И. Лубышева**¹
¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.342:378.147

Цель исследования – раскрыть алгоритм конструирования и реализации компетентно-ориентированного задания при освоении социологического знания в области физической культуры и спорта.

Результаты исследования и выводы. Сформулировано понятие «компетентно-ориентированное задание» – (КОЗ) и определена структура, включающая описание проблемной ситуации, целеполагание, основные этапы конструирования и реализации задания, представление и интерпретация результатов. Показано, что выполнение КОЗ обеспечивает высокую эффективность организации самостоятельной учебно-познавательной, исследовательской, проектной работы студента, которая моделирует профессиональную деятельность будущего специалиста в области физической культуры и спорта.

Ключевые слова: компетенции, методологические подходы, обучение, профессиональная деятельность.

Введение. Какие бы сложные задачи ни стояли перед человеком и группой людей, все они в различной степени связаны с характером человеческих отношений, с умением и способностью жить и работать вместе, разделять общие ценности, следовать нормам поведения, находить компромиссы при решении сложных конфликтных ситуаций.

Следует понимать, что чем сложнее социальные и профессиональные проблемы, тем в большей степени их решение зависит от уровня социологического знания будущего специалиста о человеке и обществе [1].

На этапе профессиональной подготовки студенту спортивного вуза необходимо не только осваивать способы, методы и формы тренировки, а также другие стороны профессиональной деятельности, но и приобретать умения и навыки разбираться в жизненных ситуациях и социальных отношениях.

Если социология помогает познать и оценить мир с позиции социальной науки и получить объективную информацию, то компетентный подход позволяет реализовать принцип гармонизации профессиональной подготовки и развития личности будущего спортивного педагога.

Компетентный подход предполагает, что в процессе обучения будущий специалист должен быть нацелен не на увеличение объема знаний в различных предметных областях, а мог бы самостоятельно принимать решения в сложных и нестандартных ситуациях.

Использование компетентной модели обучения профессиональным навыкам предполагает принципиальные изменения в организации образовательной деятельности, в выборе критериев оценивания учебных результатов, по сравнению с традиционным подходом, основанным на концепции получения знаний, умений и навыков. В процессе освоения компетенций акцент в обучении делается на формировании умений обучающихся самостоятельно определять свои профессиональные цели, действия и ответственность за принятие решений. Наряду с этим, важным аспектом компетентного обучения является направленность на развитие личности студента, что способствует формированию мотивации на самообразование, адаптацию к изменениям в общественной жизни.

Компетентная модель в образовании опирается на методологию деятельностного подхода, в условиях которого процесс обучения строится с учетом активной познавательной деятельности обучающегося. Ключевым моментом здесь является уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия. Приобретаемое при этом знание характеризуется не столько количеством известных фактов, сколько умением применять их в профессиональной области, в смежных областях, а порой и в ситуациях, в которых явно не прослеживается связь возникшей проблемы и предметного знания. Поэтому современный образовательный процесс должен заключаться не просто в передаче обучающимся предметных знаний, которые имеют отдаленную перспективу их использования, а в демонстрации применения этого знания для решения актуальных профессиональных и квазипрофессиональных проблем, а также создания условий для самостоятельного их решения в процессе обучения [2].

Цель исследования – раскрыть алгоритм конструирования и реализации компетентно-ориентированного задания при освоении социологического знания в области физической культуры и спорта.

Методика и организация исследования. Основным средством формирования компетентности будущего специалиста выступает компетентно-ориентированное задание (далее КОЗ), которое можно определить как дидактическую единицу, моделирующую профессиональную задачу, выполнение которой требует от обучающегося синтеза знаний, умений, навыков, а также проявления личностных качеств.

Опираясь на данное определение, в алгоритм конструирования преподавателем компетентно-ориентированных заданий можно включить следующие этапы:

1. Составление перечня компетенций, подлежащих формированию и оценке.
2. Составление контекстной задачи.
3. Поиск источников, позволяющих реализовать планируемую деятельность.
4. Формирование мотивов и стимулов.
5. Составление модельных ответов и критериев оценки результата решения задачи.
6. Самоэкспертиза задания.

В исследовании принимали участие студенты 1-го курса РУС «ГЦОЛИФК», обучающиеся по направлению подготовки 39.04.01 Социология, профиль «Социология физической культуры и спорта», общее количество участников составило 27 человек. Эксперимент проводился в рамках учебной дисциплины «Социология физической культуры и спорта». На учебных занятиях студентам были предложены КОЗ по каждой теме учебной программы.

DESIGN FEATURES A COMPETENCY-BASED TASK WHEN MASTERING SOCIOLOGICAL KNOWLEDGE IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Dr. Hab., Professor **L.I. Lubyshcheva**¹

¹The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Поступила в редакцию 12.06.2024 г.

The purpose of the study is to reveal the algorithm of designing and implementing a competence-oriented task in the development of sociological knowledge in the field of physical culture and sports.

The results of the study and conclusions. The concept of a "competence-oriented task" is formulated and the structure is defined, including a description of the problem situation, goal setting, the main stages of designing and implementing the task, presentation and interpretation of the results. It is shown that the implementation of the GOAT provides high efficiency of the organization of independent educational, cognitive, research, project work of the student, which models the professional activity of a future specialist in the field of physical culture and sports.

Keywords: competencies, methodological approaches, training, professional activity.

Структура компетентно-ориентированного задания включала следующие составные:

1. Описание проблемной ситуации (тема для изучения и анализа). Преподавателем формулируется проблема. Студенты должны обосновать актуальность предложенной темы.

2. Целеполагание. Студент формулирует цель задания.

3. Основные этапы выполнения задания. Студенты кратко излагают содержание работы по каждому этапу.

4. Представление и интерпретация результатов выполнения задания. Студенты оформляют результаты выполнения задания в виде презентаций, видеороликов, диаграмм, статей и т.д.

Результаты исследования и их обсуждение. Представим пример выполнения КОЗ на тему: «Социальные факторы, позитивно и отрицательно влияющие на здоровый образ жизни человека».

Описание проблемной ситуации. «Современный образ жизни населения определяется экономическим и политическим состоянием общества. На сегодняшний день социологи отмечают, с одной стороны, тенденцию к проявлению интереса к занятиям у некоторых групп населения, с другой – сохраняется низкая физкультурно-спортивная активность сельского населения, трудоспособных граждан».

Цель задания. «Выявить социальные факторы, позитивно и отрицательно влияющие на здоровый образ жизни человека».

Этапы выполнения:

1. Поиск источников информации, посвященных выявлению факторов, позитивно и отрицательно влияющих на здоровый образ жизни человека. В качестве информационного контента были взяты: статьи, размещенные на электронных ресурсах elibrary.ru, cyberleninka.ru, библиотека РУС «ГЦОЛИФК», обучающий модуль МООДУС дисциплины «Социология физической культуры и спорта» (автор – Л. И. Лубышева).

Источники информации: 1. Л. И. Лубышева Социология физической культуры и спорта: учебник для студ. высш. образования. – 4-е издание – перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 272 с.

2. Составление и заполнение таблицы:

№	Социальные факторы	Положительные	Отрицательные
1.	Трудовая занятость		Величина трудовой нагрузки – на уровне физиологического предела. Работа на 2–3 ставках
2.	Социальный статус	Высокий социальный статус формирует спортивный стиль жизни	

Интерпретация результатов. «Влияние социальных факторов проявляется в общественном мнении, выражающемся в положительном/отрицательном отношении к спортивному стилю жизни, моде на здоровое тело, стройную фигуру, на освоение необычных (экстремальных, компьютерных) видов спорта. Вывод: занятия физической культуры и спортом создают возможности для развития творчества и формирования познавательной активности».

Как показало педагогическое наблюдение, в процессе решения КОЗ выявлен высокий уровень креативности и творчества, самостоятельности студентов, который проявляется в их стремлении к демонстрации новых знаний, владении инновационными технологиями и повышении интереса к будущей профессиональной деятельности.

Вывод. Таким образом, показано, что выполнение компетентно-ориентированного задания обеспечивает высокую эффективность организации самостоятельной учебно-познавательной, исследовательской, проектной работы студента, которая моделирует профессиональную деятельность будущего специалиста в области физической культуры и спорта.

Литература

1. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: учебник для студ. высш. образования. – 4-е издание – перераб. / Л.И. Лубышева. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 272 с.
2. Шехонин А.А. Компетентно-ориентированные задания в системе высшего образования / А.А. Шехонин, В.А. Тарлыков, И.В. Клещева и др. – СПб: НИУ ИТМО, 2014. – 99 с

Информация для связи с автором: fizkult@teoriya.ru

КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

УДК/UDC 378.14

Поступила в редакцию 15.04.2024 г.



Информация для связи с автором:
oksandranyuk@mail.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **О.И. Дранюк**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Н.Н. Крафт**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Т.Е. Баева**¹

¹Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

COMPETENCE-ORIENTED TASK AS A MEANS OF ACHIEVING EDUCATIONAL RESULTS IN FUTURE SPECIALISTS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

PhD, Associate Professor **O.I. Dranyuk**¹

PhD, Associate Professor **N.N. Kraft**¹

PhD, Associate Professor **T. E. Baeva**¹

¹Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Аннотация

Цель исследования – теоретически разработать и экспериментально обосновать эффективность применения компетентно-ориентированных заданий по педагогическим дисциплинам в вузе физической культуры.

Методика и организация исследования. Для достижения цели применялись следующие методы педагогического исследования: анализ и обобщение литературы по проблеме исследования, изучение и анализ нормативных документов, педагогические наблюдения, опрос в виде бесед с коллегами и со студентами, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Исследование проводилось на базе кафедры педагогики НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Результаты исследования и выводы. Проведенный эксперимент позволяет констатировать эффективность теоретически разработанных и экспериментально обоснованных компетентно-ориентированных заданий по педагогическим дисциплинам. Их применение обеспечивает формирование у будущих специалистов по физической культуре и спорту междисциплинарных профессионально-ориентированных знаний, умений, трудовых действий, способствующих успешной реализации трудовых функций, эффективный мониторинг которых осуществляется в рамках профессионально-ориентированных и научно-педагогических практик.

Ключевые слова: компетентно-ориентированное задание, образовательный процесс, образовательные результаты, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, студенты вуза физической культуры.

Abstract

Objective of the study was to theoretically develop and experimentally substantiate the effectiveness of using competency-oriented tasks in pedagogical disciplines at a physical education university.

Methods and structure of the study. To achieve the goal, the following methods of pedagogical research were used: analysis and synthesis of literature on the research problem, study and analysis of regulatory documents, pedagogical observations, survey in the form of conversations with colleagues and students, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study was conducted on the basis of the Department of Pedagogy of NSU. P.F. Lesgafta, St. Petersburg.

Results and conclusions. The experiment conducted allows us to state the effectiveness of theoretically developed and experimentally substantiated competency-oriented tasks in pedagogical disciplines. Their use ensures that future specialists in physical culture and sports develop interdisciplinary professionally oriented knowledge, skills, and work actions that contribute to the successful implementation of labor functions, the effective monitoring of which is carried out within the framework of professionally oriented and scientific-pedagogical practices.

Keywords: competency-oriented task, educational process, educational results, universal, general professional and professional competencies, physical education university students.

Введение. Построение системы высшего образования на современном этапе ориентировано на реализацию компетентно-ориентированного подхода, предполагающего формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Одним из средств такого формирования является проектирование

компетентно-ориентированного задания, а также его реализация в образовательном процессе университета.

Цель исследования – теоретическая разработка и экспериментальное обоснование компетентно-ориентированных заданий по педагогическим дисциплинам в вузе физической культуры.

Методика и организация исследования. Проводился анализ литературы и нормативных документов, педагогические наблюдения на учебных занятиях, что позволило теоретически разработать компетентностно-ориентированные задания по педагогическим дисциплинам и проверить их эффективность в экспериментальной работе, проводимой на кафедре педагогики НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Результаты исследования и их обсуждение. «Компетентностно-ориентированное задание – интегративная дидактическая единица компетентностно-ориентированного образования, включающая технологии, содержание, мониторинг качества обучения, направленная на эффективное формирование профессиональных компетентностей обучающихся вуза» [6, с. 115]. В рамках проектирования компетентностно-ориентированного задания необходимо учитывать следующие требования: содержание задания и полученный результат должны отражать профессиональную значимость для студента, возможность формирования необходимых знаний, умений и владений и их переноса в профессиональную сферу деятельности, т.е. формирование профессиональной компетентности; формулировка задания должна проектироваться как проблемная ситуация, как и способ ее решения; реализация самостоятельной деятельности студентов, связанной как с овладением необходимыми знаниями, так и нахождением способов решения задания позволит сформировать методологию решения задания и обеспечить эффективный перенос на схожие задания и т.д. [2, 6].

Структура компетентностно-ориентированного задания предполагает следующие компоненты: 1. Стимул – предполагает формирование мотивации студента на выполнение задания, реализацию ориентировочной основы деятельности студента. 2. Задачная формулировка – предоставление самого текста задания с четким определением необходимости реализации самостоятельной деятельности студентов по его выполнению. На данном этапе также может быть представлен бланк задания с прописанным алгоритмом его представления. 3. Источник информации – базы данных. 4. Инструмент проверки – оценочная шкала, способы и критерии оценивания результата.

Проектирование компетентностно-ориентированных заданий, которые можно рассмотреть и как контрольно-измерительные материалы, предполагает, на наш взгляд, следующие действия:

1. «Определить компетенцию, формирование которой происходит посредством освоения учебной дисциплины.
2. Определить систему трудовых действий и трудовых функций, формируемых в рамках учебного процесса, на основе реализации профессиональных стандартов.
3. Определить систему знаний, умений и владений, составляющих содержательный и процессуальный компонент указанной компетенции с учетом формируемых трудовых действий, трудовых функций и предметного содержания учебной дисциплины.
4. Определить показатели сформированности системы знаний, умений и владений (индикаторы достижения), составляющих содержательный и процессуальный компонент указанной компетенции с учетом формируемых трудовых действий, трудовых функций и предметного содержания учебной дисциплины.
5. Разработать систему контрольно-измерительных материалов, определяющих сформированность системы знаний, умений и владений... 6. Определить критерии сформированности системы знаний, умений и владений... в рамках реализации контрольно-измерительных материалов» [1, с. 161, 164–165].

Так, для формирования и оценки умения: «Воспитывать социально-значимые личностные качества, формировать моральные ценности честной спортивной конкуренции»

(Трудовая функция А/06.6, Профессиональный стандарт «Тренер-Преподаватель») [4, с.18] как компонента общепрофессиональной компетенции по дисциплине «Педагогика физической культуры и спорта» разработаны следующие компетентно-ориентированные задания:

1. Разработайте минимум два метода педагогической диагностики с целью изучения степени проявления воспитанности занимающихся. Изучите уровень сформированности личностных качеств (трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, доброжелательность и др.) в группе занимающихся и у каждого ученика, сделайте заключение;

2. Сформулируйте общую и частные воспитательные задачи, определите пути их решения. Разработайте содержание этической беседы с учетом результатов диагностики воспитанности занимающихся, их возрастных особенностей, а также требований к применению данного метода. Проведите этическую беседу, а также анализ осуществленной беседы, отметив достоинства и недостатки.

В процессе изучения дисциплины «Профессиональная этика» с целью формирования той же самой компетенции студентам было предложено выполнить следующие задания: оценить степень сформированности у себя некоторых профессионально-этических качеств, сопоставить свою оценку с экспертной оценкой, сделать заключение и предложить пути их дальнейшего развития; подготовить доклад с презентацией и выступить перед аудиторией (одним из показателей оценки – соблюдение этических норм); найти способ решения предложенной преподавателем этической проблемы и др.

Результаты формирующего эксперимента (n=30) свидетельствуют о том, что уровень этических знаний у студентов в экспериментальной группе (n=15) повысился от уровня «выше среднего» до «высокого», уровень профессионально-этических умений от «среднего» до «выше среднего», уровень проявления профессионально-этических качеств (сдержанность, ответственность, принципиальность) от «среднего» до «выше среднего» [5]. Достоверность различий между результатами оценки экспертных судей уровня сформированности этических знаний, умений, профессионально-этических качеств в контрольной и экспериментальной группах после проведения педагогического эксперимента на основе использования U-критерия Манна-Уитни зафиксирована на уровне значимости 0,05 [5].

Приведем еще один пример компетентностно-ориентированного задания по учебной дисциплине «Научно-методическая деятельность» направления подготовки 49.03.04 – Спорт. Данная учебная дисциплина формирует у студентов умения научно-исследовательской деятельности, готовит выпускника к решению задач исследовательского типа в рамках категории «Научные исследования» и «Системное и критическое мышление».

1. Стимул: профессиональная компетентность педагога как интегративная характеристика специалиста включает научно-исследовательскую составляющую как фактор саморазвития, самосовершенствования и профессионального самоопределения, с одной стороны, и в то же время необходимое условие для выполнения будущей ВКР – с другой стороны. В рамках этого задания формируются исследовательские умения, владение методологическим аппаратом научного исследования.

2. Задачная формулировка: Составить план-проспект исследования по теме будущей ВКР. В результате выполнения данного задания студенты усваивают знания о структуре научного исследования, его методологических характеристиках, расширяют знания о методах исследования и их выборе для решения задач исследования, получают опыт работы с научными текстами.

3. Источники: сайт университета (объемные требования ГИА), конспекты лекций, теоретические материалы, размещенные на сайте ДО Университета, литература в соответствии с рабочей программой дисциплины.

4. Инструмент проверки: защита плана-проспекта, критерии оценивания – грамотность и корректность методологических характеристик; обоснованность выбора методов исследования; степень командной работы.

С учетом структурных компонентов компетентностно-ориентированного задания приведем пример такого задания для магистрантов направления подготовки 49.04.01 – Физическая культура, направленность (профиль) – Профессиональное образование в сфере физической культуры и спорта в рамках учебной дисциплины «Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя», посредством которой формируются профессиональные компетенции «Способен осуществлять научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации образовательных программ высшего образования в области физической культуры и спорта» и «Способен преподавать по образовательным программам высшего образования и дополнительного профессионального образования в области физической культуры и спорта» [3, с. 35].

1. Стимул: профессиональная деятельность преподавателя предполагает реализацию всех видов педагогической деятельности, что обуславливает формирование профессиональной компетентности специалиста в этой области. В рамках выполнения компетентностно-ориентированного задания формируются знания, умения и владения в области основ организации и контроля учебной деятельности, использования педагогически обоснованных форм, методов, приемов организации контроля и оценки освоения учебного курса на занятиях различного вида в рамках реализации программ высшего образования в сфере физической культуры и спорта.

2. Задачная формулировка: Составить тестовые задания по учебной дисциплине. Составить спецификацию тест-карты. Провести и обработать результаты. Студентам предоставляется план выполнения задания, бланк по заполнению спецификации теста; формула для обработки результата; алгоритм представления анализа результатов. Проведение тестирования возможно с использованием цифровых инструментов.

При выполнении задания студенты актуализируют знания в области сущности понятий «педагогический контроль», «педагогическое тестирование», «спецификация теста», учитывают типы и требования к разработке тестовых заданий, требования к составлению спецификации теста, критерии оценивания результата выполнения тестовых заданий. Преподаватель выполняет функцию консультирования студентов в рамках проектирования задания.

3. Источник информации: информационные ресурсы; лекции; учебники по дисциплине «Педагогика»; учебные пособия и т.п.

4. Инструмент проверки: модельный ключ выполнения задания; устный контроль (практико-ориентированное выполнение). Среди критериев оценки выделяются: полнота ответа, его развернутость; логика и последовательность изложения; владение терминологией; обоснованность и доказательность результатов; структурирование собственной позиции.

Выводы. В результате применения теоретически разработанных и экспериментально обоснованных компетентностно-ориентированных заданий по педагогическим дисциплинам у будущих специалистов по физической культуре и спорту

формируются знания, умения и владения в области преподавательской деятельности, что позволяет им выполнять трудовые функции, отраженные в профессиональных стандартах, на достаточно высоком уровне. Приобретенные в процессе обучения знания, умения, владения успешно реализуются ими в рамках профессионально-ориентированных и педагогических практик.

Литература

1. Баева Т.Е. Педагогические технологии в системе профессионального образования в области физической культуры и спорта: монография / Т.Е. Баева, Э.И. Белогородцева, И.П. Гомзякова, О.И. Дранюк, Н.В. Кожевникова, В.Ф. Костюченко, Н.Н. Крафт и др. // Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2017. – С. 157-165.
2. Дранюк О.И. Разработка и внедрение компетентностно-ориентированных заданий по дисциплине «Педагогика высшей школы» / О.И. Дранюк // Наука и технологии в сфере физической культуры и спорта: научно-практическая конф. научно-педагогических работников НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (22-31 мая 2023г.). – Санкт-Петербург: Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2023. – С. 325-329.
3. Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 49.04.01 – Физическая культура // URL.: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u144/upload/primernaya_magistratura_fk_3_var.pdf (дата обращения 17.01.24).
4. Профессиональный стандарт «Тренер-преподаватель» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.01.2021 N 62203): утв. Приказ Минтруда России от 24.12.2020 N 952н // Портал ФГОС ВО: [сайт]. – URL.: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/05.012.pdf> (дата обращения 10.03.23).
5. Рудь Н.В. Формирование профессионально-этической компетентности у студентов вуза физической культуры / Н.В. Рудь, О.И. Дранюк // Человек в мире спорта: сб. материалов Всероссийской науч.-практ. конф. молодых исслед. с межд. участием, посвященной году науки и технологий (4-12 апреля 2022 г.): в 3 ч., ч. 3. – Санкт-Петербург: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2022. – С. 28-32.
6. Сиротюк А.Л. Применение компетентностно-ориентированных заданий в образовательном процессе вуза / А.Л. Сиротюк, Ю.С. Думиник // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2016. – № 4. – С. 115-118.

References

1. Baeva T.E., Belogorodtseva E.I., Gomzyakova I.P., Dranyuk O.I., Kozhevnikova N.V., Kostyuchenko V.F., Kraft N.N. et al. Pedagogicheskiye tekhnologii v sisteme professionalnogo obrazovaniya v oblasti fizicheskoy kultury i sporta [Pedagogical technologies in the system of professional education in the field of physical culture and sports]. Monograph. Natsionalnyy gosudarstvennyy universitet fizicheskoy kultury, sporta i zdorovya im. P.F. Lesgafta. SPb., 2017. pp. 157-165.
2. Dranyuk O.I. Razrabotka i vnedreniye kompetentnostno-orientirovannykh zadaniy po distsipline «Pedagogika vysshey shkoly» [Development and implementation of competency-oriented tasks in the discipline «Pedagogy of Higher School»]. Nauka i tekhnologii v sfere fizicheskoy kultury i sporta [Science and technology in the field of physical culture and sports]. Scientific and practical conference of scientific and pedagogical workers of NSU named after. P.F. Lesgafta. St. Petersburg: Natsionalnyy gosudarstvennyy universitet fizicheskoy kultury, sporta i zdorovya im. P.F. Lesgafta, 2023. pp. 325-329.
3. Primernaya osnovnaya obrazovatel'naya programma po napravleniyu podgotovki 49.04.01 – Fizicheskaya kultura [Approximate basic educational program in the field of training 49.04.01 – Physical education]. Available at: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u144/upload/primernaya_magistratura_fk_3_var.pdf (date of access: 17.01.24).
4. Professionalnyy standart «Trenер-prepodavatel» (Zaregistrirvano v Minyuste RF 25.01.2021 N 62203): utv. Prikaz Mintruda Rossii ot 24.12.2020 N 952n [Professional standard «Trainer-teacher» (Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on January 25, 2021 N 62203): approved. Order of the Ministry of Labor of Russia dated December 24, 2020 N 952n]. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/05.012.pdf> (date of access: 10.03.23).
5. Rud N.V., Dranyuk O.I. Formirovaniye professionalno-eticheskoy kompetentnosti u studentov vuza fizicheskoy kultury [Formation of professional and ethical competence among students of a physical education university]. Chelovek v mire sporta [A man in the world of sports]. Proceedings national scientific-practical conference. St. Petersburg: NGU im. P.F. Lesgafta, 2022. pp. 28-32.
6. Sirotyuk A.L., Duminike Yu.S. Primeneriye kompetentnostno-orientirovannykh zadaniy v obrazovatel'nom protsesse vuza [The use of competency-based tasks in the educational process of a university]. Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya. 2016. No. 4. pp. 115-118.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК/UDC 796.071.4

Поступила в редакцию 21.03.2024 г.



Информация для связи с автором:
cartashova.vale@yandex.ru

Доктор педагогических наук, профессор **В.Н. Карташова**¹
Кандидат педагогических наук, доцент **Л.Н. Щербатых**¹
¹Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец

DESIGNING A PROGRAM FOR FORMING PROFESSIONAL-VALUES ORIENTATIONS IN FUTURE BACHELORS OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE

Dr. Hab., Professor **V.N. Kartashova**¹
PhD, Associate Professor **L.N. Shcherbatykh**¹
¹Bunin Yelets State University, Yelets

Аннотация

Цель исследования – определить приоритетность ключевых организационно-методических положений для проектирования Программы формирования профессионально-ценностных ориентаций у будущих бакалавров адаптивной физической культуры (в процессе изучения иностранного языка).

Методика и организация исследования. Методология базируется на аксиологическом, личностно-деятельностном и профессионально-ориентированном подходах к подготовке обучающихся по направлению 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)». Основными методами исследования являются теоретический и методологический анализы (изучение и анализ нормативных документов, инновационного педагогического опыта), диагностический метод (анкетирование) с целью исследования отношения студентов к будущей профессии. Эксперимент был проведен в Институте физического воспитания, спорта и безопасности жизнедеятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина в 2022–2023 учебном году. Всего в эксперименте участвовало 103 обучающихся 1-го курса.

Результаты исследования и выводы. Основные организационно-методические положения Программы формирования профессионально-ценностных ориентаций у будущих бакалавров по адаптивной физической культуре: создание на занятии иностранного языка психологически комфортного микроклимата для становления студента как нравственной личности с четкими жизненными ориентирами; аксиологический подход к отбору иноязычного контента с учетом принципов гуманистической направленности, профессиональной ориентации и воспитательно-просветительской интенции; активизация коммуникативного взаимодействия (преподаватель-группа; студент-студент) на занятиях за счет использования методов активного обучения (проектов), обеспечивающих высокую степень диалогового общения как способа ценностно-смыслового взаимодействия студентов; применение современных технологий эффективного мышления и продуктивной деятельности; актуализация рефлексии и саморефлексии обучающихся; активизация их профессиональной позиции путем приобретения собственного опыта ценностно-осмысленной деятельности.

Ключевые слова: бакалавр, адаптивная физическая культура, профессионально-ценностные ориентации, Программа, организационно-методические положения, обучение иностранному языку.

Abstract

Objective of the study was to determine the priority of key organizational and methodological provisions for designing a Program for the formation of professional and value orientations among future bachelors of adaptive physical education (in the process of learning a foreign language).

Methods and structure of the study. The methodology is based on axiological, personal-activity and professionally-oriented approaches to training students in the direction 49.03.02 «Physical education for persons with health problems (adaptive physical education)». The main research methods are theoretical and methodological analyzes (study and analysis of regulatory documents, innovative teaching experience), diagnostic method (questioning) to study students' attitudes towards their future profession. The experiment was conducted at the Institute of Physical Education, Sports and Life Safety of Yelets State University. I.A. Bunin in the 2022–2023 academic year. A total of 103 1st year students participated in the experiment.

Results and conclusions. The main organizational and methodological provisions of the Program for the formation of professional and value orientations among future bachelors in adaptive physical education: the creation of a psychologically comfortable microclimate in a foreign language lesson for the development of a student as a moral person with clear life guidelines; an axiological approach to the selection of foreign language content, taking into account the principles of humanistic orientation, professional guidance and educational intentions; activation of communicative interaction (teacher-group; student-student) in the classroom through the use of active learning methods (projects) that provide a high degree of dialogue communication as a way of value-semantic interaction among students; application of modern technologies for effective thinking and productive activity; updating reflection and self-reflection of students; activation of their professional position by acquiring their own experience of value-conscious activities.

Keywords: bachelor, adaptive physical education, professional and value orientations, Program, organizational and methodological provisions, foreign language teaching.

Введение. Важное значение в процессе вузовской подготовки будущих специалистов отводится формированию профессионально-ценностных ориентаций [3, 5]. В научной

литературе по-разному определяется понятие «ценностная ориентация»: как «направленность личности на те или иные ценности» [1, с. 112], как субъективное отношение индивида

к социальным ценностям [2], как социальные ценности [5]. Их содержательной основой выступают ценности, которые выполняют функцию ориентира поведения человека. В процессе учебной деятельности у обучающихся происходит развитие не только когнитивных процессов, но и ценностно-смысловой, мотивационной сферы, формируется принадлежность к определенной профессиональной группе, освоение и интернализация ее ценностей, развивается комплекс профессионально значимых качеств.

Проблема формирования профессионально-ценностных ориентаций представлена в различных философских, социологических, психолого-педагогических исследованиях. Однако, несмотря на обширный теоретический материал и глубокий анализ рассматриваемой проблемы, нам представляется недостаточно разработанным вопрос о формировании профессионально-ценностных ориентаций у будущих бакалавров по адаптивной физической культуре на занятиях иностранного языка. Дисциплина «Иностранный язык» с ее потенциальным образовательным, воспитательным и развивающим ресурсом, который, к сожалению, часто недооценивается студентами, располагает большими возможностями для формирования профессионально-ценностных ориентаций.

Цель исследования – анализ и определение приоритетности ключевых организационно-методических положений для проектирования Программы по формированию профессионально-ценностных ориентаций у будущих бакалавров по адаптивной физической культуре на занятиях иностранного языка (далее Программы).

Методика и организация исследования. Методология базируется на аксиологическом, личностно-деятельностном и профессионально-ориентированном подходах к подготовке обучающихся по направлению 49.03.02 *Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)*. Основными методами исследования являются теоретический и методологический анализы (изучение и анализ нормативных документов, инновационного педагогического опыта), диагностический метод (анкетирование). Исследование проводилось на базе Института физического воспитания, спорта и безопасности жизнедеятельности ЕГУ им. И.А. Бунина в 2022-2023 учебном году. Всего в эксперименте участвовало 103 обучающихся 1-го курса.

Результаты исследования и их обсуждение. *Профессионально-ценностные ориентации* будущих бакалавров по адаптивной физической культуре понимаются нами как относительно устойчивая профессионально обусловленная направленность личности на общечеловеческие доминанты, имеющие смысл для будущей профессии обучающегося, ориентация на профессионально определенные модели поведения, способы их достижения, выраженные в виде личностных качеств и компетенций, обеспечивающих будущую профессиональную успешность.

Изучение и анализ нормативных документов [4, 6] показал, что выпускник бакалавриата должен уметь приобщать лиц, имеющих определенные отклонения в состоянии здоровья, к адаптивной физической культуре. ФГОС требует от бакалавра как теоретической и физической подготовленности, так и четкого усвоения им производственных и социальных норм поведения, наличие деловых и личностных качеств, необходимых для выполнения трудовых функций [6]. Стандарт диктует необходимость овладения будущим бакалавром умениями устанавливать педагогически целесообразные отношения с обучающимися, родителями (законными представителями); организовывать ценностно-смысловое диалоговое общение.

В начале 2022-2023 учебного года нами были опрошены первокурсники института по вопросам понимания важности

сформированности профессионально-ценностных ориентаций и определения ими значимости деловых и личностных качеств для их успешной будущей профессиональной деятельности. Первокурсникам предлагалось указать ведущие мотивы поступления в высшее учебное заведение, а также выбрать, на их взгляд, наиболее значимые для их будущей профессии знания, умения, навыки и качества.

Анализ результатов анкетирования первокурсников показал, что «*осознание общественной значимости данной профессии*» далеко не самый главный мотив поступления их в институт. Главным мотивом выбора будущей профессии у 43 чел. студентов явился «*интерес к спортивной деятельности*», «*стремление дальнейшего совершенствования физической подготовки*» (41,7%). Следующим по значимости мотивом выбора будущей профессии является «*достижение материального благополучия*» (23 чел. 22,3%): «*работа тренером престижна и хорошо оплачивается, особенно в крупных городах*». Немаловажное значение имело для студентов и «*удобное месторасположение вуза*» (в родном городе или близости в области) (16,5% 17 чел.), относительно небольшой конкурсы среди абитуриентов при поступлении в вуз «*не смог поступить на другое направление*» (10%). Интерес к профессии, сформировавшийся в результате знакомства с представителями данной профессии, послуживший поводом для поступления на это направление подготовки, показали только 17 опрошиваемых (16,5%). 9,5% респондентов выбрали профессию вследствие семейных традиций.

Что касается выделения профессионально значимых умений и качеств, то обучающиеся наиболее высоко оценили значимость когнитивной составляющей их будущей профессии: «*высокий уровень образования, компетентность по широкому кругу спортивных проблем*» (72 чел. 69,9%); «*стремление к постоянному повышению профессиональных знаний*» (70 чел. 67,3%), и «*специальной физической подготовки*» (64 чел. 61,6%). Многие студенты выделили «*умение самообразования*» (25 чел. 24,0%). Большинство опрошиваемых недооценили социально-поведенческие составляющие своей будущей профессии. «*Эмоционально-положительное отношение к людям*» выделили только 25 студентов. Также не нашли широкого отклика у опрошиваемых такие характеристики модели успешного профессионального поведения будущих бакалавров как «*толерантность*», «*эмпатия*», «*деликатность и тактичность*», «*чуткость*». «*Гуманность, милосердие*» отметили 21 чел. (20,4%); невысоко оценили социальный интеллект («*умение адекватно воспринимать и анализировать социальные ситуации и других людей*») (10 чел. (9,7%). Одна пятая часть респондентов отметила в качестве значимых для будущей профессии качества «*бескорыстие, честность, порядочность, ответственность, высокая нравственность*». В числе наименее приоритетных оказались коммуникативные умения и навыки работы в команде (9%).

Принимая данные результатов опроса первокурсников, мы полагали, что при проектировании Программы важно сконцентрироваться на овладении и осмыслении студентами на занятиях ценностями их будущей профессии; понимания образовательной инклюзии, развития толерантности, способностей к коммуникации и организации командной работы с группой лиц с ограниченными возможностями здоровья. Нами были разработаны следующие организационно-методические положения, легшие в основу Программы.

Положение первое: *создание на занятии психологически комфортного микроклимата для становления студента как нравственной личности с четкими жизненными принципами.* Обстановка на занятии создает представление у обучающихся о здоровом образе жизни человека. Переключение обучающихся на другой вид деятельности (несколько развле-

кательного характера) способствует восстановлению их физических и духовных сил.

Положение второе: аксиологический подход к отбору иноязычного контента с учетом принципов гуманистической направленности, профессиональной ориентации и воспитательно-просветительской интенции. Отбор языкового и текстового материалов направлен на оптимальное развитие у обучающихся релевантных избранной специальности качеств (требовательность, чуткость, вежливость, тактичность, приветливость, собранность, принципиальность, энергичность и человечность). Это видеоролики, диалоги и тексты, связанные с будущей профессией, с новыми реалиями современной жизни, с духовно-гуманистическим воспитанием обучающихся. Особую значимость приобретают материалы, содержащие основы социальной профилактики, воспитания у обучающихся неприемлемости антисоциальных проявлений.

Положение третье: активизация коммуникативного взаимодействия (преподаватель-группа; студент-студент) на занятиях за счет использования метода проектов, обеспечивающих высокую степень диалогового общения, соответствующего по форме и содержанию будущему профессиональному взаимодействию. Способность работать в команде при их разработке обеспечивает взаимообусловленную позитивную качественную динамику в развитии ценностных ориентаций личности студента.

Положение четвертое: использование современных технологий эффективного мышления и продуктивной деятельности. В процессе изучения иноязычного контента важно сформировать у обучающихся способность к анализу, рассуждению, сравнению, обобщению, критической оценке; готовность овладевать новой информацией. В плане изучения каждой лексической темы преподавателю необходимо создавать условия для достижения позитивных поведенческих изменений личности, чему способствуют гуманистически ориентированные, направленные на решение социально-значимых проблем общества коммуникативные задачи.

Положение пятое: приобретение собственного опыта ценностно-осмысленной профессионально-направленной деятельности. Для этого предполагается установление координации учебного процесса с инклюзивной волонтерской деятельностью обучающихся. В качестве социальных партнеров ЕГУ им. И.А. Бунина, участвующих в реализации образовательной программы, выступили ГБОУ «Специальная школа-интернат г. Ельца», ОКУ «Елецкий социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Ковчег», некоммерческая организация (Центр «Мы вместе»). На занятиях практикуется обсуждение результатов волонтерской деятельности студентов в рамках изучения лексических тем: *My future profession, Famous people, Business communication* и т.д. Обучение студентов навыкам рефлексивного анализа ведет к положительной динамике в решении конкретных педагогических ситуаций. На занятиях происходит актуализация рефлексии и саморефлексии обучающихся, способствующая осознанию ими реальной собственной практической деятельности, что в дальнейшем обеспечивает достижение профессионального успеха.

Вывод. Программа по формированию у будущего бакалавра адаптивной физической культуры профессионально-цен-

ностных ориентаций на занятиях иностранного языка может быть интерпретирована как процесс развития, самосовершенствования и самоактуализации обучающегося, направленный на стимуляцию усиления у него интереса к профессии, коррекцию его качественных характеристик, приобретение новых личностных качеств и ценностных ориентаций. Реализация данной Программы позволит обеспечить повышение конкурентоспособности будущего бакалавра на рынке труда. Практика обучения показывает, что формирование качеств и умений, профессионально-ценностных ориентаций может быть продолжено как в процессе изучения других дисциплин, так и в период учебной практики.

Литература

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2-х т. Под ред. Бодалева А.А. и др. – Т.1. / Б.Г. Ананьев. – М.: Педагогика. – 2011. – 232 с.
2. Здравомыслов А.Г. Потребности, интересы, ценности / А.Г. Здравомыслов. – М.: Политиздат, 1986. – 221 с.
3. Лунева Е.В. Формирование профессионально-ценностных ориентаций студентов / Е.В. Лунева, Н.Д. Бобкова, О.Н. Брызгалова, О.Г. Хрипунова // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2020. – № 8. – С. 38-42.
4. Приказ Минтруда России от 04.08.2014 N 528н «Об утверждении профессионального стандарта «Тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре и спорту» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.09.2014 N 33933).
5. Строгова Н.А. Формирование профессионально значимых качеств личности у будущих специалистов по адаптивной физической культуре в процессе профессиональной подготовки // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 1. – С. 26-28.
6. ФГОС по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) Направленность (профиль) Адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт.

References

1. Ananyev B.G. Izbrannyye psikhologicheskiye trudy [Selected psychological works]. A.A. Bodalev [ed.]. Moscow: Pedagogika publ., 2011. Vol.1. 232 p.
2. Zdravomyslov A.G. Potrebnosti, interesy, tsennosti [Needs, interests, values]. Moscow: Politizdat publ., 1986. 221 p.
3. Luneva E.V., Bobkova N.D., Bryzgalova O.N., Khripunova O.G. Formirovaniye professionalno-tsennostnykh oriyentatsiy studentov [Formation of professional and value orientations of students]. Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly). 2020. No. 8. pp. 38-42.
4. Prikaz Mintruda Rossii ot 04.08.2014 N 528n «Ob utverzhdenii professionalnogo standarta «Trener-prepodavatel po adaptivnoy fizicheskoy kulture i sportu» (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 02.09.2014 N 33933) [Order of the Ministry of Labor of Russia dated 04.08.2014 N 528n «On approval of the professional standard «Coach-teacher in adaptive physical culture and sports» (Registered with the Ministry of Justice of Russia 02.09.2014 N 33933)].
5. Strogova N.A. Formirovaniye professionalno znachimykh kachestv lichnosti u budushchikh spetsialistov po adaptivnoy fizicheskoy kulture v protsesse professionalnoy podgotovki [Formation of professionally significant personality traits in future specialists in adaptive physical culture in the process of professional training]. Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka. 2011. No. 1. pp. 26-28.
6. FGOS po napravleniyu podgotovki 49.03.02 Fizicheskaya kultura dlya lits s otkloneniyami v sostoyanii zdorovya (adaptivnaya fizicheskaya kultura) Napravlennost (profil) Adaptivnoye fizicheskoye vospitaniye, adaptivnyy sport [Federal State Educational Standard in the field of training 49.03.02 Physical education for persons with health problems (adaptive physical education) Focus (profile) Adaptive physical education, adaptive sport].

НОВЫЕ КНИГИ

СМЕЛКОВА Е.В. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВУЗЕ ДЛЯ ДЕВУШЕК. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВУЗОВ / Е.В. СМЕЛКОВА, Г.Г. ШАЛАМОВА. – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: ЛАНЬ, 2024. – 100 С. – ISBN 978-5-507-48401-0.

Учебное пособие содержит теоретические сведения по дисциплине «Физическая культура» и комплексы физических упражнений для различных мышечных групп.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕДАКЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО СТАНДАРТА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ВИДУ СПОРТА «СПОРТИВНАЯ БОРЬБА»

УДК/UDC 796.81

Поступила в редакцию 05.06.2024 г.



Информация для связи с автором:
slatyshev1975@gmail.com

Доктор педагогических наук, профессор **С.В. Латышев**¹

¹Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

PROPOSALS FOR THE EDITION OF THE FEDERAL STANDARD OF SPORTS TRAINING FOR THE SPORT «WRESTLING»

Dr. Hab., Professor **S.V. Latyshev**¹

¹Don State Technical University, Rostov-on-Don

Аннотация

Цель исследования – представить рекомендации по редакции Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба».

Методика и организация исследования. В работе было проанализировано содержание федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба» (приказ Министерства спорта РФ от 30 ноября 2022 г. № 1091).

Результаты исследования и выводы. Анализ показал, что Стандарт необходимо доработать в соответствии с требованиями теории и практики подготовки спортсменов по следующим направлениям: первое – объединение видов спортивной подготовки в структуре учебно-тренировочного процесса, их объем и динамика на этапах спортивной подготовки, второе – нормативы контроля уровня специальной физической подготовленности.

Ключевые слова: федеральный стандарт, спортивная борьба, виды подготовки, нормативы физической подготовленности.

Abstract

Objective of the study was to present recommendations on the revision of the Federal Standard of Sports Training for the sport «Wrestling».

Methods and structure of the study. The work analyzed the content of the federal standard of sports training for the sport «wrestling» (order of the Ministry of Sports of the Russian Federation dated November 30, 2022 No. 1091).

Results and conclusions. The analysis showed that the Standard needs to be finalized in accordance with the requirements of the theory and practice of training athletes in the following areas: first - the unification of types of sports training in the structure of the educational and training process, their volume and dynamics at the stages of sports training, second - standards for monitoring the level of special physical preparedness.

Keywords: federal standard, wrestling, types of training, physical fitness standards.

Введение. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба» (приказ Министерства спорта РФ от 30 ноября 2022 г. № 1091) (далее – Стандарт) определяет: требования к структуре и содержанию примерных дополнительных образовательных программ спортивной подготовки, в том числе к их теоретическим и практическим разделам применительно к каждому этапу спортивной подготовки; нормативы физической подготовки и иные спортивные нормативы с учетом возраста и пола; требования к участию лиц, проходящих спортивную подготовку, и лиц, ее осуществляющих, в спортивных соревнованиях; требования к результатам прохождения спортивной подготовки применительно к этапам спортивной подготовки; особенности осуществления спортивной подготовки по отдельным спортивным дисциплинам вида спорта «спортивная борьба».

Ознакомление со Стандартом позволило выявить принципиальные противоречия и несоответствие его содержания с системой подготовки спортсменов [3–5], во-первых, в соотношении и объединении видов подготовки на этапах многолетней подготовки (приложение № 5); во-вторых, большинство тестов контроля уровня специальной физической подготовленности приложения № 6–9 федерального стандарта пригодны лишь частично (физические качества тестируются выборочно и не отражают специфику соревновательной деятельности) для контроля уровня общей физической подготовленности.

Из сказанного выше следует, что Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба» необходимо доработать в соответствии с требованиями теории и практики подготовки спортсменов, а также специфи-

кой вида спорта, что является актуальной задачей детско-юношеского спорта и спорта высших достижений [3, 4, 6].

Цель исследования – представить рекомендации по редакции Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба».

Методика и организация исследования. Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе были изучены труды основоположников спортивной науки и обобщен передовой опыт тренеров, специализирующихся в спортивной борьбе. На втором этапе был проведен анализ Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба» и разработаны рекомендации по его коррекции.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучив содержание Стандарта, остановимся на трех наиболее важных аспектах, которые, по нашему мнению, требуют редакции.

В-первых, объединение видов спортивной подготовки в структуре учебно-тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки. В Стандарте виды подготовки выделены и скомпонованы в четыре группы следующим образом (приложение № 5): общая физическая подготовка; специальная физическая подготовка; техническая подготовка; тактическая, теоретическая и психологическая подготовка, с указанием удельного веса в процентах каждой группы от общего объема спортивной деятельности.

При планировании и реализации подготовки спортсменов ведущими практиками используются термины «техничко-тактическое мастерство», «техничко-тактическая подготовка», «техничко-тактическое действие», что указывает на теснейшую взаимосвязь техники и тактики вида спорта и предполагает совершенствование этих двух видов подготовки неразрывно.

Мнения ведущих ученых современности также сходятся в том, что в системе спортивной подготовки тактическую подготовку следует рассматривать с технической как единую подсистему. Так, Л. П. Матвеев констатирует, что спортивная техника представляет собой более или менее совершенные способы выполнения соревновательных действий, а спортивная тактика является формой объединения всей совокупности данных действий в процессе достижения соревновательной цели. Этим объясняется теснейшая взаимосвязь технической и тактической подготовки спортсмена, которые можно разделять лишь условно [3]. В работах Ю. А. Шахмурадова дается следующее определение тактики борца – «способы реализации конкретных действий, способы ведения отдельного поединка, способы проведения соревнования в целом» [6]. Говоря о тактике борца, можно выделить основную мысль О. Г. Ижевского: тактика тесно переплетается и напрямую зависит от технической готовности как самого спортсмена, так и от возможностей соперника [1].

Из сказанного выше следует, что технические действия (приемы) следует совершенствовать неразрывно со способами их реализации, даже на ранних этапах спортивной специализации, и тогда они трансформируются в технико-тактические действия, которые спортсмен будет применять в условиях соревнования.

На глубокую взаимосвязь технической и тактической подготовки также указывает и В. Н. Платонов отмечая, что уровень тактической подготовленности спортсменов зависит от овладения ими средствами спортивной тактики (техническими приемами и способами их выполнения), ее видами (наступательной, оборонительной, контратакующей) и формами (индивидуальной, групповой, командной) [4]. Эту же мысль подтверждают и авторы: Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, констатируя, что тактическая подготовленность тесно связана с использованием разнообразных технических приемов, со способами их выполнения, выбором наступательной, обо-

ронительной, контратакующей тактики и ее формами (индивидуальной, групповой или командной) [5].

Таким образом, мнения ведущих ученых и практиков сходятся в том, что при подготовке спортсменов технику не целесообразно совершенствовать в отрыве от тактики, поэтому в федеральном стандарте было бы правильно объединить эти виды подготовки в один.

Во-вторых, объем и динамика видов подготовки (специальной физической и технической) в структуре учебно-тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки.

В Стандарте (приложение № 5) на техническую подготовку отводится всего 6% времени на этапе начальной подготовки (первые четыре года подготовки), от 10% до 15% – на этапе спортивной специализации (следующие 3–4 года подготовки), 14% – на этапе совершенствования спортивного мастерства, от 12% до 14% – на этапе высшего спортивного мастерства. Научные знания и опыт подготовки спортсменов в видах спорта, с большим объемом приемов и действий (спортивные игры, единоборства, сложнокоординационные виды спорта) показывает, что совершенствованию технико-тактического мастерства уделяется существенно больше времени, чем это отведено стандартом.

Из приложения № 5 Стандарта видно, что объем специальной физической подготовки (20% на первом году обучения) на начальном этапе подготовки больше, чем на учебно-тренировочном этапе (16% на пятом году обучения), и равен объему на этапе совершенствования спортивного мастерства, что противоречит системе подготовки спортсменов.

Ниже приведем мнение Л. П. Матвеева относительно первых двух этапов подготовки. На этапе начальной подготовки занятия строятся в основном по типу широкой общей физической подготовки с комплексным использованием доступных средств всестороннего физического воспитания и общего «спортивного образования». Передовой опыт показывает, что на этом этапе не следует спешить с узкой ориентацией спортивных интересов. Главное место в содержании тренировки с началом спортивной специализации продолжает занимать широкая общая подготовка, специальная подготовка также проводится с привлечением широкого комплекса специально-подготовительных упражнений, большое место среди которых отводится упражнениям, направленным на систематическое формирование основ техники избранного вида спорта [3].

В-третьих, нормативы контроля уровня специальной физической подготовленности (СФП). Во-первых, нормативы из Стандарта не отражают специфику вида спорта, они одинаковы для вольной и греко-римской борьбы. Во-вторых, эти нормативы оценивают в основном лишь силовые способности и не оценивают специальную быстроту, специальную гибкость, специальную ловкость и специальную выносливость, которые и определяют успешность соревновательной деятельности. В-третьих, не понятно, по какому критерию разделяют нормативы контроля общей и специальной физической подготовленности. Так, например, норматив «прыжок в длину с места толчком двумя ногами» относится к нормативам контроля общей физической подготовленности (ОФП), а нормативы «прыжок в высоту с места» и «тройной прыжок с места» – к нормативам контроля специальной физической подготовленности. Или норматив «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» применяется как норматив контроля ОФП, а норматив «сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях» как СФП. Нами в работе [2] были разработаны тесты контроля специальной СФП борцов, которые учитывают специфику соревновательной деятельности в вольной борьбе и коррелируют с ее успешностью.

Выводы. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба» требует доработки

в соответствии с требованиями теории и практики подготовки спортсменов по следующим направлениям: первое – объединение видов спортивной подготовки в структуре учебно-тренировочного процесса, их объем и динамика на этапах спортивной подготовки, второе – нормативы контроля уровня специальной физической подготовленности.

Литература

- Ижевский О.Г. Тренировка самбиста / О.Г. Ижевский. – СПб.: Перо, 2008. – 475 с.
- Латышев С.В. Научно-методические основы индивидуализации подготовки борцов: дис. ... докт. пед. наук 24.00.01 / С.В. Латышев – Киев, 2014. – 459 с.
- Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры / Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
- Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические положения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
- Холодов Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 10-е издание, исправленное. – Москва: Академия, 2012. – 480 с.

- Шахмуратов Ю.А. Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов / Ю.А. Шахмуратов. – Махачкала: Эпоха, 2011. – 368 с.

References

- Izhevskiy O.G. Trenirovka sambista [Sambist training]. SPb.: Pero publ., 2008. 475 p.
- Latyshev S.V. Nauchno-metodicheskiye osnovy individualizatsii podgotovki bortsov [Scientific and methodological basis for individualization of training of wrestlers]. Doct. diss. (Hab.). Kiyev, 2014. 459 p.
- Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kultury [Theory and methodology of physical culture]. Textbook for physical education institutes. Moscow: Fizkultura i sport publ., 1991. 543 p.
- Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye polozheniya [System of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical provisions]. Kiyev: Olimpiyskaya literature publ., 2004. 808 p.
- Kholodov Zh.K., Kuznetsov V.S. Teoriya i metodika fizicheskoy kultury i sporta [Theory and methodology of physical culture and sports]. Textbook for students of institutions of higher professional education. 10th ed., corr. Moscow: Akademiya publ., 2012. 480 p.
- Shakhmuradov Yu.A. Volnaya borba. Nauchno-metodicheskiye osnovy mnogoletney podgotovki bortsov [Freestyle wrestling. Scientific and methodological foundations of long-term training of wrestlers]. Makhachkala: «Epokha» publ., 2011. 368 p.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

МЕТОДИКА ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА

Д.А. Блинов¹

Доктор педагогических наук, профессор

Г.В. Барчукова²

¹Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России, Москва

²Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

УДК/UDC 796.342

Ключевые слова: студенты, психофизическая подготовка, средства настольного тенниса, дисциплина «Физическая культура и спорт».

Введение. Рационально организованная методика педагогических воздействий с использованием средств и методов физической культуры и спорта способствует решению задач по адаптации студентов к физическим нагрузкам и психофизической подготовке к будущей профессии [1].

Цель исследования – разработать и апробировать методику психофизической подготовки студентов нефизкультурных вузов на основе применения средств настольного тенниса в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт».

Методика и организация исследования. Разработанная методика психофизической подготовки студентов состоит из трех блоков применения средств настольного тенниса в основной части занятий по физической культуре: 1-й блок средств настольного тенниса, направлен на сопряженное совершенствование зрительно-моторных реакций и координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей (эстафеты, подвижные игры с ракеткой и мячом в сочетании со зрительными сигналами, по которым начиналось, продолжалось или завершалось задание); 2-й блок средств настольного тенниса направлен на совершенствование, фокусирование, устойчивость и распределение внимания (упражнения с установкой на длительное и устойчивое выполнение игрового задания с постепенным добавлением новых игровых действий); 3-й блок на совершенствование когнитивной гибкости, планирование действий и ингибции (задания на целенаправленное обдумывание своих и соперника двигательных действий при выполнении технических приемов и технико-тактических ком-

METHOD OF PSYCHOPHYSICAL PREPARATION OF STUDENTS OF NON-PHYSICAL EDUCATION UNIVERSITIES BY MEANS OF TABLE TENNIS

D.A. Blinov¹

Dr. Hab., Professor **G.V. Barchukova²**

¹Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, Moscow

²The Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow

Поступила в редакцию 04.06.2024 г.

бинаций, которые предполагают несколько вариантов исхода игровой ситуации в определенных ограниченных условиях). Время выполнения каждого из трех блоков варьируется в зависимости от интенсивности, содержания и сложности выполнения упражнений, используемых в данных блоках. Все три блока средств настольного тенниса применяются на каждом занятии в строгой последовательности, сначала 1-й блок, потом 2-й блок и 3-й блок.

Результаты исследования и выводы. Как показали результаты формирующего педагогического эксперимента, в котором приняли участие 40 студентов 1-2-х курсов, разработанная методика психофизической подготовки средствами настольного тенниса способствовала достоверному повышению показателей устойчивости, распределения, фокусирования внимания, ингибции, планирования действий, когнитивной гибкости, зрительно-моторных реакций, координационных, скоростных и скоростно-силовых способностей студентов нефизкультурных вузов, что свидетельствует о ее эффективности. Данная методика может применяться для подготовки широкого круга специалистов, готовящихся к профессиям, связанным с проявлением устойчивости, распределения, фокусирования внимания, ингибции, планирования действий, когнитивной гибкости, зрительно-моторных реакций, координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей.

Литература

- Кортава Ж.Г. Повышение двигательной активности студентов в процессе прохождения элективных дисциплин по физической культуре и спорту / Ж.Г. Кортава, А.А. Федякин, Ю.А. Васильковская, Н.Ю. Заплата // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 126-129.

Информация для связи с автором: d.blinov@inno.mgimo.ru