

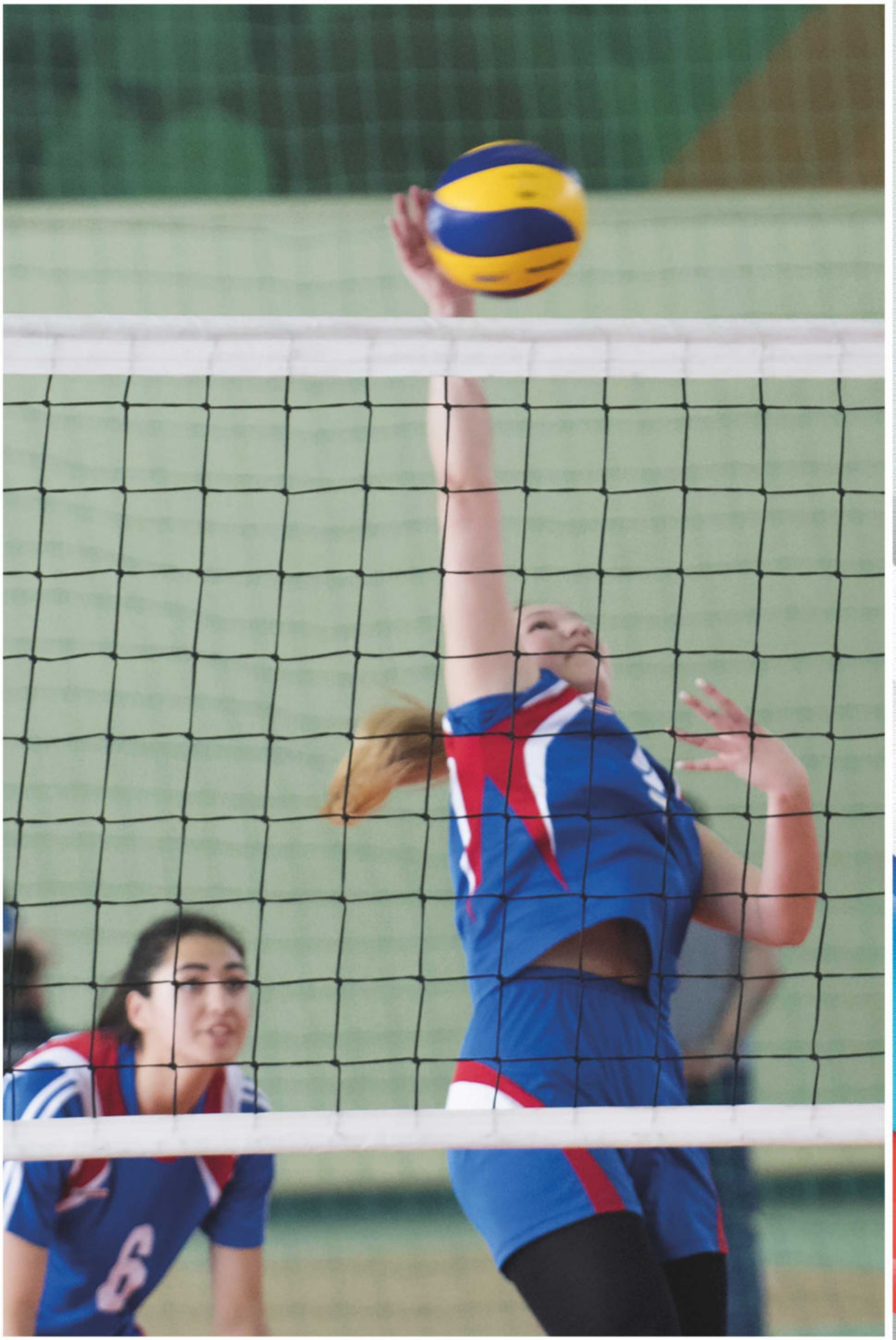
ISSN 1999-6799

Научно-методический журнал

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА



№1-2026



**ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА
И ПРАКТИКА**

ISSN 1999-6799
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

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

включен в международные базы данных Ульрих, Google scholar, CyberLeninka и Readera, в российские базы данных ВИНТИ РАН, РИНЦ и Соционет.

Регистрационный номер
ПИ № ТУ23-01842

от 29 сентября 2021 года, зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных коммуникаций по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (Адыгея).

Периодичность издания –
4 номера в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

Министерство физической культуры и спорта Краснодарского края

Издается с 1999 года

Главный редактор

С.М. АХМЕТОВ (0000-0001-8103-4058)
Тел. (861) 255-35-17
тел./факс (861) 255-35-73

Редколлегия:

- заместитель главного редактора
А.А. ТАРАСЕНКО (0000-0003-2948-2077)
- заместитель главного редактора
Г.Д. АЛЕКСАНИЦ (0000-0002-3504-9483)
- Е.М. БЕРДИЧЕВСКАЯ** (0000-0002-0482-2007)
- Е.П. ГОРБАНЕВА** (0000-0003-1598-6194)
- А.А. ГОРЕЛОВ**
- Г.Б. ГОРСКАЯ** (0000-0002-7686-8223)
- Л.С. ДВОРКИН** (0000-0002-2870-3213)
- Н.И. ДВОРКИНА** (0000-0002-3888-2331)
- Ф. ДИМАНШ** (Французская Республика) (0000-0001-6711-6532)
- Н.Н. ЗАХАРЬЕВА**
- С.Г. КАЗАРИНА** (0000-0003-3490-3753)
- И.Н. КАЛИНИНА** (0000-0002-4029-829X)
- Л.А. КАЛЬДИТО** (Королевство Испания)
- Б.Ф. КУРДЮКОВ**
- Г.А. МАКАРОВА** (0000-0002-6807-7966)
- В.Г. МАНОЛАКИ** (Республика Молдова)
- Е.В. МИРЗОЕВА** (0000-0001-8850-0103)
- С.Д. НЕВЕРКОВИЧ** (0000-0003-1292-2734)
- А.И. ПОГРЕБНОЙ** (0000-0001-8495-4570)
- Г.С. САПАРБАЕВА** (Республика Казахстан)
- В.Н. СЕРГЕЕВ** (0000-0001-8029-5272)
- А. ФИГУС** (Итальянская Республика) (0000-0002-8710-2469)
- Е.В. ФОМИНА**
- С.А. ХАЗОВА**
- К.Д. ЧЕРМИТ**
- Ю.К. ЧЕРНЫШЕНКО**
- С. ШАРЕНБЕРГ** (Федеративная Республика Германия) (0000-0001-6153-9884)
- А.В. ШАХАНОВА**
- М.М. ШЕСТАКОВ** (0000-0001-6051-4861)
- Б.А. ЯСЬКО** (0000-0002-6847-112X)

Ответственный секретарь

Е.М. БЕРДИЧЕВСКАЯ
Тел./факс (861) 255-79-19

Ответственный редактор
Б.Ф. КУРДЮКОВ

Адрес редакции, издателя:
350015, г. Краснодар,
ул. Буденного, 161
Тел./факс (861) 253-37-57

Издание предназначено для читателей
старше 16 лет

Сайт: <http://journal.kgufkst.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

- Бугаец Я.Е., Малука М.В.** Влияние силового тренинга на физиологическую адаптацию кардиореспираторной системы мужчин 30-35 лет 3
- Бугаец Я.Е., Шапка Е.С., Швыдченко И.Н.** Влияние тренировочных занятий на электромиографическую активность икроножных мышц у юных спортсменок занимающихся художественной гимнастикой 10
- Цзян Вэньцзе, Александянц Г.Д.** Структура и содержание педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома построенной на основе включения в образовательный процесс компонентов тхэквондо 19
- Гарифуллин А.И., Зотова Ф.Р.** Интегративный подход в обучении юных спортсменов технике лыжных ходов на этапе начальной подготовки 32
- Сеимова С.Н., Погребной А.И.** Методологические подходы к педагогической коррекции асоциальных проявлений личности детей средствами физической культуры: анализ современной научной литературы 38
- Щетинина С.Ю., Шабельцева К.К.** Бадминтон как средство повышения эффективности физического воспитания студентов вузов 44

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

- Аришин А.В.** Системный анализ и коррекция типичных методических ошибок в тренировке пловцов на этапе предварительной базовой подготовки 51
- Ахметов Р.С., Махинова М.В., Частоедова А.Ю., Кочеткова С.В., Федорова С.А.** Биологическая обратная связь и ее применение в процессе подготовки спортсмена-стрелка 57
- Дворкина Н.И., Иваненко Д.Р., Бойко Т.В., Карданов М.Н.** Эффективность применения средств фитнеса в учебно-тренировочном процессе прыгунов на батуте 12-13 лет 62
- Кудряшова Ю.А., Бердичевская Е.М., Кудряшов Е.А., Шалимова В.В.** Индивидуальный профиль асимметрии юных фехтовальщиков 68
- Чернышенко Ю.К., Кузьменко А.И., Чернышенко К.Ю., Кузьменко В.А.** Диверсификация общенаучных методов исследования в связи с организацией учебно-тренировочного процесса юных футболистов 7-9 лет 74
- Кучеренко И.М., Мамбетова А.Р.** Реабилитация спортсменов в условиях санаторно-курортных комплексов России: комплексный подход и перспективы развития 80
- Лосев А.В., Лосев В.Ю., Обухов С.М.** Оценка влияния двигательной задачи на скорость выполнения подачи высококвалифицированными волейболистами ВК «Газпром-Югра» 86
- Масри Мохамад Деб, Лавриченко В.В., Золотарев А.П., Калинина И.Н.** Оценка уровня специальной физической работоспособности футболистов 17-18 лет в течение соревновательного периода на основе динамики показателей двигательной активности 91
- Мосол Т.А., Костюкова О.Н., Костюков В.В., Левченко А.А.** Уровень физической и технической подготовленности мальчиков и девочек 7-8 лет, занимающихся пляжным волейболом 96
- Мясищев С.А., Погребной А.И.** Научно-методическое обеспечение подготовки спортивного резерва: проектный подход в рамках стратегического развития вуза физической культуры 102

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

- Казарина С.Г., Казарина Н.Б., Гуляева Т.Ю.** Коммуникативный аспект спортивного дискурса 108
- Осадчая В.П., Ярмолинец Л.Г.** Лексико-семантическая репрезентация концепта commitment в англоязычном спортивном дискурсе 113
- Строшков В.П., Строшкова Н.Т., Бочкарева Т.И., Лешкевич С.А., Милашук В.А.** Влияние изокинетических упражнений на кардио-респираторную систему студентов первых курсов 119

- Памяти ученого. Научное сотрудничество профессора В.Б. Иссурина с кубанской школой спортивной педагогики 125

PHYSICAL EDUCATION, SPORT – SCIENCE AND PRACTICE

ISSN 1999-6799
SCIENTIFIC AND
METHODICAL JOURNAL

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

is included in the international Ulrich's
Periodical Directory, Google scholar,
CyberLeninka and Readera, the database
RSCI and Socionet.

Registration number
PE № TD23-01842

from September 29, 2021,
registered in Department of Federal Service
for Supervision in the Sphere of Telecom,
Information Technologies and Mass Media
of Krasnodar Territory and the Republic of
Adygea (Adygea).

Periodicity of the edition –
4 issues per year

CONSTITUTORS

FSBEI HE «Kuban State University
of Physical Education, Sport
and Tourism»

Ministry of Physical Education and
Sport of Krasnodar region

Published since 1999

Editor-in-chief

S. AKHMETOV (0000-0001-8103-4058)
phone (861) 255-35-17
fax (861) 255-35-73

Editorial board

A. TARASENKO (0000-0003-2948-2077)
G. ALEKSANYANTS (0000-0002-3504-9483)
E. BERDICHEVSKAYA (0000-0002-0482-2007)
E. GORBANEVA (0000-0003-1598-6194)
A. GORELOV
G. GORSKAYA (0000-0002-7686-8223)
L. DVORKIN (0000-0002-2870-3213)
N. DVORKINA (0000-0002-3888-2331)
F. DIMANCHE (The Republic Of France)
(0000-0001-6711-6532)
N. ZAHARYEVA
S. KAZARINA (0000-0003-3490-3753)
I. KALININA (0000-0002-4029-829X)
L. ANDRADES CALDITO (Kingdom Of Spain)
B. KURDYUKOV
G. MAKAROVA (0000-0002-6807-7966)
V. MANOLACHI (The Republic Of Moldova)
E. MIRZOYEVA (0000-0001-8850-0103)
S. NEVERKOVICH (0000-0003-1292-2734)
A. POGREBNOY (0000-0001-8495-4570)
G. SAPARBAEVA (The Republic Of Kazakhstan)
V. SERGEEV (0000-0001-8029-5272)
A. FIGUS (The Republic Of Italian)
(0000-0002-8710-2469)
E. FOMINA
S. HAZOVA
K. CHERMIT
YU. CHERNISHENKO
S. SHARENBERG (Federal Republic Of
Germany) (0000-0001-6153-9884)
A. SHAHANOVA
M. SHESTAKOV (0000-0001-6051-4861)
B. JASKO (0000-0002-6847-112X)

Executive secretary

E. BERDICHEVSKAYA
phone/fax (861) 255-79-19

Responsible for release
B. KURDIUKOV

Address of editorial office, publishing
house
350015, Krasnodar city,
Budyonny Str., 161
phone/fax (861) 253-37-57

Edition is dedicated for readers elder
than 16 years.

Web-site: <http://journal.kgufkst.ru/>

CONTENTS

PHYSICAL CULTURE AND PHYSICAL TRAINING

- Bugayets Y., Maluka M.** Influence of strength training on physiological adaptation of cardiorespiratory system of men 30-35 years old 3
- Bugayets Y., Shapka E., Shvydchenko I.** The effect of training sessions on the electromyographic activity of the calf muscles in young female athletes engaged in rhythmic gymnastics..... 10
- Jiang Wenjie, Alexanyants G.** Structure and content of a pedagogical model for physical training of orphanage pupils based on the incorporation of taekwondo elements into the educational process..... 19
- Garifullin A., Zotova F.** An integrative approach in teaching young athletes ski technique at the initial training stage 32
- Seimova S., Pogrebnoy A.** Methodological approaches to pedagogical correction of antisocial manifestations of children's personality by means of physical culture: analysis of modern scientific literature..... 38
- Schetinina S., Shabeltseva K.** Badminton as a means of increasing the effectiveness of physical education of university students 44

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORT

- Arishin A.** System analysis and correction of typical methodological errors in swimmer training at the stage of preliminary basic training 51
- Akhmetov R., Makhinova M., Chastoyedova A., Kochetkova S., Fedorova S.** Biofeedback and its application in the process of training a sports shooter 57
- Dvorkina N., Ivanenko D., Boyko T., Kardanov M.** The effectiveness of using fitness tools in the educational and training process of trampoliners aged 12-13 62
- Kudryashova Yu., Berdichevskaya E., Kudryashov E., Shalimova V.** Individual asymmetry profile of young fencers 68
- Chernyshenko Yu., Kuzmenko A., Chernyshenko K., Kuzmenko V.** Diversification of general scientific research methods in connection with the organization of the educational and training process for young football players aged 7-9 74
- Kucherenko I., Mambetova A.** Rehabilitation of athletes in Russian spa and resort complexes: an integrated approach and development prospects 80
- Losev A., Losev V., Obukhov S.** Assessment of the impact of the motor task on the serving speed in highly qualified volleyball players of VC "Gazprom-Yugra" 86
- Masri Mohamad Deb, Lavrichenko V., Zolotarev A., Kalinina I.** Assessment of the level of special physical performance of football players aged 17-18 during the competitive period based on dynamics indicators of motor activity 91
- Mosol T., Kostyukova O., Kostyukov V., Levchenko A.** The level of physical and technical fitness of boys and girls aged 7-8 who practice beach volleyball 96
- Myasishchev S., Pogrebnoy A.** Scientific and methodological support of sports reserve training: the project approach in the framework of the strategic development of the university of physical education 102

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORT

- Kazarina S., Kazarina N., Gulyaeva T.** The communicative aspect of sports discourse..... 108
- Osadchaya V., Yarmolinets L.** Lexico-semantic representation of the concept commitment in english-language sports discourse..... 113
- Stroshkov V., Stroshkova N., Bochkareva T., Leshkevich S., Milashuk V.** The effect of isokinetic exercises on the cardio-respiratory system of first-year students..... 119

In memory of the scientist. Scientific cooperation of professor V.B. Issurin with the Kuban School Of Sports Pedagogy 125

Оригинальная статья
УДК 796.035
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_3-9

ВЛИЯНИЕ СИЛОВОГО ТРЕНИНГА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ АДАПТАЦИЮ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ МУЖЧИН 30-35 ЛЕТ

Я.Е. Бугаец, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии.
М.В. Малука, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой физиологии.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар,
Россия.
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: yana_bugaetz@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Первый период зрелости у мужчин наиболее благоприятен для достижения значимых результатов в развитии силы. Однако многочисленные исследования фитнес-тренировок силовой направленности в данном возрасте носят противоречивый характер. Недостаточно изучены уровень функциональной подготовленности и особенности адаптации кардиореспираторной системы в условиях реализации силовых нагрузок. В связи с этим представляется актуальным исследование влияния различных тренировочных программ силового характера на кардиореспираторную систему мужчин первого зрелого возраста.

Цель исследования: выявить особенности проявления адаптации кардиореспираторной системы мужчин 30-35 лет под влиянием силового тренинга.

Методика исследования. Обследовали две группы мужчин 30-35 лет, использующих тренировки силовой направленности. Контрольную группу составили 15 человек, самостоятельно занимающихся по программе фитнес-клуба. Экспериментальная группа включала 15 человек, занимающихся по методике «ТВЕРДЬ-Ъ» на базе интервального тренинга изометрического и статодинамического характера. Определяли абсолютные и относительные показатели кистевой и становой силы методом динамометрии. Уровень кардиореспираторных возможностей исследовали на основании параметров частоты сердечных сокращений, пробы Штанге и расчета адаптационного потенциала.



Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 10. Сравнительный анализ осуществляли по t-критерию Стьюдента с установлением значимости различий при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Силовой тренинг способствовал в обеих исследуемых группах улучшению параметров кардиореспираторной системы на фоне увеличения абсолютных и относительных значений кистевой и становой силы. Межгрупповой сравнительный анализ обнаружил преимущество экспериментальной группы не только в проявлении результатов динамометрии, но и более высокую устойчивость к гипоксии в показателях пробы Штанге.

Заключение. Внедрение в тренировочную программу мужчин первого зрелого возраста методики «ТВЕРДЬ-Ъ», использующей интервальный тренинг изометрического и статодинамического характера, способствует не только силовой подготовленности, но и росту уровня физиологической адаптации кардиореспираторной системы.

Ключевые слова: силовой тренинг, физиологическая адаптация, кардиореспираторная система, силовые показатели, мужчины 30-35 лет

Для цитирования: Бугаец Я.Е., Малука М.В. Влияние силового тренинга на физиологическую адаптацию кардиореспираторной системы мужчин 30-35 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 3-9.

For citation: Bugayets Y., Maluka M. Influence of strength training on physiological adaptation of cardio-respiratory system of men 30-35 years old. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 3-9 (in Russian).

Актуальность. Ключевым фактором увеличения контингента мужчин в фитнес-центрах выступает мотивация, в основе которой лежат потребности в морфофункциональной коррекции и устранении гиподинамии. Систематические силовые нагрузки оказывают положительное влияние на физиологическое состояние организма, способствуют развитию функциональных возможностей занимающихся [2]. Однако для развития силовых способностей у мужчин зрелого возраста имеют значение не только вопросы содержания и организации оздоровительных фитнес-тренировок, определение интенсивности и объема занятий силового характера, но и уровень функциональной подготовленности, активизация регуляторно-адаптационного потенциала кардиореспираторной системы [3].

Значительная часть научных исследований опирается на средневозрастные нормативные показатели, отражает уровень развития двигательных функций у мужчин, преимущественно, старшего возраста [4]. Несмотря на то, что первый период зрелости является наиболее благоприятным для достижения значимых результатов и тренировок силовой направленности, существующие подходы тренировочного процесса, экспериментальные данные дозирования нагрузок силовой направленности, количественные показатели, оценивающие уровень функционального состояния у представителей данного возраста, немногочисленны и часто носят противоречивый информационный характер.

В связи с этим, исследование влияния различных средств и методов тренировочных программ на проявление адаптационных способностей кардиореспираторной системы в условиях реализации силовых нагрузок у мужчин первого зрелого возраста представляется актуальным.

Цель исследования: выявить особенности проявления адаптации кардиореспираторной системы мужчин 30-35 лет под влиянием силового тренинга.

Методы и организация исследования. Тренировки силовой направленности были предложены двум группам мужчин 30-35-летнего возраста, занимающихся в тренажерном зале фитнес-клуба «Dark Fit» города Краснодара и не имеющих противопоказаний по состоянию здоровья. Контрольная группа составляла 15 человек, самостоятельно занимающихся силовыми нагрузками по программе клуба. Экспериментальной группе в количестве 15 человек был предложен силовой интервальный тренинг изометрического и статодинамического характера с использованием методики «ТВЕРДЬ-Ъ», которая позволяет выполнять множество упражнений с нагрузкой на мышечные группы верхних и нижних конечностей, спины, груди и пресса, до-

зируя нагрузку за счет изменения высоты крепления ленты [7]. Под руководством инструктора мужчины прорабатывали 2-3 мышечные группы, выполняя до 10 подходов упражнений на силу с мощностью 80-100% от максимальной, на силу и выносливость – 40-70% от максимальной, отдых между подходами составлял 3 минуты. Первая сессия в микроцикле предполагала выполнение упражнений на мышцы спины и верхних конечностей, вторая – мышцы нижних конечностей, третья – грудные мышцы и пресс, мышцы плечевого пояса. Тренировки продолжительностью 60-80 минут проводили 3 раза в неделю в вечернее время в течение 4 месяцев.

Функциональную подготовленность кардиореспираторной системы, характеризующую адаптивные способности человека и эффективность тренировочной деятельности, определяли по частоте сердечных сокращений (ЧСС) с помощью пульсоксиметра, с последующим расчетом индекса частоты сердечных сокращений, дыхательной пробе Штанге, рассчитывали адаптационный потенциал по Л.А. Коневских [5]. Параллельно оценивали эффективность силовых тренировок по показателям мышечной силы методами кистевой и становой динамометрии с последующей оценкой качественных и количественных характеристик [8].

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 10. Сравнительный внутри- и межгрупповой анализ осуществляли по t-критерию Стьюдента с установлением значимости различий при $p < 0,05$.

Результаты исследования. На этапе предварительного исследования отсутствовали отличия показателей, характеризующих кистевую и становую силу мужчин ($p > 0,05$), что отражало однородность выборки (Таблица 1).

В итоговом исследовании обнаруживались статистически значимые изменения всех силовых параметров ($p < 0,05$) (Таблица 1). В контрольной группе абсолютные значения кистевой мышечной силы увеличились на 8%, в экспериментальной – на 14%. Соответствующая тенденция прослеживалась при внутригрупповом сравнении параметров относительной мышечной силы, которые более информативно отражали прирост силовых компонентов в расчете на килограмм массы исследуемых. В контрольной группе повышение этих показателей составило 7%, в экспериментальной – 12%.

Данные можно подтвердить с помощью качественного анализа распределения относительных параметров кистевой мышечной силы (в %) среди мужчин [8]. В начале исследований в обеих группах 67% мужчин проявляли силовые способности мышц кисти на уровне «ниже среднего». При этом в «низкие» значения в контрольной группе встречались у 27%, в экспериментальной – у 13% исследуемых, «средние» показатели – у 6% и 20%, соответственно.

После эксперимента у представителей контрольной группы количество характеристик «ниже среднего»

Таблица 1 – Динамика силовых параметров в группах мужчин 30-35 лет на этапах исследования (M±σ)

Показатели	Контрольная группа (n=15)		Экспериментальная группа (n=15)	
	Исходные	Итоговые	Исходные	Итоговые
Сила мышц кисти (абс), кг	46,00±3,78	50,00±3,46*	47,20±5,49	54,80±4,52*°
Сила мышц кисти (отн), %	53,25±4,26	56,99±3,18*	55,37±6,36	63,08±4,43*°
Становая сила (абс), кг	123,00±9,41	133,33±8,80*	122,00±9,22	153,67±8,34*°
Становая сила (отн), %	142,22±8,21	151,86±5,13*	143,11±11,48	177,29±13,87*°

Примечание: * – внутригрупповые статистически значимые различия на этапах исследования (p<0,05); ° – межгрупповые статистически значимые различия на этапах исследования (p<0,05)

уровня возросло до 73%, а проявление «средних» показателей увеличилось до 27%, за счет снижения числа мужчин с «низкими» значениями. Более существенные изменения показателей относительной силы наблюдались в экспериментальной группе. На этапе итогового тестирования у 67% обнаруживались «средние» значения, за счет снижения числа исследуемых с параметрами «ниже средних» до 27% и появлением 6% мужчин с результатами «выше средних».

Абсолютные значения становой мышечной силы демонстрировали рост в контрольной группе на 8%, в экспериментальной – на 21%. Внутригрупповое сравнение параметров относительной мышечной силы спины также отражало увеличение силовых компонентов в расчете на килограмм массы тела, повышение которых в соответствующих группах составило 7% и 12%.

При распределении относительных параметров становой силы среди мужчин контрольной группы в начале исследований обнаруживались «очень низкие» (47%) и «низкие» (53%) характеристики. После эксперимента у всех мужчин (100%) проявлялись «низкие» значения. В экспериментальной группе на первом этапе исследований наблюдалась ситуация, сходная с контрольной группой (53% – «очень низкие», 47% – «низкие»). Однако на этапе итогового тестирования большинство мужчин показали уровень «ниже среднего» (67%), за счет снижения «низких» показателей у 27% исследуемых и появления у 6% «средних» результатов.

Межгрупповой сравнительный анализ в конце исследования обнаружил статистически значимые отличия всех силовых параметров (p<0,05) (Таблица 1). Пре-

вышение абсолютных значений кистевой мышечной силы в экспериментальной группе было на 8%, относительных на 10%, приоритет в проявлении абсолютной становой силы составил 13%, относительной – 14%. Можно предположить, что методика силовой направленности, используемая представителями экспериментальной группы, способствовала активации энергообразующих внутриклеточных мышечных структур, усилению белкового синтеза, росту количества миофибрилл, улучшению деятельности нервно-мышечной системы, межмышечной и внутримышечной координации и, как следствие, адаптационных механизмов, связанных с силовыми способностями [6].

Учитывая, что силовые нагрузки оказывают существенное влияние на функциональные системы организма, специфические адаптационные способности, в первую очередь, характеризуются кардиодинамикой [1].

В итоговом исследовании в контрольной группе отмечалось снижение ЧСС в покое на 4% (p<0,05), однако статистически значимых изменений данного показателя после нагрузки, как и индекса ЧСС, обнаружено не было (p>0,05) (Таблица 2).

В экспериментальной группе в итоговом исследовании отмечали более низкую (экономичную) величину ЧСС как в покое, так и после нагрузки на 7% , по сравнению с исходными показателями в начале исследования (p<0,05). Тем не менее, изменений индекса ЧСС не наблюдалось (p>0,05). Необходимо отметить отсутствие межгрупповых различий средних показателей сердечной деятельности у мужчин, как в покое, так и после нагрузки (p>0,05) (Таблица 2).

Таблица 2 – Кардиореспираторные параметры в группах мужчин 30-35 лет на этапах предварительного и итогового исследования (M±σ)

Показатели	Контрольная группа (n=15)		Экспериментальная группа (n=15)	
	Исходные	Итоговые	Исходные	Итоговые
Частота сердечных сокращений в покое, мин ⁻¹	67,40±6,36	64,60±5,53*	65,47±5,03	61,07±4,86*
Частота сердечных сокращений при нагрузке, мин ⁻¹	132,53±10,11	129,87±12,41	136,93±10,40	128,00±4,84*
Индекс частоты сердечных сокращений, %	48,914±5,72	49,86±6,33	52,04±3,95	52,22±4,34
Адаптационный потенциал, баллы	7,30±0,57	7,05±0,50*	7,13±0,45	6,73±0,44*
Проба Штанге, с	48,43±4,91	51,85±3,40*	48,03±3,77	55,00±5,55*°

Примечание: * – внутригрупповые статистически значимые различия на этапах исследования (p<0,05); ° – межгрупповые статистически значимые различия на этапах исследования (p<0,05)

В связи с тем, что индекс ЧСС, демонстрирующий повышение энергетических потребностей организма и снижение устойчивости кардиальной системы, не имел внутри- и межгрупповых отличий, был проведен расчет адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы, характеризующего баланс между частотной деятельностью миокарда и развитием приспособительных процессов в организме при реализации силовых нагрузок.

В итоговом исследовании данный параметр обнаруживал в контрольной группе статистически значимое снижение на 3%, в экспериментальной – на 6% ($p < 0,05$) (Таблица 2). Результаты подтверждались количественным распределением оценок адаптационного потенциала среди мужчин контрольной группы [5]. Выявлено снижение числа исследуемых, имеющих «напряжение» адаптации, с 67% до 47% на фоне увеличения «удовлетворительного» уровня до 53%. Среди мужчин экспериментальной группы в начале исследования уровень «напряжения» функциональных систем проявлялся у 60%, однако на этапе итогового тестирования наблюдалось количественное снижение до 27% за счет количественного роста «удовлетворительных» значений до 73%. Несмотря на значимые внутригрупповые улучшения, средние параметры адаптационного потенциала не отражали различия между контрольной и экспериментальной группами ($p > 0,05$) (Таблица 2).

Полученная динамика адаптационного потенциала характеризует рост резервных возможностей миокарда, формирование компенсаторно-приспособительных механизмов при силовом тренинге. Распределение показателей по уровням среди мужчин экспериментальной группы выявило положительные изменения функциональных возможностей сердечной деятельности не только в покое, но и после выполнения нагрузок, что отражает более успешную адаптацию к силовой деятельности, вероятно, за счет усиления регуляторных процессов, согласующих двигательные и вегетативные функции [3]. Использование силовых физических упражнений способствует развитию компенсаторных механизмов, направленных на улучшение дыхательной деятельности, за счет улучшения функционирования капиллярной системы в легких и усиления газообмена [9].

Резервы кислородтранспортной системы, оцениваемые в пробе Штанге, в итоговом исследовании увеличились, судя по повышению среднего времени задержки дыхания в контрольной группе на 7%, а в экспериментальной группе – на 13% ($p < 0,05$) (Таблица 2). Данные подтверждены динамикой внутригруппового количественного распределения (по уровням), для времени задержки дыхания на вдохе. Если до эксперимента 60% представителей контрольной группы характеризовались «слабым» уровнем устойчивости к гипоксии, то в итоговом исследовании 60% мужчин проявляли «средние» значения. В экспериментальной группе количество мужчин со «слабыми» показателями дыхательной системы составляло до эксперимента

67%, «средние» значения имели 33%, в конце исследований – 27% и 73%, соответственно. Межгрупповые различия средних показателей пробы Штанге в конце эксперимента также демонстрировали превосходство у мужчин экспериментальной группы на 6% ($p < 0,05$) (Таблица 2).

Полученные результаты устойчивости к гипоксии отражают в целом уровень функционального состояния и резервов кардиореспираторной системы, поскольку задержка дыхания на вдохе сопровождается повышением внутригрудного давления, частоты сердечных сокращений и затруднением легочного кровоснабжения [9]. Представители экспериментальной группы на итоговом этапе исследований демонстрировали преимущество в устойчивости к гипоксии, что характеризовало способность сердечной мышцы адаптироваться к нагрузке изометрического и статодинамического характера, преодолевая повышение внутригрудного давления.

Заключение. В результате занятий силовой направленности у мужчин первого периода зрелого возраста наблюдались положительные изменения кистевой и становой силы, однако в экспериментальной группе, использующей в тренировочной программе методику «ТВЕРДЬ-Ъ», предполагающей интервальный тренинг изометрического и статодинамического характера, выявлено преимущество по показателям динамометрии. Значимые улучшения адаптационных процессов в сердечно-сосудистой и дыхательной системах наблюдались у всех участников исследования, однако мужчины экспериментальной группы продемонстрировали приоритет в устойчивости к гипоксии, что позволяет говорить о высоком уровне функционального состояния и резервов кардиореспираторной системы и ее более успешной адаптации к силовой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Воробьев, Л. В. Анализ и контроль сердечной деятельности при физических нагрузках / Л. В. Воробьев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 8-3. – С. 378-382.
2. Дворкина, Н. И. Влияние изометрического и статодинамического тренинга на развитие силовых способностей мужчин 30-35 лет / Н. И. Дворкина, Я. Е. Бугаец, К. С. Бугаец // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2025. – № 2. – С. 85-90.
3. Доронцев, А. В. Изучение влияния силовых упражнений на развитие физических качеств у мужчин разного возраста / А. В. Доронцев, Л. Н. Порубайко, Н. А. Зинчук, О. В. Морозова // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т.6, № 3. – URL: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-nomerov/2022-3/dorontsev2022?ysclid=mkmj0v0e1t947744248> (дата обращения: 20.01.2026).
4. Косоребриков, А. В. Анализ функционального состояния кардиореспираторной системы у мужчин 50-55 лет, занимающихся силовым фитнесом / А. В. Косоребриков, Д. С. Учасов // Наука-2020. – 2021. – № 2(47). – С. 170-174.

5. Патент № 2314019 С2 Российская Федерация, МПК А61В 5/02. Способ оценки адаптационного потенциала : № 2006101839/14 : заявл. 23.01.2006 : опубл. 10.01.2008 / Л. А. Коневских, И. Е. Оранский, Е. И. Лихачева. – 7 с.
6. Садртдинов, А. А. Перестройка структуры мышечной ткани под влиянием интенсивных физических нагрузок / А. А. Садртдинов // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 9(65). – С. 45-47.
7. Слуцкий, М. В. ТВЕРДЬ-Ъ / М. В. Слуцкий // Telegram [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://t.me/s/tverdsystem?before=3616> (дата обращения: 20.01.2026).
8. Ушаков, А. Г. Исследование относительной силы мышц у студентов разных факультетов Омского государственного медицинского университета / А. Г. Ушаков, А. Ю. Шредер, Ю. А. Новосад // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). – С. 478-483.
9. Фудин, Н. А. Физиологическая целесообразность гиповентиляционных тренировок и спортивная работоспособность / Н. А. Фудин, А. А. Хадарцев, В. А. Бадтиева. – М. : Изд-во «Спорт», 2023. – 296 с.

Original article

INFLUENCE OF STRENGTH TRAINING ON PHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF CARDIORESPIRATORY SYSTEM OF MEN 30-35 YEARS OLD

Y. Bugayets, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology.

M. Maluka, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of Department of Physiology. Federal State Budgetary Establishment of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: yana_bugaetz@mail.ru

Abstract

Relevance. The first period of maturity in men is most favorable for achieving significant results in the development of strength. However, numerous studies of strength-based fitness training at this age, related to the use of various means and methods of training programs, intensity and volume of classes, are controversial. The level of functional preparedness and the peculiarities of adaptation of the cardiorespiratory system in the conditions of the implementation of power loads have not been sufficiently studied. In this regard, it seems relevant to study the effect of various strength training programs on the cardiorespiratory system of men of the first mature age.

The purpose of the study: identify features of the adaptation of the cardiorespiratory system of men 30-35 years old under the influence of strength training.

The methodology and organization of the study. Two groups of men 30-35 years old using strength training were examined. The control group consisted of 15 people independently engaged in the fitness club program. The experimental group included 15 people using the TVERD technique based on interval training of an isometric and statodynamic nature. Absolute and relative hand and deadforce values were determined by dynamometry. The level of cardiorespiratory capacity was investigated based on the heart rate parameters, the Shtange test and the calculation of the adaptation potential. Statistical processing of the obtained results was carried out using the Statistica 10 program. Comparative analysis was performed by Student's t-test with determination of significance of differences at $p < 0,05$.

Research results and discussion. Strength training contributed to the improvement of cardiorespiratory system parameters in both study groups against the background of an increase in absolute and relative values of hand and stanza force. The intergroup comparative analysis found an advantage of the experimental group not only in the manifestation of dynamometry results, but also a higher resistance to hypoxia in the Shtange test indicators.

Conclusions. The introduction of the TVERD technique into the training program of men of the first mature age, us-

ing interval training of an isometric and statodynamic nature, contributes not only to strength preparedness, but also to the level of physiological adaptation of the cardiorespiratory system.

Keywords: strength training, physiological adaptation, cardiorespiratory system, strength indicators, men 30-35 years old

References:

1. Vorob'ev L.V. Analysis and Control of Cardiac Activity During Physical Exertion. *Mezhdunarodny'j zhurnal prikladny'x i fundamental'ny'x issledovanij* [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2016, no 8-3, pp. 378-382. (in Russian)
2. Dvorkina N.I., Bugaecz Ya.E., Bugaecz K.S. The influence of isometric and statodynamic training on the development of strength abilities of men aged 30-35. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2025, no 2, pp. 85-90. (in Russian)
3. Doroncev A.V., Porubajko L.N., Zinchuk N.A., Morozova O.V. Studying the effect of strength exercises on the development of physical qualities in men of different ages. *Sovremenny'e voprosy' biomeditsiny'* [Modern Issues of Biomedicine]. 2022, vol. 6, no. 3. Available at: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-nomerov/2022-3/dorontsev2022?ysclid=mkmj0v0e1t947744248> (Accessed: 01/20/2026). (in Russian)
4. Kosorebrikov A.V., Uchasov D.S. Analysis of the functional state of the cardiorespiratory system in men aged 50-55 years engaged in strength fitness. *Nauka-2020* [Science-2020]. 2021, no 2(47), pp. 170-174. (in Russian)
5. Patent № 2314019 C2 Rossijskaya Federaciya, MPK A61B 5/02. *Sposob ocenki adaptacionnogo potenciala* [Patent No. 2314019 C2 Russian Federation, IPC A61B 5/02. A method for assessing adaptive potential: No. 2006101839/14 : application No. 23.01.2006: published on 10.01.2008 / Konevskikh L. A., Oransky I.E., Likhacheva E.I. 7 p.] (in Russian)
6. Sadrtidinov A.A. Restructuring of the structure of muscle tissue under the influence of intense physical exertion. *Sovremenny'e nauchny'e issledovaniya i innovacii* [Modern Scientific Research and Innovations]. 2016, no 9(65), pp. 45-47. (in Russian)

7. Sluczkiy M.V. TVERDb-б [TVERDb-б]. 2024. Available at: <https://t.me/s/tverdsystem?before=3616> (accessed: 01/20/2026). (in Russian)
8. Ushakov A.G., Shreder A.Yu., Novosad Yu.A. A study of relative muscle strength in students of different faculties of Omsk State Medical University. *Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of P.F. Lesgaft University]. 2023. no 3 (217), pp. 478-483. (in Russian)
9. Fudin N.A., Xadarcev A.A., Badtieva V.A. *Fiziologicheskaya celesoobraznost` gipoventilyacionny`x trenirovok i sportivnaya rabotosposobnost`* [The physiological expediency of hypoventilation training and athletic performance]. Moscow: Publishing house «Sport», 2023, 296 p.

Статья поступила в редакцию 02.02.2026; одобрена после рецензирования 11.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 02.02.2026; approved after reviewing 11.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 612.816:796.412.2
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_10-18

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ИКРОНОЖНЫХ МЫШЦ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОК ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Я.Е. Бугаец¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии.

Е.С. Шапка², ведущий реабилитолог сборных команд Краснодарского края.

И.Н. Швыдченко¹, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

²Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Региональный центр спортивной подготовки сборных команд Краснодарского края», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: yana_bugaetz@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Изучение двигательной активности с помощью электромиографии позволяет оценить уровень специфических адаптивных изменений в состоянии икроножных мышц. Электромиографические исследования механизмов управления движением и нервно-мышечной адаптации при осуществлении модельного действия в художественной гимнастике остаются малоизученными.

Цель исследования: выявить электромиографические характеристики икроножных мышц у юных спортсменок занимающихся художественной гимнастикой при реализации модельных упражнений в условиях включения в тренировочный процесс статической и динамической нагрузки.

Методика исследования. Проведено телеметрическое электромиографическое исследование *m.gastrocnemius* левой и правой конечностей во время упражнений «Перекаты» и «Прыжки» у 14 девочек в возрасте 7-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой, в начале и после пяти недель тренировок, направленных на развитие силы мышц нижних конечностей. Характеризовали медиану и межквартильный интервал с 25-м и 75-м перцентильями (программа Statistica 10.0). Сравнительный анализ проводили с помо-



щью непараметрического критерия Уилкоксона, корреляционный анализ – критерия Спирмена. Статистическая значимость установлена на уровне $P < 0,05$.

Результаты исследования.

Полученные результаты средних амплитудно-частотных параметров электрической активности левой и правой икроножных мышц демонстрировали равномерное симметричное вовлечение моторных единиц при выполнении упражнения «Прыжки» и увеличение сократительного потенциала икроножных мышц в упражнении «Перекаты». Анализ внутрисистемных корреляционных связей выявил специфические особенности формирования оптимальной внутримышечной координации и регуляции активности двигатель-

ных единиц в процессе реализации упражнений с преимущественной статической и динамической силовой направленностью.

Заключение. Электромиографические исследования выявило степень мышечной активности при выполнении различных модельных упражнений у юных спортсменок занимающихся художественной гимнастикой. Полученные различия могут быть связаны с функциональным развитием нервно-мышечной системы, недостаточной продолжительностью специ-

ализированных тренировок и характером упражнений, которые преимущественно были направлены на развитие силы мышц нижних конечностей.

Ключевые слова: электромиография, икроножные мышцы, тренировка, художественная гимнастика

Для цитирования: Бугаец Я.Е., Шапка Е.С., Швыдченко И.Н. Влияние тренировочных занятий на электромиографическую активность икроножных мышц у юных спортсменок занимающихся художественной гимнастикой // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – №1. – С. 10-18.

For citation: Bugayets Y., Shapka E., Shvydchenko I. The effect of training sessions on the electromyographic activity of the calf muscles in young female athletes engaged in rhythmic gymnastics. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 10-18 (in Russian).

Актуальность. Достижение значимых результатов в спорте сопряжено с высокой конкурентоспособностью, что требует тщательного планирования тренировочного процесса и глубоких знаний механизмов адаптации к спортивной деятельности [12]. В этих условиях уделяется особое внимание совершенствованию функциональных возможностей организма, организации контроля физических нагрузок и методикам исследования спортсменов, особенно на начальных этапах тренировочного процесса.

Электрические явления в скелетных мышцах рассматриваются как неотъемлемая часть физиологических процессов, лежащих в основе регуляции произвольных движений человека [11]. Широкий спектр электрофизиологических методов направлен на изучение объективного состояния нервно-мышечного аппарата и функциональных кондиций спортсмена с учетом специфики вида спорта, делает их перспективными для применения в области физиологии мышечной деятельности [6]. Исследование двигательной активности с помощью электромиографии позволяет оценить уровень специфических адаптационных изменений моторной системы, определяет роль конкретных мышечных групп, участвующих в моторном акте, развитие нейромоторного аппарата при выполнении физических нагрузок различного характера и объема в тренировочном процессе и на всех этапах медико-биологического сопровождения спортсменов [1, 3, 4, 8, 14]. Метод поверхностной электромиограммы выявляет особенности проявления биопотенциалов скелетной мускулатуры, определяет структуру изучаемого произвольного движения, величину усилий, развиваемую рабочими мышцами однонаправленного и разнонаправленного действия при реализации спортивных двигательных действий различной координационной сложности [9].

Несмотря на многочисленные работы, в которых изучались биоэлектрические особенности двигательного аппарата у представителей различных видов спорта, малоизученными остаются электромиографи-

ческие исследования механизмов управления движениями и нервно-мышечной адаптации при реализации модельного действия в художественной гимнастике, особенно у юных спортсменок [2, 7]. Количественная оценка эффективности выполнения элементов упражнений, степени участия мышечных групп, стабильности их работы может способствовать решению проблемы подготовки юных гимнасток, совершенствования тренировочного процесса с целью достижения высоких спортивных результатов. Наиболее интенсивное развитие функциональных механизмов и систем энергообеспечения сократительной способности скелетной мускулатуры происходит, начиная с периода второго детства [13]. Учитывая то, что данные изменения отражаются на суммарном биоэлектрическом потенциале мышечных структур, исследование электромиографической активности у юных гимнасток позволяет определить закономерности произвольного управления двигательной деятельностью.

Цель исследования: выявить электромиографические характеристики икроножных мышц у юных спортсменок занимающихся художественной гимнастикой при реализации модельных упражнений в условиях включения в тренировочный процесс статической и динамической нагрузки.

Методы и организация исследования. Для проведения исследования были отобраны 14 девочек 7-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой и имеющих первый юношеский спортивный разряд.

В стандартную программу подготовки юных спортсменок был включен комплекс упражнений, направленный на развитие силовых способностей мышц нижних конечностей, реализуемый в основной части занятия. Ряд статических и динамических упражнений, выполняемых в положениях сидя и стоя, с использованием резинки, мячей различной твердости и тренажера Flex Bar предполагали поочередную круговую и разностороннюю работу стоп ног и пальцев стоп, ходьбу на носочках, на внешней и внутренней стороне стопы и перекаты на стопе в разных направлениях. Каждое упражнение выполняли по 20 раз.

Телеметрическое электромиографическое исследование проводили до (I этап) и после 5 недель комплекса упражнений (II этап). Биоэлектрическую активность икроножных мышц левой и правой конечности регистрировали при выполнении модельных упражнений «Перекаты» и «Прыжки». В первом случае спортсменки в вертикальной позе пятикратно реализовали переход с носков на пятки и в конце упражнения задерживались на носках до 5 с. Во втором случае выполнялось три прыжка вверх с взмахом рук с интервалом 2 с.

Мониторинг мышечной активности в процессе выполнения двигательных упражнений осуществляли с помощью системы «Callibri Muscle Tracker» (ООО «НейроМД», Россия). Данный телеметрический метод исследования позволил с минимальными двигательными артефактами детально анализировать электрические потенциалы мышц в процессе их сокращения.

Местом наложения модуля регистрации явилась латеральная головка икроножной мышцы (caput laterale m. gastrocnemius). Передача информации с датчика на персональный компьютер осуществлялась Bluetooth-связью. Полученные записи электромиограммы были обработаны с помощью интерфейса и функционала программного обеспечения «НейроМД Спортивная ЭМГ». Анализировали максимальную амплитуду повторения (мкВ), среднюю амплитуду повторения (мкВ), среднее значение площади повторения (мВ*мс), среднюю длительность повторения (с), частоту повторений (пвт/с) и процент средней амплитуды повторений (%).

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Центральные тенденции и вариации количественных характеристик были описаны с помощью медианы (Me) и межквартильного интервала с 25-м и 75-м процентиллями (Q1; Q3). Для согласованного внутригруппового сравнения использовался непараметрический знаковый ранговый критерий Уилкоксона. Корреляционный анализ проводился с использованием непараметрического критерия Спирмена. Статистическая значимость была установлена на уровне $P < 0,05$.

Результаты исследования. Полученные результаты электромиографической активности икроножных мышц не выявили статистически значимых различий между правой и левой конечностями при реализации модельных упражнений «Перекаты» и «Прыжки» на обоих этапах исследования. Такая симметричная биоэлектрическая активность мышечного аппарата может свидетельствовать о равномерном распределении нагрузки и сбалансированном развитии мышц.

Исследования, проведенные после пятидневной специальной тренировки на укрепление мышц стоп

(II этап), в целом, выявили однонаправленный характер изменений параметров электромиограммы икроножных мышц обеих конечностей при реализации модельных упражнений с тенденцией к усилению биоэлектрической активности мышц. При этом наблюдались некоторые различия в степени электромиографической активности мышц разных конечностей, во многом зависящие от вида модельного упражнения.

Так, при выполнении модельного упражнения «Перекаты» на II этапе исследования отмечался значительный рост показателей средней амплитуды повторения в левой икроножной мышце на 39% по сравнению с аналогичными показателями на I этапе ($P < 0,05$). С правой стороны данный показатель также увеличился на 36%, кроме этого, справа возросло среднее значение площади повторения на 29% ($P < 0,05$) (Таблица 1). Можно предположить, что увеличение амплитудных значений электромиограммы связано с повышением активности двигательного аппарата на фоне взаимодействия стопы с опорой и степени устойчивости тела юных гимнасток. Такое проявление параметра электромиограммы, характеризующее суммацию биоэлектрической активности, отражает усиление реализуемого двигательного акта за счет синхронизации двигательных единиц. В литературе отмечается, что распространение возбуждения происходит в условиях синаптической передачи импульсов с одного интернейрона на несколько активных мотонейронов, приводящее к уменьшению расстояния между ними и облегчению электрического взаимодействия [5]. Более высокий сократительный потенциал достигается суммированием вовлекаемых в работу больших моторных единиц [6].

Повышение площади электромиограммы с правой стороны в условиях отсутствия динамики частоты импульсации может отражать снижение экономиза-

Таблица 1 – Электромиографические показатели икроножных мышц у гимнасток (n=14) при выполнении упражнений «Перекаты» на этапах исследования, Me [Q1; Q3]

Показатели		I этап	II этап	P
Слева	A_{cp} , мкВ	441,50 [366,00; 616,00]	718,50 [632,00; 793,00]	<0,05
	$A_{макс}$, мкВ	1100,50 [807,00; 1538,00]	1524,50 [1287,00; 1922,00]	>0,05
	S, мВ*мс	367,50 [260,00; 585,00]	516,00 [411,00; 636,00]	>0,05
	T_{cp} , с	0,75 [0,60; 1,00]	0,70 [0,60; 0,80]	>0,05
	F, пвт/с	0,51 [0,46; 0,72]	0,54 [0,47; 0,58]	>0,05
	A_{cp} , %	55,5 [47,0; 59,0]	52,0 [46,0; 62,0]	>0,05
Справа	A_{cp} , мкВ	423,50 [348,00; 512,00]	659,50 [413,00; 771,00]	<0,05
	$A_{макс}$, мкВ	1000,50 [778,00; 1717,00]	1249,50 [786,00; 1656,00]	>0,05
	S, мВ*мс	377,50 [301,00; 414,00]	529,00 [267,00; 609,00]	<0,05
	T_{cp} , с	0,75 [0,60; 0,80]	0,80 [0,70; 0,80]	>0,05
	F, пвт/с	0,51 [0,36; 0,64]	0,62 [0,47; 0,73]	>0,05
	A_{cp} , %	44,5 [41,0; 53,0]	48,0 [38,0; 54,0]	>0,05

Примечание: A_{cp} – средняя амплитуда повторения; $A_{макс}$ – максимальная амплитуда повторения; S – среднее значение площади повторения; T_{cp} – средняя длительность повторения; F – частота повторений; A_{cp} , % – процент средней амплитуды повторений; P – при сравнении показателей на разных этапах.

Таблица 2 – Электромиографические показатели икроножных мышц у гимнасток (n=14) при выполнении упражнений «Прыжки» на этапах исследования, Me [Q1; Q3]

Показатели		Исходные	Итоговые	P
Слева	A _{ср} , мкВ	664,50 [469,00; 616,00]	865,50 [703,00; 1111,00]	<0,05
	A _{макс} , мкВ	1981,50 [1448,00; 1538,00]	2329,00 [1939,00; 3429,00]	>0,05
	S, мВ*мс	468,50 [249,00; 585,00]	538,50 [475,00; 562,00]	>0,05
	T _{ср} , с	0,60 [0,40; 1,00]	0,65 [0,50; 0,80]	>0,05
	F, пвт/с	0,21 [0,14; 0,72]	0,27 [0,22; 0,33]	>0,05
	A _{ср} %	50,0 [40,0; 62,0]	53,5 [48,0; 69,0]	>0,05
Справа	A _{ср} , мкВ	697,50 [595,00; 512,00]	753,50 [703,00; 889,00]	>0,05
	A _{макс} , мкВ	1643,50 [1155,00; 1717,00]	1856,50 [1576,00; 2464,00]	>0,05
	S, мВ*мс	458,00 [191,00; 414,00]	434,50 [367,00; 747,00]	>0,05
	T _{ср} , с	0,55 [0,30; 0,80]	0,55 [0,30; 0,80]	>0,05
	F, пвт/с	0,21 [0,16; 0,64]	0,25 [0,19; 0,35]	>0,05
	A _{ср} %	50,0 [38,0; 60,0]	46,5 [31,0; 52,0]	>0,05

Примечание: A_{ср} – средняя амплитуда повторения; A_{макс} – максимальная амплитуда повторения; S – среднее значение площади повторения; T_{ср} – средняя длительность повторения; F – частота повторений, A_{ср} % – процент средней амплитуды повторений.

ции функций мышц и развитие компенсированного мышечного утомления [1]. Считается также, что такие колебания паттернов определяются функциональными особенностями аксона и мышечных волокон, асинхронным возбуждением структур нервно-мышечного аппарата, при котором вклад рекрутирования двигательных единиц преобладает над частотой импульсации мотонейронов [10].

В отличие от результатов, полученных при выполнении модельного упражнения «Перекаты» после 5-недельной тренировки, электромиографическая активность икроножных мышц, регистрируемая в упражнении «Прыжки», практически не изменилась: на II этапе исследования наблюдалось только увеличение средней амплитуды колебаний импульсов в единицу времени в левой икроножной мышце на 23% (P<0,05) (Таблица 2).

Отсутствие выраженных изменений частотных параметров электромиограммы, отражающих скоростные свойства нервно-мышечного аппарата, при выполнении обоих модельных упражнений, вместе с незначительным приростом максимальной амплитуды на II этапе исследования в упражнении «Прыжки» может быть обусловлено особенностями функционального развития нервно-мышечной системы в данный возрастной период, недостаточным периодом специальной тренировки (5 недель), а также характером используемых упражнений, направленных, в основном, на развитие силовых, а не скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей.

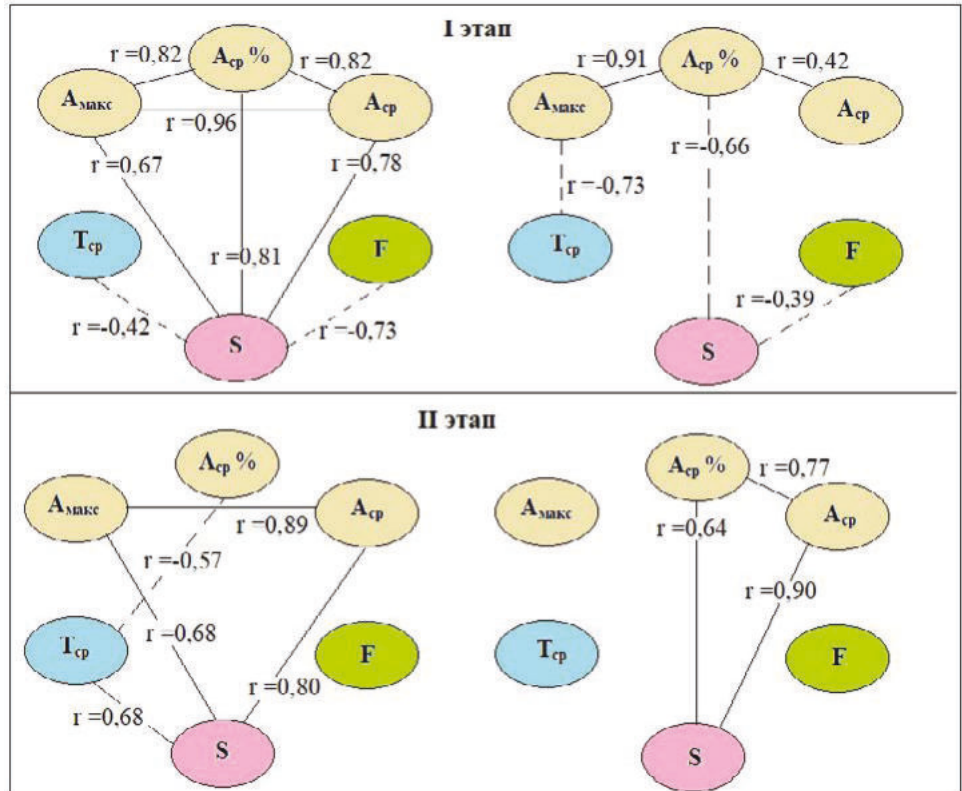
Для получения более полной информации о механизмах регуляции мышечной активности нами был проведен внутрисистемный корреляционный анализ показателей электромиограммы, который позволил выявить некоторые различия между левой и правой икроножными мышцами до и после тренировки.

Исходные результаты электромиограммы, полученные при реализации упражнения «Перекаты», продемонстрировали значительное количество сильных положительных связей между амплитудными параметрами, также положительно коррелирующими с площадью электромиограммы в левой икроножной мышце (Рисунок 1).

В то же время с правой стороны межамплитудные связи были слабо выражены (наблюдалась только сильная положительная связь процента средней амплитуды повторений с максимальной амплитудой), а с площадью электромиограммы коррелировала только средняя амплитуда, и эта зависимость была отрицательной. Такая корреляционная зависимость биоэлектрических параметров электромиограммы может косвенно свидетельствовать об асимметричной степени вовлеченности мышц разных конечностей в процесс реализации данного модельного упражнения. Наличие отрицательных корреляционных связей площади электромиограммы с частотными характеристиками (средней длительности и частоты повторений) в обеих икроножных мышцах предполагает низкую синхронизацию внутримышечных структур, что может служить подтверждением недостаточного уровня силовой подготовки у юных гимнасток, чьи силовые способности реализуются в основном только за счет амплитудных изменений биоэлектрической активности мышц.

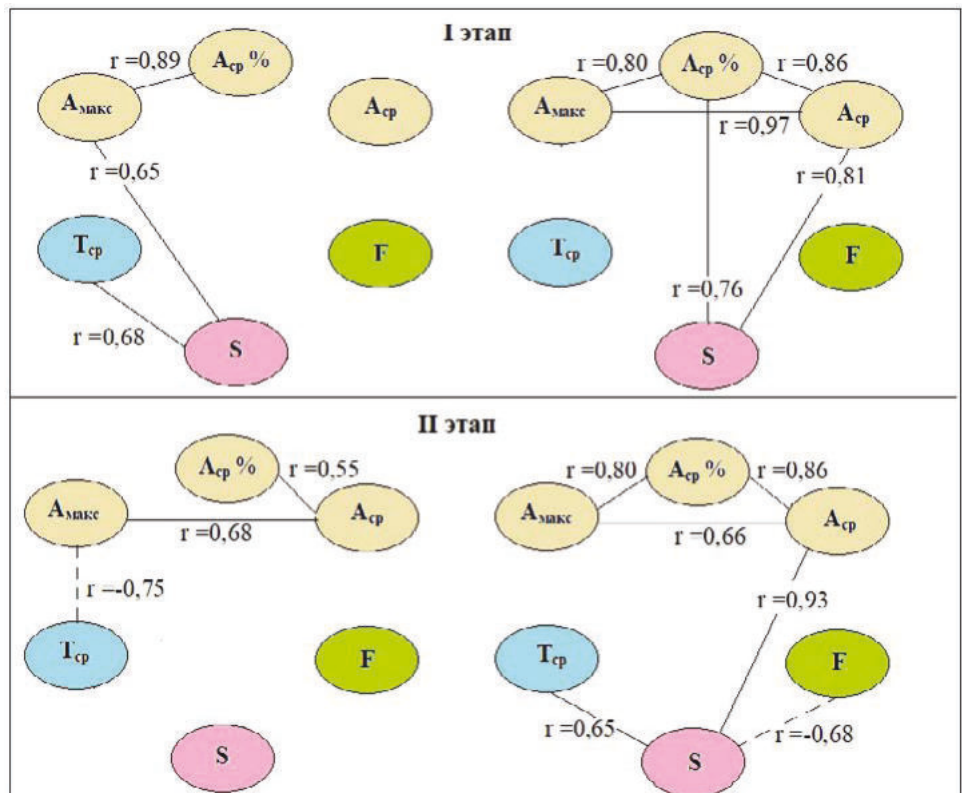
Анализ корреляционных связей между параметрами электромиограммы на II этапе исследования (после проведения комплекса упражнений) выявил появление статистически значимых сильных положительных связей между амплитудными параметрами и площадью электромиограммы в правой икроножной мышце при незначительных изменениях в левой.

Рисунок 1.
Статистически значимая внутрисистемная корреляция электромиографических показателей при выполнении упражнений «Перекаты» у гимнасток на этапах исследования



Примечание:
 A_{\max} – максимальная амплитуда повторения (мкВ);
 A_{cp} – средняя амплитуда повторения (мкВ);
 S – среднее значение площади повторения (мВ*мс);
 T_{cp} – средняя длительность повторения (с);
 F – частота повторений (пвт/с);
 $A_{cp}\%$ – процент средней амплитуды повторений (%);
 r – коэффициент ранговой корреляции Спирмена, $P < 0,05$.

Рисунок 2.
Статистически значимая внутрисистемная корреляция электромиографических показателей при выполнении упражнений «Прыжки» у гимнасток на этапах исследования



Примечание:
 A_{\max} – максимальная амплитуда повторения (мкВ);
 A_{cp} – средняя амплитуда повторения (мкВ);
 S – среднее значение площади повторения (мВ*мс);
 T_{cp} – средняя длительность повторения (с);
 F – частота повторений (пвт/с);
 $A_{cp}\%$ – процент средней амплитуды повторений (%);
 r – коэффициент ранговой корреляции Спирмена, $P < 0,05$.

В то же время при выполнении упражнения «Прыжки» на I этапе исследования обнаруживалось значительное количество положительных взаимосвязей амплитудных параметров, преимущественно с правой стороны, и их корреляций с площадью электромиограммы в обеих мышцах (Рисунок 2).

После пятидневной тренировки (II этап) сохранялись описанные тенденции корреляционных связей между амплитудными характеристиками справа. В тоже время были выявлены отрицательные взаимоотношения максимальной амплитуды с длительностью повторений слева и площадью электромиограммы с частотными характеристиками справа.

Формирование моторных программ в процессе адаптации к тренировочным нагрузкам может сопровождаться расширением возможностей центральной нервной системы к созданию алгоритмов моторных актов, направленных на успешное решение двигательных задач [12]. Статическая активность при выполнении упражнения «Перекаты» вызывала более значительные перестройки параметров электромиограммы в левой икроножной мышце, тогда как проявление взрывной силы в упражнении «Прыжки» способствовало вовлечению большего количества и синхронизации мышечных волокон с правой стороны. Это может свидетельствовать о влиянии комплекса упражнений в большей степени на ту конечность, в которой исходно внутримышечная синхронизация была менее выражена.

Заключение. Проведенное электромиографическое исследование икроножных мышц в условиях применения специального комплекса упражнений, направленных на укрепление мышц нижних конечностей и включенных в учебно-тренировочный процесс художественных гимнасток 7-8 лет, позволило получить новые данные о качестве работы нейромышечных структур, участвующих в движении.

Электромиографическая активность левой и правой икроножных мышц имела сходные характеристики по большинству параметров. Адаптационные процессы центральных и периферических механизмов, контролирующих и воспроизводящих произвольную сократительную активность, при реализации упражнений «Перекаты» сопровождалась увеличением амплитудного потенциала обеих икроножных мышц и повышением площади электромиограммы справа. При выполнении упражнения «Прыжок» отмечался рост средних амплитудных значений слева.

Внутрисистемные корреляционные связи между показателями электромиограммы имели разнонаправленный характер вовлеченности двигательного аппарата левой и правой конечностей на этапах исследования, что может свидетельствовать о формировании оптимальной внутримышечной координации и регуляции активности двигательных единиц. После проведения специального комплекса упражнений возросло количество сильных положительных связей между амплитудными показателями и площадью электромиограммы справа на фоне уменьшения количества отрицательных связей при выполнении упражнений «Перекаты». В упражнении «Прыжки» в обеих икроножных мышцах сохранялась взаимозависимость амплитудных параметров биоэлектрической активности на фоне снижения числа корреляционных связей с площадью электромиограммы и усиление обратной зависимости от продолжительности и частоты повторений.

Таким образом, проведенное электромиографическое исследование позволило выявить степень активности икроножных мышц при реализации модельных упражнений разной направленности у юных гимна-

сток, а также оценить эффективность используемого комплекса специфических упражнений. Выявленные особенности могут быть обусловлены особенностями функционального развития нервно-мышечной системы в данный возрастной период, недостаточным периодом специальной тренировки (5 недель), а также характером используемых упражнений, направленных, в основном, на развитие силовых, а не скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абуталимова, С. М. Применение электромиографии для исследования функционального состояния нервно-мышечного аппарата спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса / С. М. Абуталимова // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 1. – С. 73-79.
2. Власова, Н. Ю. Биоэлектрическая активность мышц как фактор реализации темпо-ритмической структуры движения с предметом под музыкальное сопровождение: сборник трудов конференции / Н. Ю. Власова // Образование, инновации, исследования как ресурс развития сообщества: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары : ИД «Среда», 2025. – С. 327-331.
3. Капилович, Л. В. Электрофизиологические характеристики нервно-мышечной системы у спортсменов в тренировочном процессе силовой направленности / Л. В. Капилович, М. Б. Ложкина, С. Г. Кривошеюк // Физиология человека – 2016. – Т. 42, № 4. – С. 51-60.
4. Корягина, Ю. В. Применение электронейромиографии в спортивной медицине / Ю. В. Корягина, Л. Г. Рогулева // Современные вопросы биомедицины. – 2018. – Т. 2(1). – URL: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-pomerov/2018-1/koryagina-yu-v-roguleva> (дата обращения: 21.02.2026).
5. Ланская, Е. В. Амплитудно-частотные характеристики электромиографической активности скелетных мышц у пауэрлифтеров при выполнении упражнений силового троеборья / Е. В. Ланская // NovalInfo. – 2016. – Т. 1, № 57. – С. 50-60.
6. Ланская, Е. В. Электрофизиологические характеристики нервно-мышечного аппарата спортсменов разных специализаций / Е. В. Ланская, Е. Ю. Андриянова, Р. М. Городничев // Вестник МГПУ «Естественные науки». – 2025. – № 2 (58). – С. 41-53.
7. Медведева, Е. Н. Синхронизация движений в групповых упражнениях по художественной гимнастике / Е. Н. Медведева, А. Ю. Давыдова, Г. В. Зароднюк // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 85-87.
8. Нопин, С. В. Тестирование функционального состояния опорно-двигательного аппарата спортсменов циклических и ситуационных видов спорта / С. В. Нопин, Ю. В. Корягина, Г. Н. Тер-Акопов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 4. – С. 25-27.
9. Облецова, Т. А. Особенности временных и электромиографических параметров специально-подготовительных упражнений баскетболистов на координационной лестнице / Т. А. Облецова, А. М. Пухов // Ученые записки университета Лесгафта. – 2019. – № 9 (175). – С. 215-220.

10. Пигарева, С. Н. Сравнительный анализ динамики электромиографических показателей у спортсменов-любителей при разных режимах нагрузки / С. Н. Пигарева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 290-294.
11. Пискунов, И. В. Электромиографическое исследование регуляции произвольных быстрых циклических движений ног при спринтерском беге по прямой и виражу / И. В. Пискунов, С. А. Моисеев, Р. М. Городничев // Журнал медико-биологических исследований. – 2017. – Т. 5, № 2. – С. 5-12.
12. Поповская, М. Н. Регуляция мышечных сокращений различного типа у спортсменов, адаптированных к стереотипной и ситуационной двигательной деятельности / М. Н. Поповская, С. А. Моисеев, С. М. Иванов, Р. М. Городничев // Физиология человека. – 2019. – Т. 45, № 2. – С. 87-95.
13. Сонькин, В. Д. Физическая работоспособность и энергообеспечение мышечной функции в постнатальном онтогенезе человека / В. Д. Сонькин // Физиология человека. – 2007. – Т. 33, № 3. – С. 81-99.
14. Чермит, К. Д. Классификация биоэлектрической активности мышц при выполнении приседания со штангой в пауэрлифтинге / К. Д. Чермит, А. Г. Заболотный, А. В. Шаханова, А. А. Тхагова // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 76-85.

THE EFFECT OF TRAINING SESSIONS ON THE ELECTROMYOGRAPHIC ACTIVITY OF THE CALF MUSCLES IN YOUNG FEMALE ATHLETES ENGAGED IN RHYTHMIC GYMNASTICS

Y. Bugayets¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology.

E. Shapka², a leading rehabilitologist of the national teams of the Krasnodar Territory.

I. Shvydchenko¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology.

¹Federal State Budgetary Establishment of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar, Russia.

²State budgetary institution of the Krasnodar Territory “Regional Center for Sports Training of National Teams of the Krasnodar Territory”, Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia; e-mail: yana_bugaetz@mail.ru

Abstract

Relevance. The study of motor activity using electromyography makes it possible to assess the level of specific adaptive changes in the condition of the calf muscles. Electromyographic studies of motion control mechanisms and neuromuscular adaptation during the implementation of a model action in rhythmic gymnastics remain poorly studied.

The purpose of the study: to identify the electromyographic characteristics of the calf muscles in young female athletes engaged in rhythmic gymnastics during the implementation of model exercises under conditions of inclusion of static and dynamic loads in the training process.

Research methodology. A telemetric electromyographic study of *M.gastrocnemius* of the left and right extremities was performed during the Rolling and Jumping exercises in 14 girls aged 7-8 years engaged in rhythmic gymnastics at the beginning and after five weeks of training aimed at developing muscle strength in the lower extremities. The median and interquartile range with the 25th and 75th percentiles were characterized (*Statistica 10.0* program). Comparative analysis was performed using the nonparametric Wilcoxon criterion, and correlation analysis was performed using the Spearman criterion. The statistical significance was set at the level of $P < 0.05$.

The results of the study. The obtained results of the average amplitude-frequency parameters of the electrical activity of the left and right calf muscles demonstrated a uniform symmetrical involvement of motor units during the exercise “Jumping” and an increase in the contractile potential of the calf muscles in the exercise “Rolling”. The analysis of intra-system correlations revealed specific features of the formation of optimal intramuscular coordination and regulation of the activity of motor units during the implementation of exercises with a predominant static and dynamic force orientation.

Conclusion. An electromyographic study revealed the degree of muscle activity during various model exercises in young female athletes engaged in rhythmic gymnastics. The differences may be related to the functional development of the neuromuscular system, the insufficient duration of specialized training, and the nature of exercises that were primarily aimed at developing muscle strength in the lower extremities.

Keywords: electromyography, calf muscles, training, rhythmic gymnastics

References:

1. Abutalimova S.M. The use of Electromyography to Study the Functional State Of The Neuromuscular Apparatus Of Athletes With Different Directions Of The Training Process. *Sovremennye voprosy biomeditsiny* [Modern Issues of Biomedicine], 2022, vol. 6, no 1, pp. 73-79 (in Russian).
2. Chermit K.D., Zabolotny A.G., Shakhanova A.V., Tkhangova A.A. Classification of bioelectric muscle activity during squatting with a barbell in powerlifting. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Adygea State University], 2012, no 1, pp. 76-85 (in Russian).
3. Kapilevich L.V., Lozhkina M.B., Krivoshechekov S.G. Electrophysiological characteristics of the neuromuscular system in athletes in the training process of power orientation. *Fiziologiya cheloveka* [Human Physiology], 2016, vol. 42, no 4, pp. 51-60 (in Russian).
4. Koryagina Yu.V., Roguleva L.G. Application of electro-neuromyography in sports medicine. *Sovremennye voprosy biomeditsiny* [Modern Issues of Biomedicine], 2018, vol. 2(1). Available at: <https://svbskfmba.ru/arkhiv-nomerov/2018-1/koryagina-yu-v-roguleva> (Accessed 21 February 2026) (in Russian).

5. Lanskaya E.V., Andriyanova E.Yu., Gorodnichev R.M. Electrophysiological characteristics of the neuromuscular apparatus of athletes of various specializations. *Vestnik MGPU* [Bulletin of Moscow State Pedagogical University «Natural Sciences»], 2025, no 2 (58), pp. 41-53 (in Russian).
6. Lanskaya E.V. Amplitude-Frequency Characteristics of Electromyographic Activity of Skeletal Muscles in Powerlifters When Performing Power Triathlon Exercises. *NovalInfo* [NovalInfo], 2016, vol. 1, no 57, pp 50-60 (in Russian).
7. Medvedeva E.N. Davydova A. Yu., Zarodnyuk G.V. Synchronization of movements in group exercises in rhythmic gymnastics. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2020, no 12, pp. 85-87.
8. Nopin S.V., Koryagina Yu.V., Ter-Akopov G.N. Testing the functional state of the musculoskeletal system of athletes of cyclic and situational sports. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2020, no 4, pp. 25-27 (in Russian).
9. Obletsova T.A., Pukhov A.M. Features of the time and electromyographic parameters of special preparatory exercises of basketball players on the coordination ladder. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafta* [Scientific Notes of the University of Lesgaft], 2019, no 9 (175), pp. 215-220 (in Russian).
10. Pigareva S.N. Comparative analysis of the dynamics of electromyographic indicators in amateur athletes under different load modes. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University Named After P.F. Lesgaft], 2020, no 10 (188), pp. 290-294 (in Russian).
11. Piskunov I.V., Moiseev S. A., Gorodnichev R. M. Electromyographic study of the regulation of arbitrary fast cyclic leg movements during sprinting in a straight line and bend. *Zhurnal mediko-biologicheskikh issledovaniy* [Journal of Biomedical Research], 2017, vol. 5, no. 2, pp. 5-12 (in Russian).
12. Popovskaya M.N., Moiseev S.A., Ivanov S.M., Gorodnichev R.M. Regulation of muscle contractions of various types in athletes adapted to stereotypical and situational motor activity. *Fiziologiya cheloveka* [Human Physiology], 2019, vol. 45, no. 2, pp. 87-95 (in Russian).
13. Sonkin V.D. Physical Performance and Energy Supply of Muscle Function in Human Postnatal Ontogenesis. *Fiziologiya cheloveka* [Human Physiology], 2007, vol. 33, no. 3, pp. 81-99 (in Russian).
14. Vlasova N.Yu. Bioelectric Muscle Activity as a Factor in the Implementation of the Tempo-Rhythmic Structure of Movement with an Object Accompanied By Musical Accompaniment: Collection of Conference Proceedings. *Obrazovanie, innovatsii, issledovaniya kak resurs razvitiya soobshchestva: materialy II Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Education, Innovation, Research as a Community Development Resource: Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference]. Cheboksary, 2025, pp. 327-331 (in Russian).

Статья поступила в редакцию 24.02.2026; одобрена после рецензирования 16.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 24.02.2026; approved after reviewing 16.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья

УДК: 796.011.3

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_19-31

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКОГО ДОМА, ПОСТРОЕННОЙ НА ОСНОВЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ЭЛЕМЕНТОВ ТХЭКВОНДО

Вэньцзе Цзян, аспирант кафедры анатомии и спортивной медицины (Китайская Народная Республика).

Г.Д. Алексанянц, доктор медицинских наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе.

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Будённого, 161;

e-mail: 7jiangwenjie@gmail.com

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования физической подготовки воспитанников детского дома 8–10 лет с учетом особенностей их физического развития, психологического состояния и условий воспитания. Для данной категории детей физическая подготовка должна решать не только задачи развития основных физических качеств, но и задачи формирования дисциплины, самоконтроля, организованности и положительного отношения к занятиям физической культурой. Вместе с тем анализ научно-методической литературы и практики физического воспитания показывает, что структура



и содержание педагогических программ физической подготовки для воспитанников детского дома разработаны недостаточно полно. В этой связи особую значимость приобретает научное обоснование педагогической модели, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, которая будет соответствовать возрастным возможностям детей, условиям детского дома и задачам образовательного процесса.

Цель исследования – обосновать структуру и содержание педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на

основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Методы исследования. Для достижения цели исследования использовались анализ научно-методической литературы, анализ рабочей документации, анкетирование, педагогическое тестирование, проектирование, логическое моделирование и методы математической статистики. Исследование проводилось с участием 366 детей 8–10 лет, воспитывающихся в различных социальных условиях, включая воспитанников детского дома и учащихся общеобразовательных учреждений Российской Федерации и Китайской Народной Республики. При разработке педагогической модели учитывались

показатели физической подготовленности, морфофункциональные характеристики и особенности психологического состояния обследованных детей. Для оценки психологического состояния применялась шкала оценки психического здоровья учащихся начальной школы, а педагогическое тестирование было направлено на изучение силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости.

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что при организации физической подготовки данной категории детей необходимо учитывать не только уровень развития физических

качеств, но и особенности социальной адаптации, поведения и психологического состояния. На этой основе разработана педагогическая модель физической подготовки воспитанников детского дома, построенная на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, включающая проективный, профессионально-компетентностный, организационно-содержательный, методико-технологический и контрольный компоненты. Содержание модели предусматривает поэтапное включение элементов тхэквондо, сочетание средств общей физической подготовки с воспитательными задачами, а также организацию педагогического контроля, направленного на оценку двигательных результатов, дисциплины, самоконтроля и отношения детей к занятиям физической культурой.

Заключение. Педагогическая модель физической подготовки воспитанников детского дома, построенная на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, представляет собой целостную систему, обеспечивающую решение образовательных, воспитательных и развивающих задач физического воспитания. Структура модели определяется особенностями контингента воспитанников детского дома и направлена на повышение уровня их физической подготовленности, формирование дисциплины, самоконтроля и устойчивого интереса к занятиям физической культурой.

Ключевые слова: педагогическая модель, возраст 8–10 лет, воспитанники детского дома, элементы тхэквондо

Для цитирования: Цзян Вэньцзе, Алексанянц Г.Д. Структура и содержание педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома построенной на основе включения в образовательный процесс компонентов тхэквондо // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 19–31.

For citation: Jiang Wenjie, Alexanyants G. Structure and content of a pedagogical model for physical training of orphanage pupils based on the incorporation of taekwondo elements into the educational process. Fizicheskaia kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 19–31 (in Russian).

Актуальность. Проблема физической подготовки детей младшего школьного возраста сохраняет высокую значимость для теории и методики физического воспитания, поскольку именно в возрасте 8–10 лет активно формируются базовые двигательные умения, развиваются основные физические качества и закрепляется отношение ребёнка к занятиям физической культурой.

Особое место в данной проблеме занимают воспитанники детского дома. Для данной категории детей характерны специфические условия воспитания, которые отражаются на дисциплине, адаптации к образовательной среде и отношении к организованной двигательной деятельности [3].

Данные научно-методической литературы и результаты предварительного анализа показывают, что у детей, находящихся в условиях социальной депривации, нередко выявляются трудности социальной адаптации, особенности эмоционально-волевой сферы и недостаточная устойчивость мотивации к систематическим занятиям.

В связи с этим, физическая подготовка воспитанников детского дома должна решать не только задачи развития физических качеств, но и задачи педагогического воздействия, связанные с формированием дисциплины, самоконтроля, организованности и положительного отношения к занятиям физической культурой [2, 5].

В этом плане включение элементов тхэквондо в образовательный процесс представляет практический интерес как педагогическое средство, сочетающее направленное развитие физических качеств, чёткую регламентацию двигательных действий, поэтапность обучения и выраженный воспитательный потенциал [1, 4, 8, 9].

Вместе с тем, анализ содержания физкультурной работы с воспитанниками детского дома показывает, что вопрос структуры и содержания традиционных педагогических программ физической подготовки остается недостаточно разработанным.

Недоработанность данной проблемы особенно проявляется при необходимости учитывать не только уровень физической подготовленности детей 8–10 лет, но и их морфофункциональные показатели и психологическое состояние, от которых зависят выбор средств, дозирование нагрузки и организация занятий [6, 10]

Эмпирическую основу исследования составили данные, полученные при обследовании 366 детей 8–10 лет, воспитывающихся в различных социальных условиях, включая воспитанников детского дома и учащихся общеобразовательных учреждений Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

Это позволяет рассматривать проблему физической подготовки воспитанников детского дома с учётом различий в условиях воспитания, уровне физической подготовленности, особенностях социального и психологического состояния детей [2, 7].

Таким образом, в системе физической подготовки воспитанников детского дома сложилось противоречие между необходимостью повышения уровня их физической подготовленности, дисциплины и организованности в процессе занятий и недостаточной разработанностью педагогических условий, обеспечивающих решение этих задач на основе включения элементов тхэквондо.

Указанное противоречие обусловило проблему исследования, которая состоит в необходимости научно обоснования структуры и содержания педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, соответствующей возрастным особенностям детей 8–10 лет, условиям их воспитания и задачам образовательного процесса.

Актуальность исследования определяется необходимостью разработки и обоснования педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Цель исследования – обосновать структуру и содержание педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, анализ рабочей документации, анкетирование, педагогическое тестирование, проектирование, логическое моделирование и методы математической статистики.

При разработке педагогической модели учитывались данные о физической подготовленности, морфофункциональных показателях и психологическом состоянии детей 8–10 лет, воспитывающихся в различных социальных условиях.

Исследование проводилось на базе образовательных и социальных учреждений Российской Федерации и Китайской Народной Республики: гимназии № 18 г. Краснодара, начальной школы «Фэншушань» г. Чанша, детского социального приюта «Сянья» г. Чанша и Азовского центра помощи детям г. Азова. Организационно-методическое сопровождение исследования осуществлялось при участии лаборатории кафедры анатомии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма».

В исследовании приняли участие 366 детей в возрасте 8–10 лет. Первую совокупность составили дети, оставшиеся без попечения родителей ($n=144$): группа 1 – 102 воспитанника детского социального приюта «Сянья» (50 мальчиков, 49,02%; 52 девочки, 50,98%); группа 2 – 42 воспитанника Азовского центра помощи детям (22 мальчика, 52,38%; 20 девочек, 47,62%). Вторую совокупность составили школьники общеобразовательных учреждений ($n=222$): группа 3 – 86 учащихся гимназии № 18 г. Краснодара (44 мальчика, 51,16%; 42 девочки, 48,84%); группа 4 – 136 учащихся начальной школы «Фэншушань» г. Чанша (67 мальчиков, 49,26%; 69 девочек, 50,74%).

Исследование проводилось в соответствии с этическими требованиями. Участие детей было добровольным. От родителей или законных представителей было получено письменное информированное согласие на участие детей в исследовании.

Организация исследования строилась с учетом возрастных особенностей детей 8–10 лет, условий их воспитания и необходимости педагогически целесообразного включения двигательной деятельности в образовательный процесс. В течение периода наблюдения занятия физической культурой проводились с включением элементов тхэквондо, что обеспечива-

ло единообразие условий двигательной активности участников исследования.

В ходе педагогического тестирования оценивались показатели силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Это позволило определить физические качества, на развитие которых должна быть направлена педагогическая модель физической подготовки детей, оставшихся без попечения родителей.

Для оценки психологического состояния использовалась шкала MHRSP, включающая показатели трудностей в обучении, эмоциональных расстройств, дефектов характера, нарушений социальной адаптации, моральных дефектов, вредных привычек, поведенческих и особых расстройств.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ теоретических положений и результатов исследования позволил установить, что разработка педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома должна опираться на системный, процессный, деятельностный и культурологический подходы.

Системный подход позволяет рассматривать физическую подготовку воспитанников детского дома как целостный педагогический процесс, включающий цель, задачи, содержание, средства, методы, организацию занятий и контроль результатов.

Процессный подход ориентирует модель на поэтапное построение занятий, последовательность педагогических воздействий и достижение конкретного результата в виде повышения уровня физической подготовленности воспитанников детского дома.

Деятельностный подход подчёркивает значение специально организованной двигательной активности и ведущую роль педагога в формировании положительного отношения детей к занятиям физической культурой.

Культурологический подход позволяет рассматривать элементы тхэквондо как часть физкультурно-спортивной культуры и как средство воспитания дисциплинированности, ответственности и самоконтроля.

Результаты исследования показали, что проблема физической подготовки воспитанников детского дома должна решаться с учётом не только уровня развития физических качеств, но и особенностей психологического состояния детей.

У воспитанников детского дома выявлены более выраженные трудности по ряду показателей психологического здоровья, прежде всего в сфере социальной адаптации, морального поведения и поведенческих реакций, что имеет прямое значение для организации физического воспитания.

Следовательно, педагогическая модель физической подготовки воспитанников детского дома должна включать не только содержательный блок двигательной подготовки, но и педагогические условия, обеспечивающие организованность, доступность, устойчивую мотивацию и контроль поведения детей в процессе занятий.

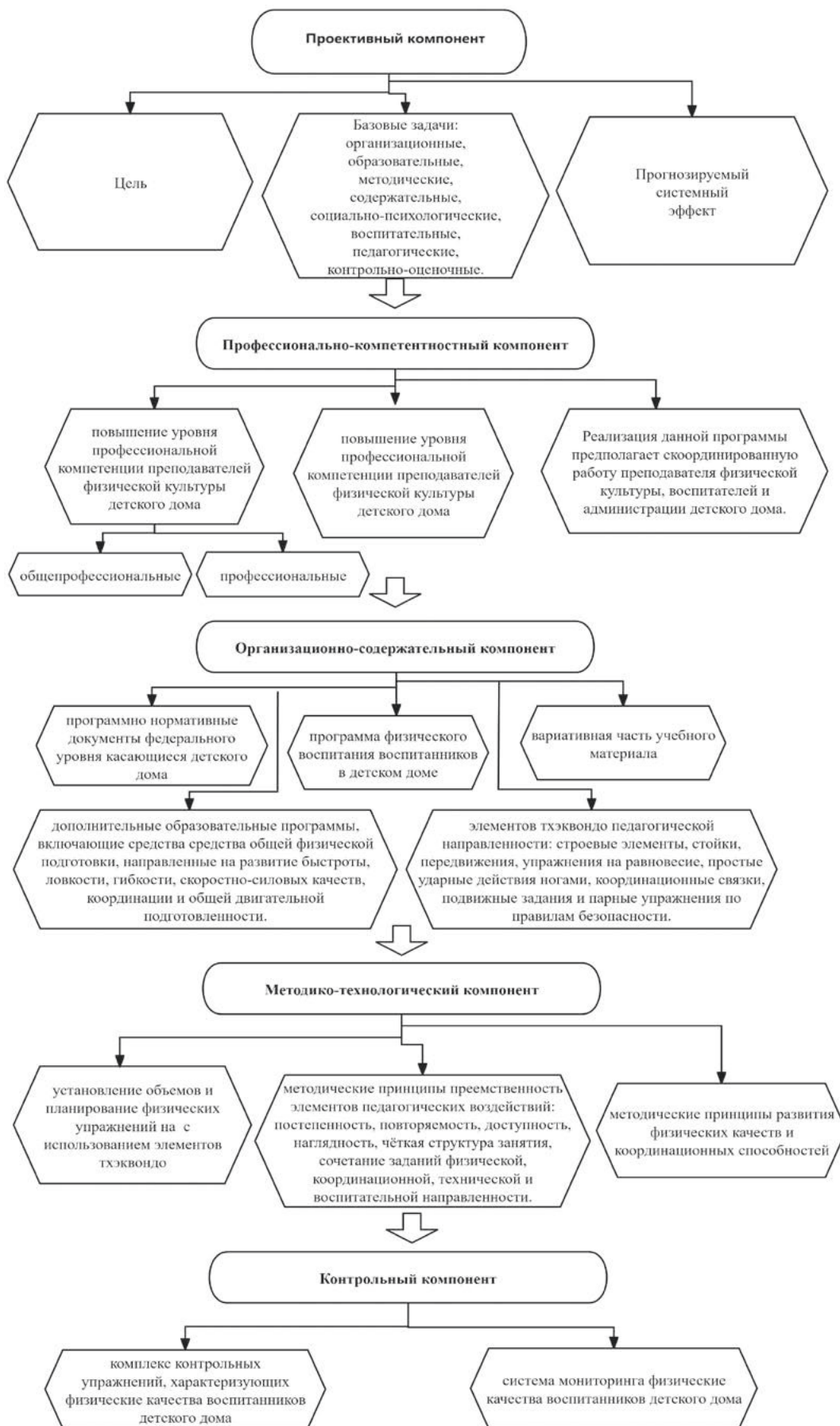


Рисунок. Структура педагогической модели формирования и развития физических качеств воспитанников детского дома в возрасте 8–10 лет на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо

Опираясь на изложенные выше теоретико-методологические положения, нами разработана экспериментальная педагогическая модель формирования физических качеств у воспитанников детского дома в возрасте 8–10 лет на основе включения элементов тхэквондо в образовательный процесс.

Данная модель включает проективный, профессионально-компетентностный, организационно-содержательный, методико-технологический и контрольный компоненты (рисунки 1).

Проективный компонент

Проективный компонент определяет целевую направленность педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома.

Его основная цель состоит в повышении уровня физической подготовленности воспитанников детского дома 8–10 лет на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

В структуре данного компонента выделяются следующие задачи: развитие основных физических качеств, формирование интереса к систематическим занятиям физической культурой, воспитание дисциплины, развитие самоконтроля и обеспечение положительного отношения к организованной двигательной деятельности.

Проективный компонент задаёт общий вектор всей модели и определяет требования к её содержанию, организации и контролю результатов.

В проективном компоненте педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, определяются цель, группы задач, педагогические условия реализации, содержание взаимодействия субъектов образовательного процесса и ожидаемый системный эффект, что переводит общие положения модели в плоскость их практической реализации в условиях детского дома.

Целью реализации педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, является создание в процессе физического воспитания таких организационных, содержательных и методических условий, которые обеспечивают повышение уровня физической подготовленности воспитанников детского дома 8–10 лет, формирование устойчивого интереса к занятиям физической культурой, развитие дисциплинированности, самоконтроля, целеустремленности и положительного опыта участия в коллективной двигательной деятельности.

Достижение поставленной цели в педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, обеспечивается решением следующих базовых групп задач.

Организационные задачи: планирование процесса физической подготовки воспитанников детского дома на основе включения в образовательный процесс

элементов тхэквондо с учетом возраста 8–10 лет, режима дня детского дома, исходного уровня подготовленности воспитанников, необходимости сочетания урочных, внеурочных и самостоятельных форм двигательной активности, а также координации действий преподавателя физической культуры, воспитателей и администрации учреждения.

2. Образовательные задачи: формирование у воспитанников детского дома знаний о значении физической подготовки, о правилах безопасного выполнения двигательных действий, о назначении элементов тхэквондо в структуре занятий, о необходимости регулярного участия в занятиях, о нормах поведения на занятии и о связи личных усилий с собственным физическим совершенствованием.

3. Методические задачи: отбор доступных для воспитанников детского дома средств физической подготовки на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, определение их последовательности, дозирования и сочетания, распределение учебного материала по этапам, обеспечение постепенного усложнения двигательных действий, использование повторного, игрового, кругового и соревновательного методов, а также построение системы текущего и этапного педагогического контроля.

4. Содержательные задачи: включение в процесс физического воспитания воспитанников детского дома таких элементов тхэквондо, которые имеют выраженный педагогический и прикладной эффект, а именно строевых и организационных элементов, основных стоек, передвижений, простых ударных действий ногами, упражнений на равновесие, координационных связок, подвижных заданий с элементами тхэквондо, парных упражнений по правилам педагогической безопасности и упражнений, направленных на развитие быстроты, ловкости, гибкости, скоростно-силовых качеств и общей двигательной культуры.

5. Воспитательные задачи: формирование у воспитанников детского дома уважения к правилам занятия, организованности, выдержки, настойчивости, ответственности за собственное поведение, способности доводить начатое двигательное действие до завершения, умения действовать по инструкции педагога, а также готовности к взаимодействию со сверстниками на основе взаимного уважения и самоконтроля.

6. Социально-психологические задачи: создание на занятиях по физической подготовке воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, положительного эмоционального фона, ситуаций успеха, условий для снижения тревожности, укрепления уверенности в своих возможностях, расширения опыта социально приемлемого общения и повышения мотивации к систематическому участию в физкультурной деятельности.

7. Контрольно-оценочные задачи: определение исходного уровня физической подготовленности воспитанников детского дома, регулярное отслеживание

динамики показателей, сопоставление результатов на разных этапах педагогического воздействия, оценка степени освоения элементов тхэквондо и корректировка содержания занятий в зависимости от индивидуальных трудностей, темпа усвоения и устойчивости интереса к занятиям.

Проективный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, исходит из того, что педагог заранее проектирует не только набор упражнений, но и весь ход образовательного процесса: цели занятия, место конкретного элемента тхэквондо в структуре занятия, способы объяснения и показа, варианты педагогической поддержки, формы обратной связи, критерии оценки и ожидаемый воспитательный результат.

Содержательно данный компонент предусматривает поэтапное включение элементов тхэквондо в образовательный процесс воспитанников детского дома: на первом этапе решаются задачи адаптации, формирования интереса и усвоения правил; на втором этапе обеспечивается освоение базовых двигательных действий и повышение общей двигательной активности; на третьем этапе усиливается направленность на развитие физических качеств, устойчивость дисциплины, самостоятельность и способность к более точному выполнению двигательных заданий.

Особое значение в проективном компоненте педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, имеет учет специфики социальной ситуации развития воспитанников детского дома, поскольку в данных условиях особенно важны педагогическая поддержка, четкая организация занятий, повторяемость требований, эмоциональная устойчивость педагогического взаимодействия и создание таких форм двигательной деятельности, в которых ребенок получает опыт успеха, принятия и лично значимого продвижения.

Важной частью проективного компонента является и проектирование педагогических условий реализации модели, к которым относятся регулярность занятий, доступность учебного материала, постепенность наращивания сложности, наглядность объяснения, сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы, систематическое поощрение усилий воспитанников детского дома и включение в занятия тех элементов тхэквондо, которые соответствуют возрастным возможностям детей и решают прежде всего задачи физического воспитания, а не спортивной специализации.

Ожидаемый системный эффект от реализации педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, заключается в следующем.

– Повышение уровня общей физической подготовленности воспитанников детского дома 8–10 лет, пре-

жде всего по тем показателям, которые отражают развитие быстроты, ловкости, координации, гибкости и скоростно-силовой подготовленности.

– Повышение организованности и педагогической управляемости процесса физического воспитания воспитанников детского дома за счет более четкой структуры занятий и целенаправленного использования элементов тхэквондо в образовательном процессе.

– Формирование у воспитанников детского дома устойчивого интереса к занятиям физической культурой, положительной учебно-двигательной мотивации и готовности к регулярной двигательной активности не только в рамках обязательных занятий, но и во внеурочное время.

– Расширение воспитательного потенциала физической подготовки воспитанников детского дома, поскольку элементы тхэквондо в структуре образовательного процесса создают условия для формирования дисциплины, самоконтроля, уважения к правилам, настойчивости и способности к конструктивному взаимодействию со сверстниками.

– Повышение методической определенности деятельности педагога, так как педагогическая модель физической подготовки воспитанников детского дома, построенная на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, задает ясную логику отбора средств, этапов обучения, критериев контроля и способов педагогической коррекции.

– Укрепление связи между образовательными, воспитательными и развивающими задачами физического воспитания воспитанников детского дома, что обеспечивает целостный характер педагогического воздействия и повышает результативность всей модели.

Профессионально-компетентный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, включает в себя систему педагогических условий, связанных с подготовленностью специалистов к реализации данной модели в условиях детского дома. Его содержание определяется не только необходимостью развивать физические качества воспитанников детского дома 8–10 лет, но и необходимостью решать воспитательные задачи, обусловленные особенностями их психологического состояния, социальной адаптации, поведения и отношения к организованной двигательной деятельности.

В структуру данного компонента входит:

– Повышение уровня профессиональной компетентности преподавателей физической культуры, реализующих физическую подготовку воспитанников детского дома, построенную на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

– Повышение методической готовности воспитателей детского дома к поддержанию единых педагогических требований в режиме дня, во внеурочной двигательной деятельности и в процессе сопровождения ребёнка.

– Согласование действий преподавателя физической культуры, воспитателей, администрации учреждения и других участников образовательного процесса детского дома.

– Формирование у специалистов понимания того, что элементы тхэквондо в данной модели рассматриваются прежде всего как педагогическое средство физической подготовки, воспитания дисциплины, самоконтроля и организованности, а не как средство ранней спортивной специализации.

Повышение профессиональной компетентности преподавателей физической культуры целесообразно осуществлять в следующих формах:

– Лекции по вопросам физической подготовки воспитанников детского дома 8-10 лет, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

– Семинары и методические занятия по отбору средств, дозированию нагрузки и построению занятия.

– Вебинары, мастер-классы и открытые занятия с разбором структуры урока и способов педагогического управления группой.

– Методические конференции и круглые столы по обмену опытом реализации педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

– Обсуждение результатов предварительных исследований, касающихся физической подготовленности, морфофункциональных показателей и психологического состояния воспитанников детского дома.

Особое место в данном компоненте занимает педагогическая подготовленность воспитателей детского дома. Это обусловлено тем, что воспитанники детского дома нуждаются в единстве требований не только на занятии, но и в повседневной жизнедеятельности учреждения. В связи с этим воспитатели должны быть ознакомлены с целями, задачами, содержанием и ожидаемыми результатами педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Работа с воспитателями может включать:

– Посещение занятий по физической культуре на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

– Ознакомление с основными положениями теории физического воспитания детей 8-10 лет и с педагогическими возможностями элементов тхэквондо.

– Участие в обсуждении особенностей дисциплины, поведения, интереса к занятиям и трудностей социальной адаптации воспитанников детского дома.

– Привлечение к спортивно-праздничным, игровым и показательным мероприятиям, проводимым в учреждении.

– Ознакомление с результатами педагогического контроля и предварительных исследований, что позволяет сделать педагогические требования более согласованными.

Следовательно, профессионально-компетентный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, направлен на обеспечение педагогически грамотной, согласованной и устойчивой работы всех специалистов, участвующих в физическом воспитании детей данной категории.

Организационно-содержательный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, раскрывает состав средств, формы организации занятий, педагогические условия и порядок распределения учебного материала, обеспечивающие решение задач физического воспитания в условиях детского дома.

В педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, данный компонент соотносится с целью повышения уровня физической подготовленности детей 8-10 лет, формирования интереса к занятиям физической культурой, воспитания дисциплинированности, самоконтроля и положительного отношения к организованной двигательной деятельности.

Отбор содержания организационно-содержательного компонента осуществлялся с учетом возраста воспитанников 8-10 лет, уровня их физической подготовленности, особенностей психологического состояния, условий воспитания в детском доме, режима дня учреждения и требований безопасности при организации двигательной деятельности.

Базовыми условиями выбора средств педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, являлись:

Соответствие содержания занятий целям физической подготовки воспитанников детского дома, а не задачам ранней спортивной специализации.

Доступность двигательных заданий для детей 8-10 лет и их соответствие возрастным возможностям, исходному уровню подготовленности и педагогически допустимой нагрузке.

Поэтапное включение в образовательный процесс элементов тхэквондо с соблюдением принципов систематичности, постепенности, повторяемости и наглядности.

Сочетание образовательных, воспитательных и развивающих задач в каждой организационной форме занятий.

Создание положительного эмоционального фона, ситуаций успеха и условий для устойчивого включения воспитанников детского дома в занятия физической культурой.

Координация действий преподавателя физической культуры, воспитателей и администрации детского

дома при планировании, проведении и педагогическом сопровождении занятий.

При этом состав средств педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, включал несколько взаимосвязанных групп.

К первой группе относились программно-нормативные и учебно-методические материалы, определяющие общие требования к физическому воспитанию детей младшего школьного возраста и обеспечивающие педагогическую упорядоченность процесса занятий.

Ко второй группе относились средства общей физической подготовки, направленные на развитие быстроты, ловкости, гибкости, скоростно-силовых качеств, координации движений и общей двигательной подготовленности воспитанников детского дома.

К третьей группе относились элементы тхэквондо, имеющие выраженную педагогическую направленность: строевые и организационные элементы, основные стойки, передвижения, упражнения на равновесие, простые ударные действия ногами, элементарные координационные связки, подвижные задания с элементами тхэквондо и парные упражнения, выполняемые по правилам педагогической безопасности.

К четвертой группе относились теоретические сведения о правилах поведения на занятиях, требованиях дисциплины, нормах безопасного выполнения упражнений, значении регулярной двигательной активности и роли личных усилий в физическом совершенствовании.

Содержательно организационно-содержательный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, выстраивался поэтапно.

На первом этапе решались задачи адаптации воспитанников детского дома к занятиям, формирования интереса, усвоения правил поведения, освоения простейших организационных действий и первоначальных элементов тхэквондо.

На втором этапе обеспечивалось освоение базовых двигательных действий, расширение объема двигательной активности, закрепление навыков выполнения упражнений по инструкции и целенаправленное развитие основных физических качеств средствами общей физической подготовки и элементами тхэквондо.

На третьем этапе усиливалась направленность на развитие быстроты, ловкости, гибкости, скоростно-силовых качеств и координации, а также на закрепление дисциплинированности, самоконтроля, устойчивости внимания и способности более точно выполнять двигательные задания.

Формы реализации организационно-содержательного компонента педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, включали урочные занятия, вне-

урочные формы двигательной активности, педагогически организованные подвижные задания и элементы самостоятельной двигательной деятельности под контролем воспитателей.

Внутри занятия учебный материал распределялся таким образом, чтобы элементы тхэквондо использовались в подготовительной, основной и заключительной частях не изолированно, а в логической связи со средствами общей физической подготовки и воспитательными задачами занятия.

Такое построение позволяло рассматривать элементы тхэквондо не как самостоятельную спортивную специализацию, а как педагогическое средство, обеспечивающее упорядоченность занятия, повышение двигательной плотности, развитие физических качеств и формирование социально значимых качеств личности воспитанников детского дома.

Важным организационным условием реализации педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, являлось сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы.

Фронтальная форма обеспечивала общую организацию, единый темп объяснения и показа, а также формирование дисциплины и подчинения общим правилам занятия.

Групповая форма создавала условия для выполнения заданий в парах и малых группах, развития навыков взаимодействия и поддержания устойчивого интереса к двигательной деятельности.

Индивидуальная работа была необходима для учета различий в уровне подготовленности, темпе усвоения двигательных действий, особенностях поведения и психологического состояния воспитанников детского дома.

Следует специально подчеркнуть, что в педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, выбор конкретного объема упражнений, их сочетания и последовательности остается прерогативой преподавателя физической культуры.

Именно преподаватель физической культуры определяет педагогически целесообразное соотношение средств общей физической подготовки и элементов тхэквондо с учетом условий детского дома, задач конкретного этапа, состава группы и динамики показателей воспитанников.

В результате организационно-содержательный компонент придает всей педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, предметную определенность, внутреннюю логику и практическую реализуемость.

Методико-технологический компонент педагогической модели физической подготовки воспитанни-

ков детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, содержит подходы, принципы, формы и способы практической реализации её проективных установок. Данный компонент определяет, каким образом организуются занятия, как распределяется учебный материал, в какой последовательности осваиваются элементы тхэквондо и каким образом обеспечивается решение задач физической подготовки и воспитания воспитанников детского дома.

Основными условиями формирования данного компонента являлись:

- Соразмерность применяемых подходов базовым положениям теории физической культуры, физическое воспитание детей младшего школьного возраста и педагогики детского возраста.

- Учёт возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников детского дома 8–10 лет, включая уровень физической подготовленности, морфофункциональные показатели и психологическое состояние.

- Использование элементов тхэквондо как доступного и педагогически управляемого средства физической подготовки воспитанников детского дома.

- Направленность содержания занятий не только на развитие физических качеств, но и на формирование дисциплины, организованности, самоконтроля и положительного отношения к двигательной деятельности.

Теоретическая подготовка в составе методико-технологического компонента рассматривается как элемент формирования интеллектуального компонента личностной физической культуры воспитанников детского дома. Она включает доступные для детей 8-10 лет знания о правилах поведения на занятии, значении разминки, последовательности упражнений, назначении отдельных двигательных действий, а также о необходимости соблюдать требования преподавателя и безопасно взаимодействовать со сверстниками.

Формирование мотивации является важной основой социально-психологического компонента личностной физической культуры воспитанников детского дома. В условиях детского дома это особенно важно, так как результаты исследования указывают на выраженные трудности социальной адаптации, поведенческие нарушения и недостаточную устойчивость регуляции поведения у части детей данной категории. Поэтому мотивация к занятиям должна формироваться через доступность заданий, положительное эмоциональное подкрепление, понятные правила, ситуацию успеха и постепенное усложнение учебного материала на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Собственно биологический компонент методико-технологического обеспечения базируется на активном развитии двигательных возможностей воспитанников детского дома. В связи с этим в содержание педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, должны

включаться упражнения, направленные на развитие силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Одновременно в него необходимо включать упражнения на координацию, равновесие, быстроту реакции, точность движений, ориентировку в пространстве и способность действовать по инструкции.

Объём и планирование учебного материала в рамках данного компонента осуществляется поэтапно. Это соответствует как возрастным возможностям детей 8–10 лет, так и данным о необходимости чёткой регламентации двигательной деятельности воспитанников детского дома. В связи с этим методико-технологический компонент целесообразно строить следующим образом:

На первом этапе осуществляется освоение базовых стоек, передвижений, простых ударных действий ногами и руками, а также элементарных координационных упражнений на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

На втором этапе обеспечивается закрепление ранее изученного материала, формирование устойчивости двигательных навыков, развитие точности, темпа и согласованности движений.

На третьем этапе используются простые сочетания и комбинации, учебно-игровые задания и специальные комплексы, направленные на комплексное развитие физических качеств и совершенствование произвольной регуляции поведения.

Организация преемственности педагогических воздействий должна строиться на своевременности и последовательности предъявляемых требований. Это означает, что каждый последующий фрагмент учебного материала должен опираться на уже освоенные детьми двигательные действия и на сформированные ранее элементы дисциплины и самоконтроля.

Методические принципы реализации педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, заключаются в следующем:

Содержание занятий выстраивается с постепенным усложнением учебного материала по мере взросления воспитанников детского дома.

Учебный материал распределяется по частям его направленности: задания для развития физических качеств, задания координационного характера, задания на закрепление техники, задания воспитательной направленности.

Каждое занятие должно иметь чёткую структуру: организационный этап, подготовительную часть, основную часть, заключительную часть.

Обязательным условием является повторяемость материала, так как именно она обеспечивает закрепление навыков, повышение уверенности детей и снижение количества организационных нарушений на занятии.

Планируемая работа преподавателя физической культуры выступает одной из базовых составляющих эффективности физической подготовки воспитанни-

ков детского дома на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Важным, на наш взгляд, обстоятельством является то, что завершающий вариант подбора конкретных средств физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, остаётся прерогативой преподавателя физической культуры. Именно преподаватель определяет конкретное сочетание упражнений с учётом условий учреждения, уровня группы, текущего состояния детей и задач конкретного этапа педагогической работы.

Контрольный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, представляет собой совокупность элементов, позволяющих регистрировать и оценивать эффективность педагогического процесса. Его назначение состоит не только в фиксации конечного результата, но и в обеспечении обратной связи, необходимой для своевременной коррекции содержания занятий, величины нагрузки и способов педагогического воздействия на воспитанников детского дома.

Контрольный компонент должен строиться с учётом специфики исследуемого контингента. Это связано с тем, что у воспитанников детского дома наряду с задачами физической подготовки выявляются педагогически значимые особенности в сфере социальной адаптации, морального поведения, поведенческих реакций и общего психологического состояния. Поэтому контроль в данной модели должен охватывать не только двигательный результат, но и изменения в дисциплине, организованности, самоконтроле и отношении к занятиям физической культурой на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

В структуре контрольного компонента целесообразно выделять:

- Предварительный контроль.
- Текущий контроль.
- Итоговый контроль.

Предварительный контроль направлен на определение исходного уровня физической подготовленности воспитанников детского дома 8–10 лет. Одновременно он позволяет учитывать данные о морфофункциональных показателях и психологическом состоянии детей, поскольку эти данные имеют значение для подбора средств, дозирования нагрузки и организации занятий на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

Текущий контроль осуществляется систематически в ходе занятий. Он позволяет оценивать качество выполнения двигательных действий, степень усвоения учебного материала, уровень дисциплины, точность следования инструкции, устойчивость внимания и отношение ребёнка к предлагаемым заданиям. Именно текущий контроль позволяет преподавателю своевременно изменять темп работы, объём повторений, характер педагогической помощи и содержание отдельных упражнений.

Итоговый контроль отражает степень достижения цели педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо. Он должен показывать изменения по нескольким группам показателей: Показатели развития основных физических качеств.

– Показатели освоения двигательных действий на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо.

– Показатели дисциплины и организованности на занятиях.

– Показатели устойчивости интереса к физкультурной деятельности.

– Показатели самоконтроля и соблюдения правил поведения.

– Отдельные показатели социальной адаптации, имеющие педагогическое значение для процесса физического воспитания воспитанников детского дома.

Комплекс тестов из контрольных упражнений позволяет установить степень развития физических качеств воспитанников детского дома с индивидуализацией оценки. Вместе с тем система педагогического мониторинга должна определять изменения этих показателей в динамике и сопоставлять их с изменениями дисциплины, поведения и включённости детей в организованную двигательную деятельность.

Следовательно, контрольный компонент педагогической модели физической подготовки воспитанников детского дома, построенной на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, должен рассматриваться как педагогический механизм оценки и коррекции всего процесса, а не только как способ учёта результатов тестирования.

Заключение. Педагогическая модель физической подготовки воспитанников детского дома, построенная на основе включения в образовательный процесс элементов тхэквондо, представляет собой целостную систему, включающую проективный, организационно-содержательный, профессионально-компетентный, методико-технологический и контрольный компоненты.

Структура данной модели определяется задачами физического воспитания воспитанников детского дома и учитывает особенности их физического развития, психологического состояния и включённости в образовательный процесс.

Содержание модели ориентировано на комплексное развитие физических качеств, формирование дисциплины, самоконтроля, положительного отношения к занятиям физической культурой и повышение педагогической управляемости процесса физической подготовки воспитанников детского дома.

Включение элементов тхэквондо в образовательный процесс детского дома следует рассматривать как педагогически обоснованное средство, обеспечивающее решение задач физической подготовки и воспитания детей 8–10 лет в единстве.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахметова, Л. М. Влияние тхэквондо на развитие скоростно-силовых способностей детей 10–12 лет / Л. М. Ахметова, А. Г. Сергеева // Проблемы педагогики. – 2022. – № 3(61). – С. 52–55.
2. Байер, Е. А. Педагогическая система формирования жизнестойкости детей-сирот средствами физической культуры и спорта в условиях детского дома : монография / Е. А. Байер, Г. Д. Алексанянц. – Краснодар, 2021. – 122 с.
3. Зарецкий, В. К. Пути решения проблемы сиротства в России / В. К. Зарецкий, М. О. Дубровская, В. Н. Ослон, А. Б. Холмогорова. – М. : ООО «Вопросы психологии», 2002. – 208 с.
4. Крашенинников, Д. А. Дополнительная общеобразовательная программа – общеразвивающая программа «ОФП с элементами тхэквондо» (для детей 6–10 лет) на 1 год обучения. – Верхняя Пышма, 2020. – 12 с.
5. Леонтьева, М. С. Технология проектирования физкультурно-оздоровительных программ для детей-сирот / М. С. Леонтьева // Известия Тульского государственного университета. Серия Физическая культура и спорт. – 2006. – Вып. 1. – С. 152–158.
6. Ма, Юньчжи Морфологические показатели детей 8–10 лет, занимающихся тхэквондо / Ма Юньчжи, М. Г. Половникова, Г. Д. Алексанянц, О. А. Медведева, Р. С. Ахметов // Наука и спорт: современные тенденции. – 2025. – Т. 13ю – № 2.
7. Сидоров, Л. К. Организация и содержание работы с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения / Л. К. Сидоров. – М., 2004. – 101 с.
8. Фирсов, А. А. Методологический подход к рациональному развитию координационных способностей тхэквондистов 5–6 лет в спортивно-оздоровительных группах / А. А. Фирсов, Т. Г. Лысюк, А. А. Лысюк // World Science. – 2015. – № 3(3). – Vol. 3. – P. 67–72.
9. Alexaniant, G. D. A. Some indices of the vegetative nervous system and adaptive possibilities of an organism of highly skilled taekwondista / G. D. Alexaniant, I. A. Kaperzov // European Journal of Natural History. – 2010. – № 6. – P. 21–23.
10. Xie, Y. Effects of taekwondo training on physical and mental development of children aged 3 to 9 years old: a case study of Chen Zhong Taekwondo Zhongguancun Dojo / Y. Xie, P. Liu, Q. Zhu // Sports Vision. – 2023. – № 13. – P. 127–129.

Original article

STRUCTURE AND CONTENT OF A PEDAGOGICAL MODEL FOR PHYSICAL TRAINING OF ORPHANAGE PUPILS BASED ON THE INCORPORATION OF TAEKWONDO ELEMENTS INTO THE EDUCATIONAL PROCESS

Wenjie Jiang, Postgraduate Student, Department of Anatomy and Sports Medicine (People's Republic of China).

G. Alexanyants, Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: 7jiangwenjie@gmail.com

Abstract

Relevance. The relevance of the study is due to the need to improve physical training of orphanage pupils aged 8–10 years, taking into account the characteristics of their physical development, psychological state and upbringing conditions. For this category of children, physical training should address not only the development of basic physical qualities, but also the formation of discipline, self-control, organization and a positive attitude towards physical education classes. At the same time, the analysis of scientific and methodological literature and the practice of physical education shows that the structure and content of pedagogical programs for physical training of orphanage pupils are insufficiently developed. In this regard, the scientific substantiation of a pedagogical model based on the incorporation of taekwondo elements into the educational process, which will correspond to the age capabilities of children, the conditions of the orphanage and the objectives of the educational process, acquires particular significance.

The purpose of the study: is to substantiate the structure and content of a pedagogical model for physical training of orphanage pupils based on the incorporation of taekwondo elements into the educational process.

Methods and organization of the study. To achieve the aim of the study, the following methods were used: analysis of scientific and methodological literature, analysis of working documentation, questionnaires, pedagogical testing, design, logical modeling and methods of mathematical statistics. The study was conducted with the participation of 366 children aged 8–10 years raised in various social conditions, including orphanage pupils and students of general educational institutions of the Russian Federation and the People's Republic of China. When developing the pedagogical model, indicators of physical fitness, morphofunctional characteristics and features of the psychological state of the examined children were taken into account. To assess the psychological state, a scale for assessing the mental health of primary school students was used, and pedagogical test-

ing was aimed at studying strength, speed, endurance, agility and flexibility.

Results of the study. The results of the study showed that when organizing physical training for this category of children, it is necessary to take into account not only the level of development of physical qualities, but also the features of social adaptation, behavior and psychological state. On this basis, a pedagogical model for physical training of orphanage pupils based on the incorporation of taekwondo elements into the educational process was developed, including projective, professional-competence, organizational-content, methodological-technological and control components. The content of the model provides for the gradual incorporation of taekwondo elements, a combination of general physical training means with educational tasks, as well as the organization of pedagogical control aimed at assessing motor results, discipline, self-control and the attitude of children towards physical education classes.

Conclusion. The pedagogical model for physical training of orphanage pupils based on the incorporation of taekwondo elements into the educational process represents a holistic system that ensures the solution of educational, upbringing and developmental tasks of physical education. The structure of the model is determined by the characteristics of the orphanage pupil population and is aimed at increasing their level of physical fitness, forming discipline, self-control and a sustainable interest in physical education classes.

Keywords: pedagogical model, age 8–10 years, orphanage pupils, taekwondo elements

References:

1. Akhmetova L.M., Sergeeva A.G. The influence of taekwondo on the development of speed-strength abilities of children aged 10–12 years. Problemy pedagogiki [Problems of Pedagogy], 2022, no. 3(61), pp. 52–55. (in Russian)
2. Bayer E.A., Alexanyants G.D. Pedagogicheskaya sistema formirovaniya zhiznestoykosti detey-sirot sredstvami

- fizicheskoy kul'tury i sporta v usloviyakh detskogo doma [Pedagogical System for Developing Resilience of Orphaned Children by Means of Physical Culture and Sports in Orphanages]. Krasnodar, 2021, 122 p.
3. Zaretskiy V.K., Dubrovskaya M.O., Oslon V.N., Kholmogorova A.B. Puti resheniya problemy sirotstva v Rossii [Ways to Solve the Problem of Orphanhood in Russia]. Moscow, OOO «Questions of Psychology», 2002, 208 p.
 4. Krashenninikov D.A. Dopolnitel'naya obshcheobrazovatel'naya programma – obshcherazvivayushchaya programma «OFP s elementami tkhekvondo» (dlya detey 6–10 let) na 1 god obucheniya [Supplementary General Educational Developmental Program «General Physical Training with Elements of Taekwondo» (for Children Aged 6–10 Years) for 1 Year of Study]. Verkhnyaya Pyshma, 2020, 12 p.
 5. Leontyeva M.S. Technology of designing physical culture and health programs for orphans. Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Fizicheskaya kul'tura i sport [News of Tula State University. Series Physical Culture and Sports], 2006, iss. 1, pp. 152–158. (in Russian)
 6. Ma Yunzhi, Polovnikova M.G., Alexanyants G.D., Medvedeva O.A., Akhmetov R.S. Morphological indicators of children aged 8–10 years engaged in taekwondo. Nauka i sport: sovremennye tendentsii [Science and Sport: Current Trends], 2025, vol. 13, no. 2. (in Russian)
 7. Sidorov L.K. Organizatsiya i sodержanie raboty s det'mi-sirotami i det'mi, ostavshimisya bez popecheniya [Organization and Content of Work with Orphans and Children Left Without Parental Care]. Moscow, 2004, 101 p.
 8. Firsov A.A., Lysyuk T.G., Lysyuk A.A. Methodological approach to the rational development of coordination abilities of taekwondo athletes aged 5–6 years in sports and recreation groups. World Science, 2015, vol. 3, no. 3(3), pp. 67–72.
 9. Alexanyants G.D., Kaperzov I.A. Some indices of the vegetative nervous system and adaptive possibilities of an organism of highly skilled taekwondista. European Journal of Natural History, 2010, no. 6, pp. 21–23.
 10. Xie Y., Liu P., Zhu Q. Effects of taekwondo training on physical and mental development of children aged 3 to 9 years old: a case study of Chen Zhong Taekwondo Zhongguancun Dojo. Sports Vision, 2023, no. 13, pp. 127–129.

Статья поступила в редакцию 24.02.2026; одобрена после рецензирования 02.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 24.02.2026; approved after reviewing 02.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья

УДК: 796.922:612.76

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_32-37

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ТЕХНИКЕ ЛЫЖНЫХ ХОДОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

А.И. Гарифуллин¹, доцент кафедры теории и методики лыжного спорта, гольфа и стрелкового спорта.
Ф.Р. Зотова^{1,2}, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта¹, профессор кафедры физического воспитания и здоровья².

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет Минздрава России», Казань, Россия.

Контактная информация для переписки: 420010, Россия, Казань, ул. Деревня Универсиады, 35;
e-mail: adel.garifullin@mail.ru; zfr-nauka@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Традиционная методика обучения в лыжных гонках, построенная на последовательном освоении классических, а затем коньковых ходов, не в полной мере соответствует современным требованиям и чувствительным периодам развития детей 9-11 лет. Это обуславливает актуальность поиска новых подходов к определению содержания начальной технической подготовки.

Цель исследования. Обосновать интегративную методику обучения и экспериментально оценить её эффективность.

Методика исследования. Теоретический анализ, анкетирование (n=229), трехлетний педагогический эксперимент (n=30) с участием контрольной и экспериментальной групп, видеоанализ («Kinovea»), педагогическое тестирование и методы математической статистики.

Результаты исследования. Выявлена система из семи инвариантных элементов, составляющих универсальную основу техники двух вариантов лыжных ходов. Экспериментально доказано, что применение интегративной методики с приоритетным освоением коньковых ходов обеспечивает достоверно более высокий прирост скоростно-силовых качеств и силовой выносливости мышц кора, а также формирование более рациональной биомеханической структуры движений у лыжников-гонщиков групп начальной подготовки.

Заключение. Интегративный подход, базирующийся на приоритетном формировании системы биомеханических инвариантов через акцент на коньковую подготовку, является эффективной стратегией обучения на начальном этапе в лыжных гонках.

Ключевые слова: лыжные гонки, техника, инвариантные элементы, коньковый ход, классический ход, начальная подготовка, интегративное обучение

Для цитирования: Гарифуллин А.И., Зотова Ф.Р. Интегративный подход в обучении юных спортсменов технике лыжных ходов на этапе начальной подготовки // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 32-37.

For citation: Garifullin A., Zotova F. An integrative approach in teaching young athletes ski technique at the initial training stage. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 32-37 (in Russian).

Актуальность. Эффективность начальной спортивной подготовки в лыжных гонках во многом определяется качеством освоения базовых технических элементов [3, 4]. Возраст 9-11 лет является чувствительным для формирования обобщенных двигательных структур и восприятия целостных биомеханических принципов [1, 2]. Традиционная методика обучения строится на линейном принципе: от классических ходов к коньковым, от простого к сложному. Однако такой подход имеет существенные недостатки: он может способствовать закреплению изолированных двигательных стереотипов и провоцировать интерференцию навыков при переходе к коньковым способам передвижения [7]. Анализ показывает, что коньковые ходы, особенно КОДХ, предъявляют более высокие требования к комплексному развитию координационных способностей: трехмерному контролю равновесия, работе мышц-стабилизаторов, тонкой моторике стопы, межконечностной координации. Освоение этих сложнокоординационных навыков создает богатую мышечную основу, которая затем облегчает перенос на классические ходы. Согласно принципам моторного обучения, более сложный навык формирует более гибкую ориентировочную основу действия [2, 5, 6].

Для детей 9-11 лет коньковое движение более естественно и безопасно: отталкивание скользящей лыжей минимизирует ударные нагрузки, способствует развитию мышц-стабилизаторов (средняя ягодичная, мышцы кора), слабость которых является типичной возрастной проблемой. Кроме того, коньковые ходы быстрее дают ощущение скорости и успеха, что повышает их мотивацию к занятиям лыжными гонками.

Традиционный путь «сначала классика, потом конёк» часто ведет к интерференции: жесткий стереотип отталкивания от остановленной лыжи мешает освоить пролонгированное отталкивание от скользящей. Обратный перенос протекает мягче, так как навыки управления лыжей в скольжении и бокового баланса являются базовыми и для классики. При этом специфика классики (остановка лыжи, взрывное усилие) успешно достраивается на сформированном фундаменте инвариантов.

Но, как показал анализ практического опыта, доминирующим подходом остается традиционная последовательная модель: 60,8% тренеров начинают обучение с классических ходов. При этом 72,5% юных спортсменов субъективно воспринимают коньковый ход как более легкий, что создает мощный мотивационный ресурс, остающийся не востребуемым в традиционной парадигме. В связи с этим актуальной становится разработка интегративной педагогической стратегии, основанной на выявлении и первоочередном формировании универсальных, инвариантных элементов техники.

Цель исследования. На основе сравнительного биомеханического анализа классического попеременного двухшажного и конькового одновременного двухшажного ходов выявить инвариантные элементы техники, разработать интегративную методику обучения и экспериментально оценить её эффективность на этапе начальной подготовки.

Методика исследования. Для достижения цели работы был применен комплекс взаимодополняющих методов.

Анализ научно-методической литературы и анкетирование 74 тренеров-преподавателей, 75 спортсменов высокого класса, 80 лыжников-гонщиков различного уровня, интервьюирование 5 тренеров сборной Российской Федерации по лыжным гонкам и 5 спортсменов членов сборной Команды Российской Федерации, для выявления современных тенденций и проблем в методике начального обучения.

Анализ фазовой структуры и кинематики классического попеременно двухшажного и конькового одновременного двухшажного ходов.

Формирующий педагогический эксперимент (2022-2025 гг.) на базе МБУ ДО «СШ «ФСО «Снежный барс»» г. Казани. В эксперименте приняли участие 30 лыжников-гонщиков групп начальной подготовки (9-11 лет), разделенных на контрольную (КГ, n=15) и экспериментальную (ЭГ, n=15) группы. КГ занималась по традиционной программе, основанной на параллельно-последовательном освоении лыжных ходов.

ЭГ занималась по разработанной интегративной методике, ключевой особенностью которой являлось приоритетное формирование системы выявленных инвариантов с акцентом на коньковые способы передвижения на втором году обучения.

Педагогическое тестирование (n=30) для оценки динамики общей физической подготовленности (бег 60 м, прыжок в длину с места, поднятие туловища за 1 мин, бег 500 и 1000 м); биомеханический видеоанализ техники передвижения классическим попеременным двухшажным и коньковым одновременным двухшажным ходами с помощью программы «Kinovea» (оценивались длина и время цикла, угловые характеристики суставов); статистическая обработка данных с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. С целью определения особенностей организации процесса технической подготовки на начальном этапе в лыжных гонках был проведен теоретический анализ и анкетный опрос тренеров-преподавателей Республики Татарстан.

Анализ фазовой структуры и кинематики классического попеременно двухшажного хода (далее – КПДХ) и конькового одновременного двухшажного хода (далее – КОДХ) позволил выявить как их специфические, так и общие черты. Несмотря на внешние различия (в КПДХ – отталкивание от остановленной лыжи, в КОДХ – от скользящей и закантованной), в обоих ходах прослеживается общая ритмическая структура и биомеханические закономерности.

Исследования показывают, что в КПДХ акцент падает на разгибатели бедра (большая ягодичная, бицепс бедра) и мышцы, осуществляющие тягу руками (широчайшая мышца спины, трицепс). В КОДХ критически важны абдукторы бедра (средняя ягодичная), мышцы кора и мышцы плечевого пояса (грудные, передние дельты, трицепс).

Инвариантными являются мышечные группы: разгибатели бедра – первичные генераторы импульса; мышцы кора – стабилизаторы и передатчики усилия; трицепс – создание жесткого рычага при отталкивании палками; использование уступающе-преодолевающего режима работы мышц ног.

Эти данные позволили синтезировать систему из семи инвариантных элементов, составляющих универсальный фундамент технического мастерства лыжников-гонщиков (таблица 1).

Анализ показывает, что коньковые ходы предъявляют более высокие требования к комплексному развитию данных инвариантов. Это послужило теоретической базой для разработки интегративной методики, где на первом году обучения осуществлялось формирование готовности к освоению лыжных ходов через освоение инвариантов, а на втором году обучения акцент смещался на приоритетное освоение коньковых ходов, а затем классических.

По итогам трехлетнего эксперимента в экспериментальной группе зафиксирован достоверно более высокий прирост ключевых показателей (таблица 2).

Таблица 1 – Система инвариантных элементов техники лыжных ходов и примеры их реализации через интегративные упражнения

№	Инвариантный элемент / закономерность	Проявление в КПДХ	Проявление в КОДХ	Реализация через интегративные упражнения
1	Ритмическая структура «подготовка – отталкивание – свободное скольжение»	Подсед на скользящей лыже (накопление) → взрывное отталкивание → свободное скольжение	Подсед на опорной ноге → отталкивание ногой и руками → мах/скольжение	Формировать чувство общего ритма цикла через упражнения с акцентом на смену фаз
2	Навык активного смещения ОЦМ для загрузки опоры	Смещение ОЦМ вперед-вниз для загрузки остановленной лыжи	Смещение ОЦМ в сторону-вперед на опорную лыжу для давления на кант	Упражнения на управление балансом с контролируемым переносом веса
3	Проксимально-дистальная координация	Последовательное разгибание: тазобедренный, коленный → голеностопный	Инициирование отталкивания разгибанием в тазобедренном суставе с последующей передачей усилия	Базовые имитации и прыжковые упражнения с акцентом на последовательность «от бедра»
4	Навык одноопорного скольжения (динамический баланс)	Длительная фаза свободного скольжения на одной лыже	Короткая, но обязательная фаза скольжения на одной лыже	Развивать через продолжительные упражнения на одной ноге, «самокат»
5	Активная работа стопы и голеностопа	Перекат с пятки на носок, «дожимание»	Управление закантовкой, распределение давления стопой	Упражнения для мобильности и силы голеностопа
6	Жесткость кинематической цепи туловище-конечности	Жесткая связь «палка-рука-туловище» при отталкивании	Согласованная жесткость туловища при одновременном отталкивании руками и ногой	Упражнения на статическую и динамическую устойчивость корпуса (планки, удержание с отягощением)
7	Использование цикла «растяжение-сокращение»	Глубокий подсед (растяжение) перед взрывным отталкиванием	Подсед на опорной ноге (растяжение) перед мощным разгибанием	Плиометрические упражнения низкой интенсивности (прыжки с акцентом на быстроту отскока)

Таблица 2 – Динамика показателей общей физической подготовленности за время эксперимента (M±σ)

Наименование упражнения	В начале исследования			В конце исследования		
	КГ n=15	ЭГ n=15	p	КГ n=15	ЭГ n=15	p
Бег на 60 м (с)	11,29±0,34	11,32±0,31	0,12	10,24±0,32	10,17±0,38	0,85
Прыжок в длину с места (см)	151,17±7,28	149,12±5,21	0,2	166,18±6,47	168±12,39*	2,18*
Поднимание туловища из положения лежа за 1 мин (кол-во раз)	38,12±4,29	38,14±5,26	0,09	49,16±3,24	52,19±6,37*	2,01*
Бег на 500 м (мин, с)	1,54±0,14	1,51±0,15	0,3	-	-	-
Бег на 1000 м (мин, с)	-	-	-	4,39±0,16	4,33±0,12	0,21

*Примечание: различие между результатами ЭГ и КГ достоверно $p \leq 0.05$

Достоверно более высокий прирост скоростно-силовых качеств и силовой выносливости мышц кора в ЭГ, как видно из таблицы 2, свидетельствует о создании прочного функционального фундамента.

Биомеханический анализ подтвердил формирование у спортсменов ЭГ более эффективной кинематической структуры движений (таблица 3).

Увеличение длины цикла в КОДХ на 31,1% в экспериментальной группе (против 8,33% в КГ) при одновременном увеличении его длительности является объективным критерием возросшей мощности и экономичности техники.

Разработанная методика подготовки способствовала формированию у юных лыжников экспериментальной группы более рациональной и эффективной техники как классического, так и конькового хода. Анализ динамики угловых характеристик экспериментальной и контрольной групп в течение формирующего педагогического эксперимента показывает существенное превосходство угловых параметров в экспериментальной группе над контрольной (таблицы 4 и 5).

Наиболее яркие положительные изменения наблюдаются в параметрах, характеризующих эффективность

Таблица 3 – Динамика кинематических показателей лыжников-гонщиков групп начальной подготовки экспериментальной и контрольной групп за время формирующего педагогического эксперимента

Наименование показателя	Экспериментальная группа n= 15			Контрольная группа n= 15		
	Исходные показатели (x±α)	Итоговые показатели (x±α)	Прирост %	Исходные показатели (x±α)	Итоговые показатели (x±α)	Прирост %
Продвижение в цикле (попеременно двухшажный классический ход (м))	1,52±0,39	1,67±0,38*	9,86%	1,12±0,10	1,23±0,10	9,82%
Продвижение в цикле (одновременный двухшажный коньковый ход (м))	1,38±0,27	1,81±0,13*	31,1%	1,08±0,41	1,17±0,48	8,33%
Длительность цикла (попеременно двухшажный классический ход (с))	1,13±0,12	1,21±0,13*	7,07%	1,08±0,10	1,11±0,10	2,77%
Длительность цикла (одновременный двухшажный коньковый ход (с))	1,34±0,12	1,45±0,14*	8,20%	1,24±0,25	1,30±0,29	4,83%

фазы отталкивания: глубина подседа, наклон туловища и полнота завершения отталкивания.

Заключение. На основании проведенного исследования была выявлена и научно обоснована система из семи инвариантных технико-координационных элементов (ритмическая структура, управление ОЦМ, проксимально-дистальная координация, динамический баланс, активная работа стопы, жесткость

кинематической цепи, использование цикла «растяжение–сокращение»), составляющих универсальный фундамент технического мастерства лыжника-гонщика.

Разработанная на этой основе интегративная методика, предполагающая приоритетное формирование инвариантов с акцентом на коньковые способы передвижения, обеспечивает комплексное развитие коор-

Таблица 4 – Динамика угловых показателей в классическом попеременно двухшажном ходе лыжников-гонщиков экспериментальной и контрольной групп за время формирующего педагогического эксперимента

	Экспериментальная группа классическим попеременно двухшажным ходом					Контрольная группа классическим попеременно двухшажным ходом				
	Фаза 1	Фаза 2	Фаза 3	Фаза 4	Фаза 5	Фаза 1	Фаза 2	Фаза 3	Фаза 4	Фаза 5
Тестирование	Промежуточное	Итоговое	Промежуточное	Итоговое	Промежуточное	Итоговое	Промежуточное	Итоговое	Промежуточное	Итоговое
Угол в голеностопном суставе	93,8±5,7	92,3±5,5	82,5±7,3	82,0±6,2	68,7±7,3	71,8±8,1	77,3±12,4	81,3±12,5	95,9±5,0	97,0±4,7
p	>0,05	>0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	>0,05	>0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05
Угол в коленном суставе	146,1±8,8	146,9±7,6	140,8±10,1	139,8±8,7	124,7±12,2	128,5±12,3	134,0±18,0	140,3±18,8	148,7±6,9	151,7±5,9
p	>0,05	>0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Угол в тазобедренном суставе	125,6±13,6	132,6±16,6	118,9±10,7	121,8±10,3	117,9±16,3	123,0±16,3	142,4±21,8	148,6±21,2	159,8±25,5	162,3±22,0
p	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: жирным шрифтом выделены достоверные данные, невыделенные данные находятся на уровне тенденции.

AN INTEGRATIVE APPROACH IN TEACHING YOUNG ATHLETES SKI TECHNIQUE AT THE INITIAL TRAINING STAGE

A. Garifullin¹, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Skiing, Golf and Shooting Sports.

F. Zotova^{1, 2}, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture and Sport¹, Professor of the Department of Physical Education and Health².

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Kazan, Russia.

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kazan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation", Kazan, Russia.

Contact information for correspondence: 420010, 35 Village Universiade St., Kazan, Russia; e-mail: adel.garifullin@mail.ru, e-mail: zfr-nauka@mail.ru

Abstract

Relevance. *The traditional method of ski racing training, based on the consistent development of classical and then skating moves, does not fully meet modern requirements and sensitive periods of development of children aged 9-11 years. This makes it urgent to find new approaches to determining the content of initial technical training.*

The purpose of the study. *To substantiate the integrative teaching methodology and experimentally evaluate its effectiveness.*

Research methodology. *Theoretical analysis, questionnaire (n=229), three-year pedagogical experiment (n=30) with the participation of control and experimental groups, video analysis ("Kinovea"), pedagogical testing and methods of mathematical statistics.*

The results of the study. *A system of seven invariant elements that form the universal basis of the technique of two variants of ski runs has been identified. It has been experimentally proven that the use of an integrative technique with priority development of skating moves provides a significantly higher increase in speed and strength qualities and strength endurance of core muscles, as well as the formation of a more rational biomechanical structure of movements in skiers-riders of primary training groups.*

Conclusion. *An integrative approach based on prioritizing the formation of a system of biomechanical invariants through an emphasis on skating training is an effective learning strategy at the initial stage in cross-country skiing.*

Keywords: *cross-country skiing, technique, invariant elements, skate running, classical running, initial training, integrative training.*

References:

1. Iordanskaya F.A. *Rannaya sportivnaya podgotovka detei 6-10 let (dopusk po sostoyaniyu zdorov'ya, otbor v vid sporta, faktory riska, adaptatsiya k nagruzkam, profilak-*

tika) [Early sports training for children aged 6-10 (health clearance, selection, risk factors, adaptation to load, prevention). Moscow, Sport, 2024, 112 p.

2. Lyakh V.I., Levushkin S.P. Psychophysiological Bases for Training Coordination Abilities in Sports: Review. *Nauka i sport: sovrem. tendentsii* [Science and Sports: Modern Trends], 2023, vol. 1, no 4, pp. 81-87 (in Russian).
3. Novikova N.B. Fundamentals of Skating Skiing Technique and Current Aspects of Technical Training of Athletes of Different Ages. *Sovremennaya sistema sportivnoi podgotovki v biatlone: materialy VII Vserossiiskoi nauchno-praktich. konf., 18-19 aprelya 2019 g.* [Modern System of Sports Training in Biathlon: Materials of the VII All-Russian Scientific and Practical. conf., April 18-19, 2019.] Omsk: Izd-vo SiBGUFK, 2019. pp. 68-83. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39189268>. (Accessed: 02/19/2026). (in Russian)
4. Pellegrini B., Zoppirolli C., Boccia G., Bortolan L., & Schena F. Methodological guidelines designed to improve the quality of research on cross-country skiing. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 2021, vol. 3(3), pp. 207-223.
5. Stevens-Smith D.A., Reinholz M.J., Lephart K.R. Motor learning and performance: From principles to application. *Human Kinetics*, 2018, 328 p.
6. Wormhoudt R., Savelsbergh G.J., Teunissen J.W., Davids K. The Athletic Skills Model: Optimizing talent development through movement education. *Routledge*, 2018, 292 p.
7. Zoppirolli C., Bortolan L., Pellegrini B., Schena F. Biomechanical determinants of cross-country skiing performance: A systematic review. *Journal of sports sciences*, 2020, vol. 38(18), pp. 2127-2148.

Статья поступила в редакцию 02.03.2026; одобрена после рецензирования 10.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 02.03.2026; approved after reviewing 10.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Обзорная статья
УДК 37.013.42:796
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_38-43

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АСОЦИАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

С.Н. Сеимова, преподаватель гуманитарного колледжа.

А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор, директор НИИ ПФКС.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: seimova@inbox.ru

Аннотация

Актуальность. Проблема педагогической коррекции асоциальных проявлений в детско-подростковой среде сохраняет свою актуальность в условиях социальной нестабильности и трансформации институтов воспитания. Физическая культура обладает значительным потенциалом для социализации, однако требует систематизации существующих методологических подходов.

Цель исследования. Провести анализ современных научных публикаций, посвящённых методологическим подходам к коррекции асоциальных проявлений личности детей с использованием средств физической культуры.

Методика исследования. В работе применён системный анализ научных статей, диссертаций и монографий (2015–2024 гг.), зарегистрированных в базах данных Scopus, Web of Science, РИНЦ, PubMed. Использован метод контент-анализа ключевых концепций.

Результаты исследования. В области коррекции асоциального поведения средствами физической культуры сложилось несколько продуктивных подходов: личностно-ориентированный (акцент на самоактуализации), средовой (создание поддерживающего климата), компетентностный (формирование жизненных навыков) и поведенческий (регуляция активности через физическую нагрузку). Зарубежные мета-анализы подтверждают наличие статистически значимого положительного эффекта физической активности на



снижение агрессии и асоциальных проявлений. Наиболее перспективными признаются гибридные педагогические модели, синтезирующие развитие физических качеств с целенаправленным формированием социальной ответственности и когнитивных функций.

Заключение. Физическая культура является действенным инструментом коррекции асоциального поведения при условии интеграции междисциплинарных подходов. Сделан вывод о конвергенции зарубежного и отечественного научного дискурса в понимании физической культуры как пространства социализации и личностного становления. Перспективным направлением при-

знано сочетание двигательной активности с когнитивно-поведенческими методами.

Ключевые слова: педагогическая коррекция, асоциальное поведение, физическая культура, методологические подходы, дети группы риска, жизненные навыки

Для цитирования: Сеимова С.Н., Погребной А.И. Методологические подходы к педагогической коррекции асоциальных проявлений личности детей средствами физической культуры: анализ современной научной литературы // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 38-43.

For citation: Seimova S., Pogrebnoy A. Methodological approaches to pedagogical correction of antisocial manifestations of children's personality by means of physical

culture: analysis of modern scientific literature. Fizicheskaia kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 38-43 (in Russian).

Введение. Проблема педагогической коррекции асоциальных проявлений в детско-подростковой среде сохраняет свою актуальность в условиях социальной нестабильности и трансформации институтов воспитания. Физическая культура рассматривается как уникальное средство коррекции, обладающее потенциалом не только физического развития, но и социализации, дисциплинирования и формирования ценностных ориентаций личности. Цель настоящей статьи – систематизировать и проанализировать основные методологические подходы, сложившиеся в отечественной и зарубежной педагогической науке за последнее десятилетие, к использованию средств физической культуры для коррекции асоциального поведения детей.

Актуальность проблемы. Проблема асоциальных проявлений в детской и подростковой среде сохраняет свою остроту на протяжении десятилетий, приобретая новые формы в условиях социально-экономических трансформаций и цифровизации. Традиционная педагогика ищет эффективные механизмы профилактики и коррекции отклоняющегося поведения, и одним из наиболее перспективных направлений признается физическая культура и спорт. Уникальность физической культуры как педагогического средства заключается в ее двуединой природе: с одной стороны, это деятельность, направленная на физическое развитие, с другой – мощный институт социализации, формирующий дисциплину, навыки командного взаимодействия и ценностные ориентации.

Цель настоящего обзора – систематизировать и проанализировать основные методологические подходы, сложившиеся в отечественной и зарубежной педагогической науке за последние 10 лет, к использованию средств физической культуры для коррекции асоциальных проявлений у детей.

Методология поиска и критерии отбора источников. Для подготовки обзора проводился анализ баз данных научного цитирования (eLibrary.ru, КиберЛенинка, PubMed, Scopus, Web of Science), а также специализированных журналов в области педагогики, психологии спорта и криминологии. Глубина поиска составила 10 лет (2014–2024 гг.), однако для понимания генезиса методологических подходов привлекались и более ранние фундаментальные работы. Ключевые слова поиска: «педагогическая коррекция», «асоциальное поведение», «физическая культура», «дети группы риска», «жизненные навыки», «антиобщественное поведение», «молодежная преступность».

Эволюция методологических подходов в отечественной науке. Отечественная педагогическая традиция долгое время рассматривала физическую культуру преимущественно как средство дисциплинирования

и физического совершенствования. Однако в работах последнего десятилетия прослеживается отчетливый сдвиг в сторону лично-ориентированной и средовой парадигм.

Фундамент современных отечественных исследований был заложен работами А.А. Бакаевой, А.Д. Гоневой и Н.Ю. Максимовой, которые рассматривали коррекцию асоциального поведения через призму системного подхода, где физическое воспитание выступает не изолированно, а как элемент единого воспитательного пространства [1, 3, 5]. В центре внимания современных российских авторов находится личность ребенка с его индивидуальными психофизическими особенностями.

Как отмечал М.А. Гнездилов в своем исследовании, посвященном использованию уроков физкультуры для преодоления асоциального поведения, важно учитывать изменения в криминогенной обстановке и социально-экономические реформы, которые трансформируют мотивационную сферу подростков [2]. Физическая культура в этом контексте выполняет компенсаторную функцию, удовлетворяя потребность подростка в самоутверждении, риске и эмоциональной разрядке, которая в иных условиях могла бы найти выход в противоправных действиях.

Методологически значимым является вывод отечественных исследователей о том, что коррекция должна быть направлена не столько на подавление негативных проявлений, сколько на актуализацию позитивного личностного потенциала. Это предполагает переход от авторитарной педагогики воздействия к педагогике сотрудничества и поддержки. В работах Е.Д. Устюгова и О.В. Ендропова подчеркивается, что учет индивидуального психофизического развития является необходимым условием эффективности любой коррекционной программы [4, 6].

Современные зарубежные подходы: доказательный подход и мета-анализ. Зарубежная наука (преимущественно европейская и североамериканская) за последние годы проделала значительный путь в области доказательного обоснования эффективности физической активности. Основной акцент сместился с описания отдельных случаев и программ на масштабные систематические обзоры и мета-анализы.

1. Мета-анализ эффективности интервенций. Ключевой работой, подводящей итог многолетним исследованиям, является мета-анализ М.Е. ван дер Слейс и соавторов (2022, опубликовано в 2024), выполненный в Амстердамском университете [10]. Авторы проанализировали 29 исследований и включили 20 из них в мета-анализ, чтобы оценить эффективность программ физической активности в снижении асоциального поведения у детей и взрослых.

Результаты показали наличие значимого, хотя и небольшого или среднего эффекта ($g = -0.26$) в пользу интервенций с использованием физической активности. Наиболее важным для педагогической практики является анализ модераторов эффекта. Исследователи выявили, что наибольший коррекционный потенциал имеют:

– Программы, включающие ходьбу, бег трусцой ($g = -0.87$), что может быть связано с монотонным характером активности, способствующим рефлексии и снижению уровня возбуждения.

– Воздействие на такие проявления, как гнев и враждебность ($g = -0.42$), являющиеся ключевыми предикторами асоциального поведения.

Важным методологическим выводом работы ван дер Слейс является констатация высокого риска систематической ошибки во включенных исследованиях [10]. Авторы призывают к проведению более качественных рандомизированных исследований для понимания механизмов работы и улучшения имплементации программ. Этот вывод задает высокую планку требований к педагогическому эксперименту: недостаточно просто зафиксировать улучшение, необходимо доказать его связь именно с педагогическим воздействием, исключив влияние посторонних факторов.

2. Развитие жизненных навыков как методологическая основа. Другое масштабное исследование, выполненное К.Л. Пигготт и коллегами из Университета Лафборо (2024), фокусируется на развитии жизненных навыков (life skills) как механизме снижения делинквентности среди молодежи [7]. Авторы провели систематический обзор 15 исследований, охватывающих программы первичной, вторичной и третичной профилактики.

Концепция жизненных навыков (умение ставить цели, контролировать эмоции, эффективно общаться, противостоять давлению) стала одной из ведущих методологических рамок в современной зарубежной педагогике спорта. Предполагается, что, формируя эти навыки в контролируемых условиях спортивной секции или урока физкультуры, педагог вооружает ребенка защитными факторами, необходимыми для успешного противостояния криминогенным соблазнам.

Пигготт и соавторы приходят к выводу, что доказательная база в этой области является положительной, но все еще ограниченной («positive but sparse») [7]. Они намечают направления для будущих исследований, которые имеют прямое методологическое значение:

– изучение влияния программ на личную и социальную идентичность;

– разработка гендерно-специфичных стратегий (учет различий в проявлении асоциальности у девочек и мальчиков);

– исследование компетенций персонала, реализующего программы.

3. Роль педагогического климата и автономии. Исследование корейских и австралийских ученых (Yoo и др., 2022) вносит важный вклад в понимание того, как именно работает педагогическое воздействие [11]. Используя кластерное рандомизированное контролируемое исследование с участием 49 учителей и 1487 учеников, авторы проверили модель автономии-поддерживающего преподавания.

Результаты подтвердили, что вмешательство, направленное на развитие автономии учащихся, улуч-

шает психологический климат в классе (снижает конфликтность и повышает поддержку). Именно улучшение климата, а не просто удовлетворение базовых психологических потребностей, оказалось ключевым медиатором в снижении асоциального поведения (общая объясненная дисперсия $R^2 = 0.86$). Это открытие переводит фокус с индивидуальной работы на создание особой воспитывающей среды, где у ребенка нет необходимости защищаться или проявлять агрессию.

4. Зонтичные обзоры и глобальные перспективы. Наивысший уровень доказательности представляют зонтичные обзоры. Работа М. Пургато и соавторов (2024), опубликованная в Журнале Американской академии детской и подростковой психиатрии, обобщила данные 18 мета-анализов, включивших 112 исследований с участием 21 232 детей и подростков [8]. Авторы подтвердили эффективность физической активности в снижении психологических симптомов и улучшении социальных результатов, однако оценили силу ассоциаций как слабую, а достоверность доказательств – от умеренной до очень низкой по шкале GRADE. Это еще раз подчеркивает сложность изучаемого предмета и необходимость дальнейшего совершенствования методологии педагогических исследований.

Интересные данные получены в иранском исследовании С. Шариати и соавторов (2024), где изучалось влияние гибридной педагогической модели, объединяющей обучение через игры (TGfU) и обучение личной и социальной ответственности (TPSR) [9]. Программа, реализованная на занятиях настольным теннисом, показала снижение импульсивности и антисоциального поведения у подростков. Это демонстрирует эффективность интеграции методических приемов из разных педагогических подходов в рамках одного занятия физической культурой.

Дискуссия и сравнительный анализ подходов. Сопоставление отечественных и зарубежных источников позволяет выявить как различия в исследовательских традициях, так и общие тенденции. Российская педагогика исторически тяготеет к глубокому качественному анализу, изучению личности в контексте коллектива и деятельности. Зарубежная наука, особенно последних лет, делает ставку на квантификацию результатов и метрический анализ.

Однако на современном этапе наблюдается конвергенция подходов. Российские исследователи все чаще обращаются к методам математической статистики для доказательства эффективности своих программ. Зарубежные коллеги, в свою очередь, через изучение жизненных навыков и автономии приходят к тем же выводам, которые десятилетиями декларировались отечественной школой: главное в воспитании – это личность и опосредующие ее социальные отношения.

Общим методологическим местом является признание того, что физическая культура эффективна не сама по себе («sport per se»), а лишь при условии грамотного педагогического сопровождения. Без целенаправленной работы педагога физическая активность может

остаться нейтральным или даже негативным фактором (усиливая агрессию в неуправляемой соревновательной среде).

Заключение. Анализ современной научной литературы (2014–2024 гг.) позволяет сделать следующие выводы:

1. Методологический плюрализм. В области коррекции асоциального поведения средствами физической культуры сложилось несколько продуктивных подходов: личностно-ориентированный (акцент на самоактуализации), средовой (создание поддерживающего климата), компетентностный (формирование жизненных навыков) и поведенческий (регуляция активности через физическую нагрузку).

2. Доказательность. Зарубежные мета-анализы подтверждают наличие статистически значимого положительного эффекта физической активности на снижение агрессии и асоциальных проявлений, хотя величина эффекта варьируется, а качество многих исследований оставляет желать лучшего.

3. Интегративность. Наиболее перспективными признаются гибридные педагогические модели, синтезирующие развитие физических качеств с целенаправленным формированием социальной ответственности и когнитивных функций.

4. Перспективы. Дальнейшие исследования должны быть направлены на выявление механизмов коррекционного воздействия, изучение долгосрочных эффектов программ и адаптацию зарубежных моделей к реалиям отечественной системы образования с учетом ее богатого теоретического наследия.

Таким образом, физическая культура сегодня рассматривается не просто как вид деятельности, а как многомерное педагогическое пространство, способное трансформировать асоциальные установки личности через телесный опыт, эмоциональную разрядку и социальное взаимодействие.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бакаева, А. А. Педагогическая коррекция асоциального поведения подростков в физкультурно-спортивной деятельности / А. А. Бакаева // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2016. – № 21 (5-6). – С. 98-103.
2. Гнездилов, М. А. Целенаправленное использование уроков физической культуры для профилактики и преодоления асоциального поведения подростков

/ М. А. Гнездилов // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – № 6. – С. 64-67.

3. Гонев, А. Д. Основы коррекционной педагогики / А. Д. Гонев, Н. И. Лифинцева, Н. В. Ялпаева. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2018.
4. Ендропов, О. В. Индивидуализация физического воспитания подростков девиантного поведения на основе учета их психофизических особенностей / О. В. Ендропов, Е. Д. Устюгов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2021. – № 2. – С. 59-61.
5. Максимова, Н. Ю. Психолого-педагогическая коррекция и профилактика девиантного поведения / Н. Ю. Максимова. Москва : МПГУ, 2015.
6. Устюгов, Е. Д. Педагогические условия коррекции асоциального поведения подростка средствами физической культуры и спорта / Е. Д. Устюгов // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). – 2019. – № 5. – С. 78-85.
7. Piggott, C. L., Spray, C. M., Mason, C., & Rhind, D. Using sport and physical activity interventions to develop life skills and reduce delinquency in youth: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. – 2024. – no. 1-26. – Advance online publication. <https://doi.org/10.1050/1750984X.2024.2349994>
8. Purgato, M., Cadorin, C., Prina, E., Cabral Ferreira, M., Del Piccolo, L., Gerber, M., Barbui, C. Umbrella systematic review and meta-analysis: Physical activity as an effective therapeutic strategy for improving psychosocial outcomes in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. – 2024. – no. 63(2). – С. 172-183. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2023.04.017>
9. Shariati, S., Nazari, S., Hossini, R. N. S., Manzano-Sanchez, D., Norouzi, E. Hybrid pedagogical intervention can decrease impulsivity and antisocial behavior and improve motor and cognitive functions among Iranian adolescent. *Canadian Journal of School Psychology*. – 2024. – no. 39(3). – С. 266-285.
10. van der Sluys, M. E., Zijlmans, J., Ket, J. C. F., Marhe, R., Popma, A., Scherder, E. J. A., van der Laan, P. H. The efficacy of physical activity interventions in reducing antisocial behavior: A meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*. – 2024. – no. 20(2). – С. 347-373. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11292-022-09536-8>
11. Yoo, J., Reeve, J., Cheon, S-H., Song, Y. G. Intervention-enabled autonomy-supportive teaching improves the PE classroom climate to reduce antisocial behavior. *Psychology of Sport and Exercise*. – 2022. – no. 60. – С. 102145. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102145>

METHODOLOGICAL APPROACHES TO PEDAGOGICAL CORRECTION OF ANTISOCIAL MANIFESTATIONS OF CHILDREN'S PERSONALITY BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE: ANALYSIS OF MODERN SCIENTIFIC LITERATURE

S. Seimova, Lecturer at the College of Humanities.

A. Pogrebnoy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Scientific Research Institute of Physical Culture and Sports.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: seimova@inbox.ru

Abstract

Relevance. The article discusses the current problem of finding effective methods of pedagogical correction of deviant behavior among children and adolescents. Physical culture has significant potential for socialization, but it requires systematization of existing methodological approaches.

The purpose of the study. To analyze modern scientific publications devoted to methodological approaches to the correction of antisocial manifestations of children's personality using physical culture tools. To highlight the degree of study of the problem, to identify key problematic issues in this area.

Research methodology. A systematic analysis of scientific articles, dissertations, and monographs (2015-2024) registered in the Scopus, Web of Science, RSCI, and PubMed databases was applied. The method of content analysis of key concepts is used.

The results of the study. Three key methodological approaches are identified: Socio-pedagogical (the formation of norms of behavior through team sports). Psychophysiological (reduction of aggression due to regulation of physical activity). Personality-oriented (development of self-control through individualized training). It has been established that the most effective forms of correction are: Playing sports (football, basketball). Adaptive physical education. Trainings with elements of martial arts (with an emphasis on discipline).

Conclusion. Physical education is an effective tool for correcting antisocial behavior, provided that interdisciplinary approaches are integrated. The conclusion is made about the convergence of foreign and domestic scientific discourse in understanding physical culture as a space of socialization and personal development. The combination of motor activity with cognitive-behavioral methods is recognized as a promising direction.

Keywords: pedagogical correction, antisocial behavior, physical education, methodological approaches, children at risk, life skills

References:

1. Bakaeva A.A. Pedagogical Correction of Asocial Behavior of Adolescents in Physical Culture and Sports Activities. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Tambov University Review. Series: Humanities], 2016, vol. 21, no. 5-6, pp. 98–103. (in Russian)
2. Gnezdilov M.A. Purposeful use of Physical Education Lessons for Prevention and Overcoming of Asocial Behavior of Teenagers. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Tomsk State Pedagogical University Bulletin], 2009, no. 6, pp. 64–67. (in Russian)
3. Gonev A.D., Lifintseva N.I., Yalpaeva N.V. *Osnovy korrektsionnoy pedagogiki* [Fundamentals of correctional pedagogy]. 7th ed. Moscow, Yurayt Publ., 2018, 288 p.
4. Endropov O.V., Ustyugov E.D. Individualization of physical education of adolescents with deviant behavior based on their psychophysical characteristics. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Upbringing, Education, Training], 2021, no. 2, pp. 59–61. (in Russian)
5. Maksimova N.Yu. *Psikhologo-pedagogicheskaya korrektsiya i profilaktika deviantnogo povedeniya* [Psychological and pedagogical correction and prevention of deviant behavior]. Moscow, Moscow Pedagogical State University, 2015, 180 p.
6. Ustyugov E.D. Pedagogical conditions for correction of asocial behavior of adolescents by means of physical culture and sports. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie* [Pedagogical Review], 2019, no. 5, pp. 78–85. (in Russian)
7. Piggott C.L., Spray C.M., Mason C., Rhind D. Using sport and physical activity interventions to develop life skills and reduce delinquency in youth: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2024, pp. 1–26. DOI: <https://doi.org/10.1080/1750984X.2024.2349994>
8. Purgato M., Cadorin C., Prina E., Cabral Ferreira M., Del Piccolo L., Gerber M. [et al.] Umbrella systematic review and meta-analysis: Physical activity as an effective therapeutic strategy for improving psychosocial outcomes in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2024, vol. 63, no. 2, pp. 172–183. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2023.04.017>

9. Shariati S., Nazari S., Hossini R.N.S., Manzano-Sanchez D., Norouzi E. Hybrid pedagogical intervention can decrease impulsivity and antisocial behavior and improve motor and cognitive functions among Iranian adolescent. *Canadian Journal of School Psychology*, 2024, vol. 39, no. 3, pp. 266–285.
10. van der Sluys M.E., Zijlmans J., Ket J.C.F., Marhe R., Popma A., Scherder E.J.A., van der Laan P.H. The efficacy of physical activity interventions in reducing antisocial behavior: A meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*, 2024, vol. 20, no. 2, pp. 347–373. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11292-022-09536-8>
11. Yoo J., Reeve J., Cheon S.H., Song Y.G. Intervention-enabled autonomy-supportive teaching improves the PE classroom climate to reduce antisocial behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 2022, vol. 60, 102145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102145>

Статья поступила в редакцию 02.02.2026; одобрена после рецензирования 12.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 02.02.2026; approved after reviewing 12.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 796.344:796.035
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_44-50

БАДМИНТОН КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

С.Ю. Щетинина, доктор педагогических наук, доцент, профессор высшей школы теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности.

К.К. Шабельцева, студент, высшая школа медиа, коммуникаций и сервиса.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет», Хабаровск, Россия.

Контактная информация для переписки: 680035, Россия, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136; e-mail: 005562@togudv.ru

Аннотация

Актуальность. В условиях современного образовательного процесса, где физическая активность нередко оказывается на заднем плане, важно исследовать возможности бадминтона как средства повышения физической подготовленности и улучшения общего самочувствия обучающихся. Актуальность данной темы обусловлена растущими проблемами, связанными с малоподвижным образом жизни молодежи и необходимостью создания условий для активного отдыха и спорта в вузах. Ожидается, что результаты работы помогут не только повысить интерес к бадминтону, но и улучшить физическую культуру студентов вузов.

Цель исследования – обосновать целесообразность включения бадминтона в учебную и внеучебную физкультурно-спортивную деятельность студентов как средства оптимизации их психофизического состояния и повышения эффективности физического воспитания в вузе.

Методы и организация исследования. Использованы методы теоретического анализа и обобщения научно-методической литературы; опрос (беседа, анкетирование), изучение практического опыта, педагогическое наблюдение. Эмпирические исследования проводились на базе Тихоокеанского государственного университета.

Результаты исследования. Выявлены ключевые физические и психологические качества бадминтониста, влияние занятий бадминтоном на физио-



логические системы организма. Обозначены следующие преимущества занятий бадминтоном для студентов: доступность, комплексное развитие, снятие стресса. Несмотря на пользу, массовое внедрение бадминтона в студенческую среду сталкивается с препятствиями – обозначены временные, инфраструктурные и мотивационные факторы, являющиеся барьерами, преодоление которых требует системных усилий со стороны вузов. Представлены методические рекомендации по организации тренировочного процесса на основе опыта включения бадминтона в учебный процесс в рамках практической дисциплины «Физическая культура и спорт», а также практики организации секции бадминтона в вузе.

Заключение. Проведенное исследование доказывает, что бадминтон является высокоэффективным и комплексным средством укрепления здоровья студентов, а интеграция бадминтона в физкультурно-спортивную среду вуза будет способствовать формированию устойчивой культуры активного образа жизни.

Ключевые слова: бадминтон, физическое воспитание, студенты, занятия физической культурой

Для цитирования: Щетинина С.Ю., Шабельцева К.К. Бадминтон как средство повышения эффективности физического воспитания студентов вузов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 44-50.

For citation: Schetinina S., Shabeltseva K. Badminton as a means of increasing the effectiveness of physical

education of university students. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 44-50 (in Russian).

Актуальность. Бадминтон представляет собой не только увлекательный вид досуга, но и эффективное средство укрепления здоровья. В условиях современного образовательного процесса, где физическая активность нередко оказывается на последнем месте, важно исследовать возможности бадминтона как средства повышения физической подготовленности и улучшения общего самочувствия обучающихся.

Актуальность данной темы обусловлена растущими проблемами, связанными с малоподвижным образом жизни молодежи и необходимостью создания условий для активного отдыха и спорта в вузах [3, 5, 7]. Ожидается, что результаты работы помогут не только повысить интерес к бадминтону, но и улучшить физическую культуру студентов вузов.

Цель исследования – обосновать целесообразность включения бадминтона в учебную и внеучебную физкультурно-спортивную деятельность студентов как средства оптимизации их психофизического состояния и повышения эффективности физического воспитания в вузе.

Методы и организация исследования. Использованы методы теоретического анализа и обобщения научно-методической литературы; опрос (беседа, анкетирование), изучение практического опыта, педагогическое наблюдение. Эмпирические исследования проводились на базе Тихоокеанского государственного университета (ТОГУ). Исследовались потребностно-мотивационная сфера студентов, вопросы организации учебных занятий физической культурой и спортом со студентами основной и специальной медицинских групп, спортивной секции и тренировочного процесса.

Результаты исследования. Непосредственным предшественником современного бадминтона считается индийская игра «пуна», которой увлекались британские офицеры, служившие в Индии в середине XIX в. В 1873 г. герцог Бофорт привез инвентарь для игры в пуна в свое имение Бадминтон-хаус в английском графстве Глостершир. Именно здесь игра была впервые продемонстрирована публике и получила свое нынешнее название. В 1893 г. была основана Ассоциация бадминтона Англии, которая унифицировала правила. Первый официальный чемпионат мира состоялся в 1977 г. С 1992 г. бадминтон является олимпийским видом спорта.

Бадминтон входит во «Всероссийский реестр видов спорта» по четырем спортивным дисциплинам: одиночный разряд, парный разряд, смешанный парный разряд, командные соревнования.

Сегодня бадминтон – это динамичная игра, требующая от спортсмена высочайших физических кондиций, скорости и тактического мышления, что делает его идеальным инструментом для комплексного развития. Обозначим ключевые физические и психологические

качества бадминтониста – это скорость реакции, ловкость, выносливость, концентрация и психологическая устойчивость – и дадим им характеристику.

В первую очередь, это скорость реакции, которая является основным качеством, ведь волан в профессиональном матче может лететь со скоростью свыше 400 км/ч.

Ловкость в контексте бадминтона – это фундаментальное качество, базирующееся на развитой проприоцепции (чувстве положения собственного тела в пространстве) и координации между зрительным анализатором, вестибулярным аппаратом и мышечной системой.

Что касается выносливости, то бадминтон справедливо называют одним из самых энергозатратных видов спорта. Матч высокого уровня – это непрерывная серия коротких, взрывных спринтерских рывков (развивающих анаэробную гликолитическую систему) с крайне малыми периодами покоя между розыгрышами. При этом общая продолжительность игры, которая может превышать час, требует отлично развитой аэробной базы для эффективного восстановления между эпизодами.

Концентрация и психологическая устойчивость – это неотъемлемая часть мастерства бадминтониста. Интеллектуальная нагрузка в игре колоссальна: необходимо не только следить за воланом, но и анализировать слабые стороны и привычные схемы соперника, прогнозировать его действия, держать в уме счет и выбранную тактику.

Воздействие бадминтона на организм игрока, в данном случае студента, является глубоким и многоуровневым, затрагивая практически все функциональные системы (сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную, мышечную, опорно-двигательный аппарат) и запуская комплекс адаптационных процессов, которые в совокупности формируют устойчивое физическое здоровье.

Для студента, балансирующего между учебой, ограниченным бюджетом и участием в социальной жизни, бадминтон предлагает уникальный набор практических преимуществ, делающих его одним из самых рациональных выборов для поддержания здоровья. Доступность и низкий порог входа – это самый демократичный аспект данного вида спорта. В отличие от многих других дисциплин, начать заниматься бадминтоном можно практически немедленно и с минимальными вложениями [5, 6].

Для первых шагов достаточно приобрести две недорогие, но качественные ракетки начального уровня, пластиковый волан (который долговечнее перьевого для любителей) и надеть любую удобную спортивную одежду и обувь на нескользкой подошве. Играть можно в любом спортзале. Базовые правила просты и интуитивно понятны, а основные удары (высоко-далекий, укороченный, плоский) осваиваются на уровне мышечной памяти достаточно быстро, часто уже на первой-второй тренировке. Это немедленно приносит

чувство удовлетворения, игрового азарта и мотивирует к дальнейшему, более глубокому изучению техники и тактики. Такой быстрый видимый прогресс важен для формирования устойчивой привычки у новичка.

Комплексность физического и психомоторного развития – это отличительная черта бадминтона, выделяющая его на фоне многих узкоспециализированных видов спорта или фитнес-направлений. Студент, регулярно играющий в бадминтон, фактически проходит многокомпонентную функциональную тренировку. Он параллельно и гармонично развивает:

- анаэробные возможности (скоростно-силовые качества, «взрывную» силу) за счет рывков, прыжков и мощных ударов;

- аэробную выносливость за счет общей продолжительности матча и необходимости восстанавливаться между розыгрышами;

- гибкость и подвижность в суставах за счет постоянных выпадов, наклонов и обязательной заминки со стретчингом;

- ловкость, координацию и баланс – ключевые качества, тренируемые при любых перемещениях по площадке;

- скорость реакции и оперативное мышление в условиях постоянно меняющейся игровой ситуации.

Такой всесторонний эффект делает бадминтон идеальной «базовой» физической подготовкой, которая создает прочный фундамент для любого другого вида спорта или физической активности, а также напрямую повышает общий уровень функциональности организма в повседневной жизни [3, 4].

Исследования показывают, что такие виды спорта, как теннис и бадминтон, оказывают наибольшее влияние на здоровье человека и способны максимально увеличить продолжительность его жизни [2].

С точки зрения психоэмоционального здоровья и управления стрессом, который является неотъемлемой частью студенческой жизни, бадминтон действует как мощный многофакторный инструмент [1, 7].

Также крайне важен социальный и коммуникативный компонент. Бадминтон по своей природе игра парная или командная (в формате командных турниров). Регулярные занятия в секции создают устойчивый круг общения по интересам, выходящий за рамки академической группы. Это помогает бороться с чувством одиночества и изоляции, особенно у студентов первого курса или иногородних [3, 6]. Совместная деятельность, взаимная поддержка во время тренировок и соревнований удовлетворяют базовые социальные потребности и способствуют формированию позитивной самооценки. В совокупности эти факторы делают бадминтон не просто физической тренировкой, а комплексной практикой по управлению психофизиологическим состоянием в условиях стрессовой учебной среды [4].

Несмотря на всю очевидную пользу, путь к систематическим занятиям для среднестатистического студента часто оказывается тернистым из-за наложения ряда

объективных и субъективных барьеров, которые необходимо признавать и анализировать для их успешного преодоления.

Временные барьеры представляют собой, пожалуй, самое серьезное и универсальное препятствие. Студенческая жизнь характеризуется высокой плотностью и непредсказуемостью графика. Аудиторная нагрузка (лекции, семинары, лабораторные работы), необходимость многочасовой самостоятельной подготовки к занятиям, написание курсовых и научных работ создают ощущение постоянной занятости.

В период сессии или защиты проектов все ресурсы, как правило, мобилизуются на учебу, и спорт вытесняется на периферию сознания как «несрочная» активность. К этому часто добавляется объективная необходимость подработки для покрытия финансовых нужд, что окончательно дробит и без того ограниченное свободное время. Однако проблема носит не только объективный, но и глубоко субъективный характер, связанный с ценностными установками и навыками самоорганизации.

Многие студенты не владеют эффективными техниками тайм-менеджмента и не рассматривают регулярную физическую активность как важную инвестицию в свое здоровье, академическую успеваемость и долгосрочное качество жизни. Спорт воспринимается как опция, доступная лишь при наличии «лишнего» времени, которое в условиях студенчества появляется крайне редко.

Инфраструктурные ограничения – это барьер, лежащий в плоскости ответственности учебного заведения. Для полноценных и безопасных занятий спортивным бадминтоном необходим специализированный зал, отвечающий ряду требований: высокие потолки (не менее 7–8 м для предотвращения попадания волана в потолок при высоких ударах), специальное нескользящее покрытие с оптимальным сцеплением (профессиональный спортивный линолеум, паркет или специализированное синтетическое покрытие), правильная разметка для одиночной и парной игры, качественное и равномерное освещение, не создающее бликов, а также возможность натяжения стандартной сетки.

В реалиях большинства вузов такие условия – редкость. Чаще студентам предлагают многофункциональные спортивные залы, где бадминтон вынужден «конкурировать» за пространство с другими видами спорта. Наличие волейбольных стоек, баскетбольных щитов, гимнастических снарядов не только сокращает полезную площадь, но и создает опасность травм. Непригодное покрытие (например, обычный полированный паркет или бетон) может быть скользким или, наоборот, чрезмерно «вязким» для резких боковых перемещений, повышая нагрузку на коленные и голеностопные суставы.

Отдельной проблемой является состояние инвентаря: ракетки низкого качества, которые быстро выходят из строя или не обеспечивают должного контроля; перьевые воланы, отличающиеся нестабильным полетом

и хрупкостью; изношенные или нестандартные сетки. Нехватка или неудовлетворительное качество инвентаря напрямую снижают удовольствие от игры и демотивируют студентов.

Мотивационные и информационные факторы формируют исходное отношение студента к бадминтону и определяют, перейдет ли мимолетный интерес в устойчивую привычку. Здесь действует несколько негативных стереотипов.

Во-первых, сохраняется устойчивое восприятие бадминтона как несерьезной, «дачной» или «пляжной» забавы, лишенной настоящей спортивной составляющей, требующей усилий и мастерства. Этот стереотип мешает увидеть в бадминтоне полноценный инструмент для физического развития.

Во-вторых, со стороны вуза часто наблюдается системный дефицит эффективной популяризации и информационного сопровождения. Сведения о работе спортивных секций, включая бадминтон, могут быть «похоронены» в глубине официального сайта университета, не обновляться годами или подаваться в непривлекательной форме. Отсутствует современная наглядная агитация: стильные постеры в корпусах, короткие мотивационные ролики в официальных группах вуза в социальных сетях, рассказы о достижениях студенческой сборной. Нет продуманной системы вовлечения новичков: «дней открытых дверей» секций, бесплатных пробных тренировок, программ «приведи друга».

В-третьих, ключевую роль играет человеческий фактор, такой как наличие тренера. Даже при наличии зала и инвентаря, если занятия ведет незаинтересованный специалист, не способный создать позитивную, поддерживающую атмосферу, грамотно дозировать нагрузку для разного уровня подготовки и показать красоту и глубину игры, группа быстро распадается. Отсутствие такого лидера лишает студентов важного источника внешней мотивации и руководства на начальном, самом сложном этапе.

Проведенные нами исследования выявили сниженную мотивацию студентов заниматься бадминтоном в рамках реализации элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в вузе. Так, анкетирование 2016 г. показало [8], что из 22 предложенных видов спорта или двигательной активности бадминтон занимает у студентов последнее место, его выбрали только 2,3% опрошенных студентов 1–3-х курсов. При этом интерес у девушек к занятиям бадминтоном был выше (6,2%), чем у юношей (0%).

Аналогичное анкетирование в сентябре 2019 г., в котором приняли участие 529 первокурсников, поступивших в ТОГУ, показало, что бадминтон выбрали только 9,8% студентов, он занял 12-е место в общей оценке популярных видов спорта или двигательной активности для занятий по интересам в рамках элективной физической культуры. При этом также интерес у девушек к бадминтону был выше (15,2%), чем у юношей (4,2%).

В то же время включение нами элементов бадминтона в учебные занятия по элективной физической

культуре (направленность занятий – общая физическая подготовка, фитнес, коррекционная гимнастика) для студентов основной и специальной медицинской групп вызывало интерес как у девушек, так и юношей, повышало их эмоциональное состояние и тренировочные нагрузки. И это повторяется от семестра к семестру. При этом практика организации занятий показывает, что многие студенты не умеют даже держать ракетку в руках и никогда не занимались бадминтоном ни в школе, ни дома. Что свидетельствует о недостаточной популяризации бадминтона среди обучающихся. Включение игры в бадминтон в неспециализированные по этому виду спорта занятия целесообразно делать после разминки (перед основной частью занятия), уделяя игровому заданию 15–20 мин времени, или с периодичностью раз в 3–4 занятия проводить игровые занятия с включением игры в бадминтон, эстафет, подвижных игр.

Безусловно важна роль вуза в организации внеучебной работы по бадминтону и привлечении студентов к занятиям. Представим методические рекомендации по составлению тренировочных программ и формам организации занятий бадминтоном в вузе.

Разработка эффективной тренировочной программы для студента должна строиться на принципах индивидуализации, цикличности и интеграции с учебным ритмом. Основой является режим: для устойчивого прогресса и оздоровительного эффекта необходимы минимум 2, а лучше 3 занятия в неделю продолжительностью 70–90 мин.

В течение обычного учебного семестра программа может быть направлена на комплексное развитие всех физических качеств и освоение технического арсенала. В предсессионный и экзаменационный периоды целесообразно сократить объем и интенсивность специальной работы, сместив акцент на поддерживающие игровые упражнения, ОФП и растяжку, которые помогают снять умственное напряжение без переутомления.

Разминка (15–20 мин) обязательна и должна включать три этапа: 1) общее разогревание (легкий бег, скакалка), 2) динамическая суставная гимнастика и 3) специальные упражнения (имитация ударов без волана, работа «на стенке»). Основная часть (45–55 мин) может строиться по принципу «от простого к сложному»: сначала отработка и совершенствование техники базовых ударов на месте и в движении, а затем упражнения на перемещения («восьмерка», работа по углам площадки), далее тактические задания в парах (например, один игрок постоянно атакует, второй обороняется) и в завершение – учебные или контрольные игры.

Крайне важно уделять время перерыву (10–15 мин): медленный бег, ходьба и, главное, статическая растяжка основных работавших мышечных групп (задняя поверхность бедра, пах, икроножные, мышцы плечевого пояса, спины). Это ускоряет восстановление, снимает мышечные зажимы и повышает гибкость, снижая риск травм.

Для удовлетворения разнообразных потребностей студентов необходима комбинация различных организационных форм. Групповые занятия (секция, спортивно-оздоровительная группа) – ядро системы. Они экономически эффективны, способствуют социализации, создают дух здоровой конкуренции и коллективной поддержки. В группе проще организовывать парные упражнения и командные игры. Эффективность таких занятий напрямую зависит от мастерства тренера, который должен уметь работать с разным уровнем подготовки в рамках одной группы, используя метод круговой тренировки или деление на подгруппы.

Индивидуальные тренировки с тренером играют роль «точной настройки». Они незаменимы для исправления технических ошибок, отработки индивидуальной тактики под конкретного соперника, а также для студентов, ставящих перед собой амбициозные спортивные цели (участие в универсиадах).

Однако именно соревновательная деятельность является мощнейшим катализатором интереса и двигателем прогресса. Внутривузовская система соревнований должна быть многоуровневой: от регулярных (раз в месяц) рейтинговых турниров внутри секции до масштабных общеуниверситетских первенств между факультетами или институтами.

Важно создавать и поддерживать «лигу чемпионов», куда попадают сильнейшие игроки, а также проводить турниры для начинающих, чтобы каждый студент мог почувствовать «вкус» соревнований. Такие мероприятия не только популяризируют вид спорта, но и формируют корпоративный дух, учат студентов справляться с соревновательным стрессом, работать в команде (в парных разрядах) и добиваться поставленных целей, что напрямую коррелирует с формированием успешных жизненных стратегий.

Представим практику организации секции бадминтона в ТОГУ. Тренировки проходят 4 раза в неделю в вечернее время. Занимаются студенты 1–4-х курсов, сборная ТОГУ по бадминтону.

Базовый план тренировки строится на нескольких взаимосвязанных компонентах, направленных на повышение мастерства.

Основу составляют упражнения на развитие «чувства волана» и постановку базовых ударов. Этому посвящаются разминка и начальная часть занятия. Разминка – базовая. Всё, что надо для полной функциональности и включенности тела в процесс: шея, туловище, ноги и самое главное – голеностоп. В конце разминки обязательны отжимания и растяжка ног в виде шпагата и выпадов. Далее – теоретическая основа ударов (без ракетки): отработка высоких (высоко-далеких) ударов на месте и с небольшим перемещением; также отработка скорости и перемещения по корту, а именно, бег к сетке и на дальнюю линию корта с одновременной передачей волана партнёру через сетку; помимо этого отрабатываются базовые перемещения в четыре угла корта (старт из центра, шаг, удар и возвращение в центр), что закладывает фундамент для будущей эффективной игры.

Далее – основная часть тренировочного процесса – практика отработки ударов (с ракеткой). Важнейший аспект – правильный хват ракетки (универсальная хватка «рукопожатие») и координация работы всего тела при ударе, где сила генерируется не кистью, а последовательным движением ног, корпуса и плеча. Параллельно с техникой огромное внимание уделяется работе ног. Постановка правильной стойки (готовности) и освоение основного шага, «приставного скольжения», является критически важным. Практическая часть тренировки включает в себя отработку «плоских» и «высоко-далёких» ударов, игру на «полкорта» или с дополнительным ограничением аутов, что развивает ориентацию на корте и скорость перемещения. Обязательной частью становятся упражнения на скорость реакции, ловкость и взрывную силу ног (прыжковые упражнения, короткие спринтерские ускорения).

Третья, заключительная часть тренировки – это игры с сокомандниками. По усмотрению тренера определяются пары, миксты и одиночки и начинается игровой процесс.

Базовая тренировка по бадминтону в ТОГУ – это сбалансированный комплекс, где техническое совершенствование ключевых элементов неразрывно связано с развитием специфических физических качеств: скорости, ловкости, координации и выносливости, что в совокупности готовит игрока к эффективным действиям на корте и достижению спортивных результатов.

Так, сборная ТОГУ по бадминтону имеет следующие основные выезды и награды за последние два года: победители и призеры Чемпионата, Первенства, Кубка Хабаровского края и г. Хабаровска, участники первых Международных молодежных студенческих летних игр «Молодость Приморья», победители и призеры Бизнес-Спартакиады в г. Владивостоке, участники Чемпионата АССК в г. Сочи, призеры турнира Находкинского городского округа в г. Находке, участники соревнований в Китае.

Заключение. Проведенное исследование доказывает, что бадминтон является высокоэффективным и комплексным средством укрепления здоровья студентов. Этот вид спорта оказывает разностороннее позитивное воздействие на организм: интенсивная интервальная нагрузка тренирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, динамичные перемещения и удары развивают мышечную силу, ловкость, скорость реакции и координацию.

Не менее важны психологические преимущества занятий бадминтоном. Игра требует высокой концентрации и тактического мышления, одновременно выступая действенным способом снятия учебного стресса и эмоциональной разрядки.

Несмотря на пользу, массовое внедрение бадминтона в студенческую среду сталкивается с препятствиями: дефицитом времени из-за учебной нагрузки, недостатком специализированных залов и качественного инвентаря, а также низкой информированностью

о возможностях этого вида спорта. Преодоление этих барьеров требует системных усилий со стороны вузов. Необходимо создание гибких тренировочных программ, синхронизированных с академическим расписанием, развитие материальной базы и внедрение многоуровневой системы внутривузовских соревнований, которая будет служить мощным мотивирующим фактором.

Таким образом, интеграция бадминтона в физкультурно-спортивную среду вуза способна стать важным шагом в борьбе с гиподинамией, в улучшении общего самочувствия и повышении качества жизни студенческой молодежи. Реализация этого потенциала будет способствовать не только укреплению здоровья, но и формированию устойчивой культуры активного образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Герасимов, П. Е. Психоэмоциональное состояние студентов, занимающихся различными видами спорта в вузе / П. Е. Герасимов, М. Ю. Фролов, В. В. Чучин // Культура физическая и здоровье. – 2025. – № 2 (94). – С. 228–231.
2. Ниживенко, В. Н. Влияние различных видов спорта на продолжительность жизни человека / В. Н. Ниживенко, Д. В. Каянов // Наука. Технологии (политехнический вестник). – 2023. – № 4. – С. 334–338.
3. Повышение адаптационных возможностей студентов средствами бадминтона / В. В. Семяникова, Е. Н. Карасева, Е. В. Карташова, Н. С. Ларина // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 292–295.
4. Стовба, И. Р. Использование элементов бадминтона в профессиональной подготовке / И. Р. Стовба, Н. В. Столярова, Е. Ю. Савиных // Инновационное развитие профессионального образования. – 2025. – № 2 (46). – С. 48–56.
5. Фан Цзин. Организация занятий бадминтоном в физическом воспитании студентов (на примере КНР) / Фан Цзин, А. В. Сазонова // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2025. – № 2 (44). – С. 49–52.
6. Щекотихин, М. П. Психофизиологическая роль занятий бадминтоном в жизни студентов / М. П. Щекотихин // Наука-2020. – 2021. – № 3 (48). – С. 6–12.
7. Щетинина, С. Ю. Влияние занятий физической культурой и спортом на снижение стресса у студентов вуза / С. Ю. Щетинина // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2025. – № 4 (242). – С. 245–251.
8. Щетинина, С. Ю. К вопросу об организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» в контексте реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования / С. Ю. Щетинина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 2. – С. 30–32, 49.

Original article

BADMINTON AS A MEANS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL EDUCATION OF UNIVERSITY STUDENTS

S. Schetinina, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the higher school of theory and methodology of physical culture and life safety.

K. Shabeltseva, student, higher school of media, communications and service.

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education “Pacific National University”, Khabarovsk, Russia.

Contact information for correspondence: 680035, 136 Tikhookeanskaya St., Khabarovsk, Russia; e-mail: 005562@togudv.ru

Abstract

Relevance. In today's educational environment, where physical activity is often overlooked, it is important to explore the potential of badminton as a means of enhancing students' physical fitness and overall well-being. This topic is especially relevant given the growing challenges associated with sedentary lifestyles among young people and the need to create conditions for active recreation and sports in universities. The results are expected to not only increase interest in badminton but also improve the physical fitness of university students.

The purpose of the study is to substantiate the feasibility of including badminton in the academic and extracurricular physical education and sport activities of students as a means of optimizing their psychophysical state and increasing the effectiveness of physical education at the university.

Methods and organization of the study. The methods used included theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature, interviews, questionnaires, study of practical experience, pedagogical observation. The empirical research was conducted at Pacific National University.

Results of the study. The key physical and psychological qualities of badminton athletes and the impact of badminton training on the body's physiological systems are identified. The following advantages of badminton training for students are highlighted: accessibility, comprehensive development and stress relief. Despite these benefits, the widespread introduction of badminton into the student environment faces obstacles. The article identifies time, infrastructure, and motivational factors as barriers that require systematic efforts from universities to overcome. Methodological recommendations for organizing the training process are presented based on the experience of incorporating badminton into the curriculum within the practical discipline “Physical Education and Sport,” as well as the practice of organizing a badminton section at the university.

Conclusion. The study demonstrates that badminton is a highly effective and comprehensive means of improving student health, and that integrating badminton into the university's physical education and sports environment will contribute to the development of a sustainable culture of active lifestyles.

Keywords: badminton, physical education, students, physical education classes

References:

1. Gerasimov P.E., Frolov M.Yu., Chuchin V.V. The psycho-emotional state of students involved in various sports at the university. *Kultura fizicheskaya i zdorovie* [Physical Culture and Health], 2025, no. 2 (94), pp. 228–231. (in Russian)
2. Nizhivenko V.N., Kayanov D.V. The impact of various sports on human life expectancy. *Nauka. Tehnologii (politehnicheskiiy vestnik)* [Science. Technologies (Polytechnic Bulletin)], 2023, no. 4, pp. 334–338. (in Russian)
3. Semyannikova V.V., Karaseva E.N., Kartashova E.V., Larina N.S. Increasing the adaptive capabilities of students by means of badminton. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of P.F. Lesgaft University], 2019, no. 5 (171), pp. 292–295. (in Russian)
4. Stovba I.R., Stolyarova N.V., Savinykh E.Yu. Using badminton elements in professional training. *Innovacionnoe razvitie professional'nogo obrazovaniya* [Innovative Development of Vocational Education], 2025, no. 2(46), pp. 48–56. (in Russian)
5. Fang Jing, Sazonova A.V. Organizing badminton classes in student physical education (using the example of China). *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya E. Pedagogicheskie nauki* [Bulletin of Polotsk State University. Series E. Pedagogical Sciences], 2025, no. 2 (44), pp. 49–52. (in Russian)
6. Shchekotikhin M.P. The psychophysiological role of badminton in the life of students. *Nauka-2020* [Science-2020], 2021, no. 3 (48), pp. 6–12. (in Russian)
7. Schetinina S.Yu. The influence of physical culture and sports activities on stress reduction among university students. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of P.F. Lesgaft University], 2025, no. 4 (242), pp. 245–251. (in Russian)
8. Schetinina S.Yu. Some aspects of education process design for academic physical education discipline in context of federal state higher education standard (FSHES) implementation. *Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Upbringing, Education, Training], 2017, no. 2, pp. 30–32, 49. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 06.02.2026; одобрена после рецензирования 27.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 06.02.2026; approved after reviewing 27.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья

УДК: 796.3

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_51-56

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И КОРРЕКЦИЯ ТИПИЧНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ОШИБОК В ТРЕНИРОВКЕ ПЛОВЦОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

А.В. Аришин, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики водных видов спорта.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161; e-mail: aarishin@kgufkst.ru

Аннотация

Актуальность. В современной системе подготовки спортивного резерва сохраняется разрыв между теоретическими основами спортивной тренировки и их практической реализацией на уровне предварительной базовой подготовки. Начинаясь с эмпирическими представлениями и бытовой логикой, часто допускают типичные методические ошибки, которые тормозят долгосрочное развитие юных пловцов, способствуют преждевременному утомлению и формируют неэффективные тренировочные стереотипы. Анализ и систематизация этих ошибок с позиций современных теорий спортивной подготовки является актуальной научно-практической задачей.

Цель исследования – научно-методически обосновать модель синергетического подхода к коррекции типичных ошибок начинающих тренеров по плаванию в построении тренировочного процесса на этапе предварительной базовой подготовки.

Материалы и методы. В исследовании применялся комплекс методов: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы по проблемам теории и методики плавания, спортивной тренировки и педагогики; системный и синергетический анализ тренировочного процесса; педагогическое наблюдение за тренировочной деятельностью; моделирование методических подходов.

Результаты исследования. Выявлены два ключевых системных кластера ошибок: ошибочное дозирование тренировочной нагрузки (преобладание работы



средней интенсивности) и игнорирование принципа гетерохронности адапционных процессов. В качестве методологической основы коррекции предложена синергетическая модель, направленная на управление связями между компонентами подготовки (физической, технической) и создание условий для их кооперативного взаимодействия.

Заключение. Установлено, что ключевые ошибки связаны с нарушением принципов индивидуализации, непониманием гетерохронности адапционных процессов и некорректным дозированием нагрузок. Предложенная модель коррекции, основанная на принципах

синергетики и системного подхода, позволяет оптимизировать процесс предварительной базовой подготовки за счет интеграции физического и технического компонентов, а также управления параметрами тренировочной нагрузки с учетом сенситивных периодов развития.

Ключевые слова: подготовка пловцов, методические ошибки, начинающие тренеры, синергетический подход, тренировочная нагрузка, этап предварительной базовой подготовки

Для цитирования: Аришин А.В. Системный анализ и коррекция типичных методических ошибок в тренировке пловцов на этапе предварительной базовой подготовки // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 51-56.

For citation: Arishin A. System analysis and correction of typical methodological errors in swimmer train-

ing at the stage of preliminary basic training. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 51-56 (in Russian).

Актуальность. Современная система подготовки квалифицированных пловцов представляет собой сложный, многокомпонентный и многофакторный процесс, успешность которого определяется строгим соблюдением закономерностей теории и методики спортивной тренировки [3, 5, 7]. Однако на этапе предварительной базовой подготовки, где закладывается фундамент будущих достижений, нередко наблюдается существенное расхождение между декларируемыми наукой принципами и их практическим воплощением в работе тренерского состава, особенно среди начинающих специалистов [3, 8].

Как показывает практика и анализ типичных затруднений, многие тренеры на начальном этапе руководствуются не столько положениями современной спортивной науки, сколько упрощенными эмпирическими представлениями и так называемой «житейской логикой». Это приводит к воспроизводству ряда системных ошибок, таких как чрезмерное увлечение тренировками средней интенсивности, игнорирование необходимости продолжительных аэробных нагрузок низкой интенсивности, неправильное соотношение объема и интенсивности, непонимание физиологической сущности восстановительных процессов и роли соревнований в системе подготовки [3]. Подобные действия не только ограничивают рост спортивных результатов, но и могут способствовать развитию состояния хронического утомления, эмоционального выгорания и раннего ухода перспективных спортсменов из спорта [4].

Теоретической основой для осмысления и преодоления данных противоречий могут служить системный и синергетический подходы [1, 2, 9]. Спортивная подготовка, рассматриваемая как сложная адаптивная система, требует управления не отдельными изолированными компонентами (техникой, физическими качествами), а их кооперативным, синергетическим взаимодействием [1, 2]. Эффект синергии в тренировочном процессе возникает тогда, когда согласованное развитие физических качеств и технического мастерства приводит к приросту результата, превышающему простую сумму улучшений каждого параметра в отдельности [1, 2]. Напротив, игнорирование этих взаимосвязей, характерное для линейного мышления начинающих тренеров, порождает внутренние конфликты в адапционных процессах организма спортсмена [3].

Таким образом, актуальность данного исследования обусловлена необходимостью преодоления существующего разрыва между теорией и практикой в предварительной базовой подготовке пловцов через критический анализ типичных методических просчетов и разработку на их основе научно обоснованных корректирующих мероприятий. Исследование опирается на фундаментальные труды в области теории

спорта [3], физиологии [4], биомеханики плавания, а также на современные работы, посвященные интеграции различных сторон подготовленности [1, 2, 3, 5, 8].

Цель исследования: выявить и научно-методически обосновать модель синергетического подхода к коррекции типичных ошибок начинающих тренеров по плаванию в построении тренировочного процесса на этапе предварительной базовой подготовки.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ типичных затруднений в работе начинающих тренеров позволил выделить два ключевых проблемных кластера, которые носят системный характер. Первый кластер связан с **ошибочной парадигмой дозирования тренировочной нагрузки**. Как отмечается в критическом обзоре практики [3, 5, 8], наиболее распространенной является модель, при которой тренер, следуя логике «больше – значит лучше», использует нагрузки средней интенсивности продолжительностью около 50-60 минут. С физиологической точки зрения, такой режим является наихудшим для целей спортивного совершенствования [5, 7]. Он приводит к значительному накоплению лактата при недостаточном стимуле для развития аэробных возможностей (из-за малого систолического объема сердца) и силовых характеристик мышечных волокон (из-за субмаксимальной интенсивности сокращений). Организм адаптируется не к повышению функциональных возможностей, а к повышению толерантности к утомлению и кислотно-основному дисбалансу, что быстро приводит к «тренировочному плато» и состояниям перетренированности.

Второй проблемный кластер обусловлен непониманием или игнорированием принципа гетерохронности восстановительных процессов и специфичности адапционных реакций. Попытки одновременно развивать в одном тренировочном микро- или мезоцикле несколько качеств, требующих разнонаправленных гормональных и метаболических сдвигов (например, максимальную силу и аэробную выносливость), без должного их разведения во времени, ведут к конфликту адаптаций [3, 5, 6, 7]. Нагрузки средней интенсивности, ошибочно принимаемые за «развивающие», в таком контексте лишь усугубляют этот конфликт, создавая фоновый стресс, но не давая четкого адапционного сигнала ни одной из систем. Кроме того, начинающие тренеры часто недооценивают важность и физиологическую роль длительных нагрузок низкой интенсивности (так называемой «базовой аэробной работы»), которые составляют у квалифицированных спортсменов до 70-80% всего тренировочного объема. Именно эти нагрузки являются основой для развития капиллярной сети, митохондриального аппарата мышц и, как следствие, экономизации техники и повышения порога анаэробного обмена [3].

Для преодоления выявленных системных ошибок нами предлагается концептуальная модель коррекции тренировочного процесса, основанная на принципах синергетики (рисунки 1).



Рисунок 1. Синергетическая модель управления тренировочным процессом

В рамках этой модели подготовка юного пловца рассматривается не как линейная сумма отдельных тренировок по плаванию, ОФП и СФП, а как единая самоорганизующаяся система, где ключевым объектом управления становятся синергетические связи между ее элементами. Целью тренера является создание условий для возникновения положительной синергии, когда развитие одного компонента (например, силовых качеств) облегчает и ускоряет прогресс в другом (например, в стабилизации гребка и его эффективности).

Представленная на рисунке 1 схема, иллюстрирует предлагаемую синергетическую модель. В ее основе лежит отказ от линейного («сверху-вниз») управления отдельными компонентами в пользу создания условий для их кооперативного взаимодействия. Верхний блок – это система научно обоснованных управляющих принципов, которые должны заменить ошибочные эмпирические установки начинающего тренера. Эти принципы направляют развитие двух основных взаимосвязанных компонентов подготовленности спортсмена – физическую и техническую. Двухнаправленные воздействия на оба компонента символизируют

постоянные синергетические связи: например, рост силовых показателей (компонент 1) позволяет освоить и стабилизировать более эффективную технику плавания с повышением сопротивления воды (компонент 2). Увеличение эффективности техники снижает энергозатраты, повышая выносливость (обратное влияние компонента 2 на компонент 1). В результате такого нелинейного взаимодействия возникает эмерджентное, системное свойство – целостная технико-физическая подготовленность пловца, которая не может быть сведена к простой сумме тренировок в воде и в зале. Нижний блок – динамический контроль подготовленности (обратная связь) – обеспечивает коррекцию управляющих воздействий на основе объективных данных (результаты тестов, анализ кинематических и динамических параметров техники), что делает систему гибкой и адаптивной. Данная модель прямо противостоит типичной ошибке – попыткам прямолинейного «натаскивания» на результат через нагрузку средней интенсивности, предлагая вместо этого стратегию создания сложной, внутренне согласованной системы.

Практическая реализация данной модели предполагает конкретные шаги. На этапе предварительной базовой подготовки (10-12 лет) приоритет должен отдаваться не скоростным показателям, а формированию обширной аэробной базы, совершенствованию базовой техники всех способов плавания и разносторонней координационной подготовке [3, 8]. Силовые нагрузки носят общеразвивающий характер и направлены на укрепление мышечного корсета. Развивающие тренировки (например, на повышение анаэробного порога или максимального потребления кислорода) планируются не чаще 1-2 раз в неделю и обязательно окружаются восстановительными сериями низкой интенсивности. Важнейшим элементом становится интеграция средств: силовые упражнения в зале имитируют фазы гребка, а задания в воде на технику выполняются с акцентом на силовое проявление. Это разрушает искусственный барьер между тренировками на суше и в воде, закладывая основу для будущей синергии. Системный контроль, включающий не только хронометраж, но и оценку кинематических параметров гребка с помощью видеоанализа [1], позволяет тренеру получать объективную обратную связь и точно корректировать процесс, избегая как недоработок, так и перегрузок спортсмена.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволило достичь поставленной цели путем выявления и научно-методического анализа системных ошибок, характерных для деятельности начинающих тренеров по плаванию. Установлено, что эти ошибки коренятся не в частных недочетах, а в ошибочной парадигме управления, основанной на линейном мышлении и эмпиризме, что проявляется в неадекватном дозировании нагрузок (преобладание работы средней интенсивности) и игнорировании принципов гетерогенности адаптации и специфичности тренировочного эффекта. В качестве методологической основы для коррекции данных недостатков предложена синергетическая модель управления подготовкой юного пловца. Ее суть заключается в переходе от управления отдельными компонентами тренировочного процесса к управлению связями между ними, созданию условий для возникновения кооперативного взаимодействия между физической и технической подготовленностью. Практическая реализация модели предполагает приоритет базовой аэробной тренировки и техники на этапе предварительной базовой подготовки, строгое разделение и периодизацию «конфликтующих тренировочных направленностей» нагрузки, а также актив-

ную интеграцию средств физической и технической подготовки на основе постоянного педагогического контроля. Внедрение данного подхода в систему подготовки спортивного резерва, в том числе в практику работы со сборной командой Краснодарского края, будет способствовать повышению эффективности тренировочного процесса, снижению риска перетренированности и созданию прочного фундамента для долгосрочного и последовательного роста спортивного мастерства юных пловцов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аришин, А. В. Техничко-физическая подготовка пловцов: концептуализация интегративной педагогической системы как новая парадигма спортивного совершенствования / А. В. Аришин, А. И. Погребной // Термины и понятия в сфере физической культуры : Материалы II Международного научного конгресса. – Ставрополь, 2025. – С. 82-85.
2. Аришин, А. В. Синергетический эффект как детерминанта интегральной физической и технической подготовки пловцов / А. В. Аришин // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции. – Краснодар : КГУФКСТ, 2025. – С. 18-22.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник / В. Н. Платонов. – К : Олимп. лит., 2015. – 680 с.
4. Бальсевич, В. К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 1. – С. 33.
5. Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурин. – М. : Спорт, 2016. – 464 с.
6. Бомпа, Т. Периодизация спортивной тренировки / Т. Бомпа, К. Буццичели. – М. : Спорт, 2016. – 384 с.
7. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – М. : Спорт, 2019. – 184 с.
8. Квашук, П. В. Актуальные направления совершенствования системы подготовки спортивного резерва в российской федерации / П. В. Квашук // Современные тенденции развития теории и методики спорта высших достижений и системы подготовки спортивного резерва : Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Малаховка, 2025. – С. 305-311.
9. Хакен, Г. Основные понятия синергетики / Г. Хакен // Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. – М. : Прогресс-Традиция. – 2000. – С. 28-55.

SYSTEM ANALYSIS AND CORRECTION OF TYPICAL METHODOLOGICAL ERRORS IN SWIMMER TRAINING AT THE STAGE OF PRELIMINARY BASIC TRAINING

A. Arishin, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Aquatic Sports.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism", Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: aarishin@kgufkst.ru

Abstract

Relevance. In the modern sports reserve training system, there remains a gap between the theoretical foundations of sports training and their practical implementation at the level of preliminary basic training. Novice coaches, guided by empirical concepts and everyday logic, often make typical methodological mistakes that slow down the long-term development of young swimmers, contribute to premature fatigue and form ineffective training stereotypes. The analysis and systematization of these errors from the standpoint of modern theories of sports training is an urgent scientific and practical task.

The purpose of the study is to scientifically and methodically substantiate a model of a synergetic approach to correcting typical mistakes of novice swimming coaches in building the training process at the stage of preliminary basic training.

Materials and methods. The study used a set of methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature on the theory and methodology of swimming, sports training and pedagogy; systematic and synergetic analysis of the training process; pedagogical observation of training activities; modeling methodological approaches.

The results of the study. Two key systemic clusters of errors have been identified: erroneous dosing of training load (the predominance of medium-intensity work) and ignoring the principle of heterogeneity of adaptation processes. A synergetic model is proposed as a methodological basis for correction, aimed at managing the links between the components of training (physical, technical) and creating conditions for their cooperative interaction.

Conclusion. It has been established that the key errors are associated with a violation of the principles of individualization, a misunderstanding of the heterogeneity of adaptive processes and incorrect dosing of loads. The proposed correction model, based on the principles of synergetics and a systematic approach, makes it possible to optimize the process of preliminary basic training by integrating physical and technical components, as well as managing training load parameters, taking into account sensitive periods of development.

Keywords: swimmer training, methodological errors, novice coaches, synergetic approach, training load, pre-basic training stage

References:

1. Arishin A.V., Pogrebnoj A.I. Technical and physical training of swimmers: conceptualization of an integrative pedagogical system as a new paradigm of sports improvement. *Terminy` i ponyatiya v sfere fizicheskoy kul`tury` : Materialy` II Mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa* [Terms and Concepts in the Field of Physical Culture. Materials of the II International Scientific Congress]. Stavropol, 2025, pp. 82-85. (in Russian)
2. Arishin A.V. Synergistic Effect as a Determinant of Integral Physical and Technical Training of Swimmers. *Fizicheskaya kul`tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie: Materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Physical Culture and Sports. Olympic Education. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]. Krasnodar: KSUFKST, 2025, pp. 18-22. (in Russian)
3. Platonov V.N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. K. : Olymp. lit., 2015, 680 p.
4. Bal`sevich V.K. Methodological principles of research on the problem of selection and sports orientation. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`* [Theory and Practice of Physical Culture], 2010, no. 1, p. 33. (in Russian)
5. Issurin V.B. *Podgotovka sportsmenov XXI veka: nauchny`e osnovy` i postroenie trenirovki* [Training athletes of the 21st century: scientific foundations and training structure]. Moscow: Sport, 2016, 464 p.
6. Bompa T. *Periodizaciya sportivnoj trenirovki* [Periodization of Sports Training]. Moscow: Sport, 2016, 384 p.
7. Verxoshanskij Yu.V. *Programmirovaniye i organizaciya trenirovochnogo processa* [Programming and organization of the training process]. Moscow: Sport, 2019, 184 p.
8. Kvashuk P.V. Current Trends in Improving the System of Training Sports Reserves in the Russian Federation. *Sovremennye tendencii razvitiya teorii i metodiki sporta vy`sshix dostizhenij i sistemy` podgotovki sportivnogo rezerva : Materialy` VIII Vserossijskoy nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem* [Current Trends in the Development of the Theory and Method-

ology of High-Performance Sports And The System Of Training Sports Reserves. Materials of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation]. Malakhovka, 2025, pp. 305-311. (in Russian)

9. Haken G. Basic Concepts of Synergetics. *Sinergeticheskaya paradigma. Mnogoobrazie poiskov i podkhodov* [Synergetic Paradigm. Diversity of Searches and Approaches]. Moscow: Progress-Tradition, 2000, pp. 28-55.

Статья поступила в редакцию 12.02.2025; одобрена после рецензирования 18.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 12.02.2025; approved after reviewing 18.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 796-05:799.32
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_57-61

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА-СТРЕЛКА

Р.С. Ахметов¹, кандидат педагогических наук, полковник полиции, начальник кафедры огневой подготовки.

М.В. Махинова², доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры.

А.Ю. Частоедова², доцент, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры.

С.В. Кочеткова², доцент кафедры теории и методики спортивных единоборств, тяжелой атлетики и стрелкового спорта.

С.А. Федорова², магистрант.

¹Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации», Краснодар, Россия.

²Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия. Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161; e-mail: knopka-nyra@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Соревновательный результат в пулевой стрельбе во многом определяется совокупностью психологических факторов, таких как психическое состояние, эмоциональное возбуждение и т.д. Недостаточный уровень психологической подготовленности может привести спортсмена-стрелка к значительной психической напряжённости в соревновательной ситуации, что, в конечном итоге, создает условия для дезорганизации двигательного навыка. Методы саморегуляции, основанные на биологической обратной связи, обладают значительным потенциалом в повышении надежности соревновательной деятельности спортсмена-стрелка.

Цель исследования – разработка методики на основе биологической обратной связи, направленной на повышение психической устойчивости стрелков.

Методика исследования. Для разработки и апробации методики повышения психической устойчивости спортсменов-стрелков применялись следующие методы: анализ научной литературы, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование. Статистическая обработка материалов исследования осуществлялась с использованием программы «MsExcel».



Был принят 10% – 5% уровни значимости.

Результаты исследования.

В ходе педагогического эксперимента был выявлен прирост показателей компонентов внимания с параллельным снижением уровня тревожности. Так, высокий уровень личной и ситуативной тревожности был выявлен лишь у 10% спортсменов экспериментальной группы против 40% участников контрольной группы. Средний прирост компонентов психологической устойчивости у спортсменов экспериментальной группы в ходе исследования составил порядка 30%, в то время как у спортсменов контрольной группы аналогичные показатели улучшились не более чем на 6,3%.

Средний прирост компонентов психологической устойчивости у спортсменов экспериментальной группы в ходе исследования составил порядка 30%, в то время как у спортсменов контрольной группы аналогичные показатели улучшились не более чем на 6,3%.

Заключение. В ходе педагогического эксперимента была подтверждена эффективность применения методики, основанной на использовании обратной биологической связи, в подготовке высококвалифицированных спортсменов в пулевой стрельбе.

Ключевые слова: пулевая стрельба (по неподвижной мишени), психологическая подготовка, биологическая обратная связь (БОС), саморегуляция, кардиореспираторный тренинг, аутогенная тренировка, тревожность, внимание

Для цитирования: Ахметов Р.С., Махинова М.В., Частоедова А.Ю., Кочеткова С.В., Федорова С.А. Биологическая обратная связь и ее применение в процессе подготовки спортсмена-стрелка // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 57-61.

For citation: Akhmetov R., Makhinova M., Chastoyedova A., Kochetkova S., Fedorova S. Biofeedback and its application in the process of training a sports shooter. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 57-61 (in Russian).

Актуальность. Тенденции развития спорта высших достижений демонстрируют стремительный и неуклонный прирост результатов, при том спортсмены, в стремлении к достижению максимально высоких результатов, постепенно подходят к верхней границе функциональных возможностей организма. Эти факторы определяют возрастание нагрузки на психику спортсмена, а также, соответственно значимость психологической подготовки в структуре тренировочного процесса [5].

Пулевая стрельба общепризнано является видом спорта, в котором успешность соревновательной деятельности на 95-97% зависит от уровня психологической подготовленности. Спортсмен, по сути, ведет поединок сам с собой. Для этого вида спорта характерной является длительная монотонная работа, предъявляющая достаточно высокие требования к уровню внимания и сопровождаемая значительным психическим напряжением. В целом психические факторы имеют значительный удельный вес в демонстрации соревновательного результата в пулевой стрельбе. Совокупность этих факторов в некоторых случаях приводит к психологической напряженности, на фоне которой развиваются процессы дезорганизации двигательного навыка.

На этапе спортивного совершенствования стрелок выполняет соревновательное упражнение по большей мере автоматизировано, результативность выполнения упражнения во многом зависит от психологического состояния спортсмена. Все это определяет актуальность поиска методов повышения надежности

соревновательной деятельности стрелков, том числе посредством саморегуляции психических состояний.

Одним из перспективных направлений среди недопинговых средств в рамках психологической подготовки спортсменов представляют методики, основанные на биологической обратной связи (БОС)[1]. Главная идея данного направления состоит в том, что получая объективную информацию о своем состоянии, спортсмен учится управлять им. Нужно сказать, что БОС-методики активно внедряют в процесс подготовки спортсменов российские специалисты на базе СибГУФК (г. Омск), ВГАФК (г. Волгоград), а также представители таких ведущих спортивных держав, как США и КНР.

Одной из функций БОС-методик является произвольное управление физиологическими механизмами путём активации процессов саморегуляции [4]. БОС-методики позволяют контролировать тренировочные воздействия на организм, оценивать и корректировать эмоциональные состояния.

Таким образом, методики с применением биологической обратной связи представляют собой достаточно эффективный инструмент антистрессовой терапии в целях повышения стрессоустойчивости широким спектром воздействий (Рисунок 1).

Специалисты предлагают применять методики, основанные на биологической обратной связи, для решения задач, прежде всего, психологической подготовки и как средство восстановления. Кроме того, БОС-методики обладают возможностями, позволяющими их использовать в качестве средств технической и физической подготовки [2]

Цель исследования. Целью исследования была определена разработка методики, направленной на повышение уровня психологической подготовленности спортсменов-стрелков.

Методы исследования. Для достижения обозначенной цели была применена совокупность методов научных исследований – анализ научных источников, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, математическая статистика обработки данных.

В исследовании приняли участие 20 стрелков-пистолетчиков мужского пола квалификации первого разряда и кандидата в мастера спорта.

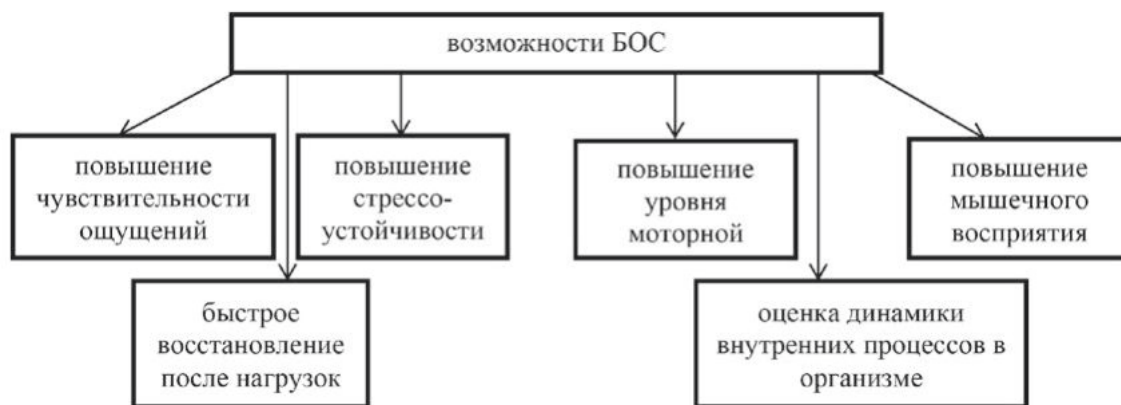


Рисунок 1. Возможности биологической обратной связи в структуре спортивной подготовки [6].

Все участники педагогического эксперимента имели основную группу здоровья. Педагогический эксперимент продолжался в течение трех месяцев.

Опираясь на анализ научных источников, нами был разработан БОС-тренинг, основанный на регистрации показателей работы кардиореспираторной системы – частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления и частоты дыхания (ЧД). Основной задачей тренинга явилось обучение спортсменов навыкам самоконтроля эмоциональных состояний и, в конечном итоге, повышение эмоциональной устойчивости.

В ходе тренинга проводилось измерение указанных показателей до и после воздействия раздражителей. В качестве раздражителей применялись резкие звуки, к которым спортсмены не были адаптированы и которые вызывали устойчивую реакцию на них. Спортсменов оперативно информировали о полученных результатах. Перед спортсменами была поставлена задача по произвольному изменению показателя ЧСС.

Кардиотренинг имел продолжительность 20 минут и применялся на каждом учебно-тренировочном занятии. Всего было проведено 20 сеансов.

Для регуляции негативных реакций на раздражители применялся комплекс дыхательных упражнений диафрагмального характера, длительность которого составляла от 5 до 15 минут.

Результаты исследования. С помощью методики В.И. Моросановой [4] перед началом исследования для оценки однородности контрольной и экспериментальной групп был выявлен уровень саморегуляции. Большинство спортсменов контрольной и экспериментальной групп продемонстрировали средний уровень владения навыками саморегуляции (Рисунок 2).

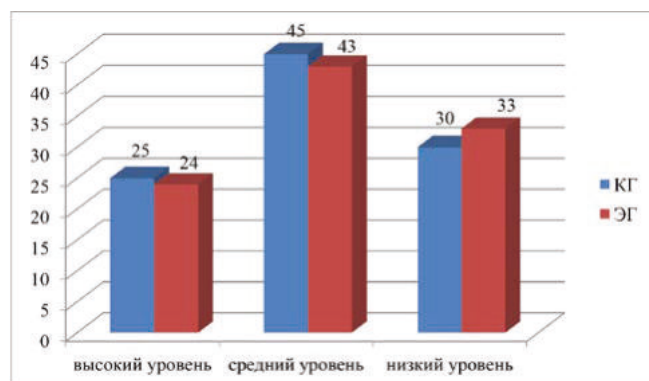


Рисунок 2 – Уровень саморегуляции спортсменов контрольной и экспериментальной групп (в баллах)

Для оценки эффективности экспериментальной методики нами была проведена оценка уровня тревожности спортсменов по методике Ч.Д. Спилбергера [3] в начале и в конце эксперимента. Данные, полученные в ходе педагогического тестирования были обработаны средствами статистического анализа с применением возможностей программного приложения «MsExcel». Был применен метод средних величин с расчетом таких показателей как среднее арифметическое значение, стандартная ошибка среднего, прирост показателей в процентном соотношении, а также была оценена достоверность полученных результатов посредством расчета критерия достоверности Стьюдента (уровень значимости 0,05)

В начале эксперимента было установлено, что у спортсменов-стрелков, как контрольной, так и экспериментальной групп, преобладал высокий уровень тревожности – 60% и 50% исследуемых спортсменов соответственно продемонстрировали высокий уровень личностной тревожности, а 70% респондентов – ситуативной тревожности.

По результатам педагогического эксперимента выявлено снижение уровня тревожности в обеих группах, однако показатели экспериментальной группы были убедительней показателей спортсменов контрольной группы. Так у 10% спортсменов экспериментальной группы был зафиксирован высокий уровень как ситуативной, так и личностной тревожности, в то время как 40% участников контрольной группы продемонстрировали высокий уровень только ситуативной тревожности.

Кроме того, результаты проведенных функциональных проб позволили выявить динамику компонентов, определяющих уровень психологической устойчивости – концентрации внимания, чувства времени и зрительной памяти (Таблица 1).

Анализ полученных результатов свидетельствует о положительной динамике по двум из трех показателей, как в контрольной, так и экспериментальной группе. Однако спортсмены экспериментальной группы продемонстрировали более существенный прирост результатов по отношению к спортсменам контрольной группы. В то же время, в контрольной группе изменений по показателям устойчивости внимания в ходе педагогического эксперимента зафиксировано не было, тогда как спортсмены экспериментальной группы улучшили свои показатели на 29,4%.

Таблица 1 – Динамика компонентов психологической устойчивости в ходе проведения эксперимента (M ± m) (5-балльная шкала)

Показатели	До эксперимента			После эксперимента			Прирост (%)	
	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	p	КГ (n=10)	ЭГ (n=10)	p	КГ (n=10)	ЭК (n=10)
Устойчивость внимания (баллы)	3,3±2,4	3,4±1,6	>0,05	3,3±1,2	4,0±0,7	<0,05	0,0	29,4
Чувство времени (баллы)	3,0±1,6	3,2±1,0	>0,05	3,1±1,1	4,2±0,4	<0,05	3,3	31,3
Зрительная память (баллы)	3,2±0,8	3,1±0,7	>0,05	3,4±0,5	4,4±0,5	<0,05	6,3	29,0

Примечание: p – статистически значимые различия между показателями контрольной и экспериментальной групп

Заключение. Полученные результаты исследования подтверждают эффективность БОС-методики в снижении уровня тревожности, повышении концентрации внимания и уровня психологической подготовленности спортсменов, что позволяет рекомендовать данную методику к внедрению в учебно-тренировочный процесс стрелков-пистолетчиков.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Восковская, Л. В. Развитие эмоциональной устойчивости у спортсменов-стрелков из лука методом функционального биоуправления с биологической обратной связью /Л. В. Восковская, Л. Б. Дыхан, Е. Н. Каменская // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 66-68.
2. Захарьева, Н. Н. Методики с использованием биологической обратной связи в спортивной практике : учебно-методическое пособие / Н. Н. Захарьева, Е. Г. Сергеева. – М. : ОнтоПринт, 2021. – 62 с.
3. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2009. – 352 с.
4. Моросанова, М.И. Психология саморегуляции: монография. / М.И. Морсанова. – М. : Академия, 2017. – 241с
5. Федчук, Д. В. Значимость спортивной психологии в формировании личностных качеств и поддержании психологического здоровья спортсмена / Д. В. Федчук, О. А. Петрова, В. В. Федчук // Innovation research and strategy : Сборник статей II Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 16 августа 2021 года. – Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. – С. 50-53.

BIOFEEDBACK AND ITS APPLICATION IN THE PROCESS OF TRAINING A SPORTS SHOOTER

R. Akhmetov¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Police Colonel, Head of the Department of Fire Training.

M. Makhinova², Associate Professor of the Department of Theory, History and Methods of Physical Culture.

A. Chastoyedova², Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory, History and Methods of Physical Culture.

S. Kochetkova², Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Martial Arts, Weightlifting and shooting sports.

S. Fedorova², master's student.

¹Federal State Public Educational Institution of Higher Education "Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation", Krasnodar, Russia.

²Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia; e-mail knopka-nyra@mail.ru

Abstract

Relevance. Competitive performance in target shooting is largely determined by a combination of psychological factors, such as mental state, emotional arousal, and so on. Insufficient psychological preparedness can lead to significant mental stress in a competitive situation, which ultimately leads to motor skill disruption. Self-regulation methods based on biofeedback offer significant potential for improving the reliability of competitive performance in target shooting.

The purpose of the study – development of a method based on biofeedback aimed at increasing the mental stability of shooters.

The methodology and organization: To develop and test a method for increasing the psychological resilience of shooting athletes, methods of analyzing scientific literature and a pedagogical experiment were used.

Research results and discussion – During the pedagogical experiment, an increase in the indicators of attention components was revealed with a parallel decrease in the level of anxiety.

Conclusions – A pedagogical experiment confirmed the effectiveness of a method based on biofeedback in training highly skilled athletes in target shooting.

Keywords: target shooting, psychological training, biofeedback, self-regulation, cardiorespiratory training, autogenic training, anxiety indicators, components of attention

References:

1. Voskovskaya L.V., Dykhan L.B., Kamenskaya E.N. Development of emotional stability in archery athletes using functional biofeedback method. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2016, no. 9, pp. 66–68. (in Russian)
2. Zakhareva N.N., Sergeeva E.G. *Metodiki s ispol'zovaniem biologicheskoy obratnoy svyazi v sportivnoy praktike* [Methods using biofeedback in sports practice]. Moscow, OntoPrint Publ., 2021, 62 p.
3. Ilyin E.P. *Psikhologiya sporta* [Psychology of sport]. St. Petersburg, Piter Publ., 2009, 352 p.
4. Morosanova M.I. *Psikhologiya samoregulyatsii* [Psychology of self-regulation]. Moscow, Akademiya Publ., 2017, 241 p.
5. Fedchuk D.V., Petrova O.A., Fedchuk V.V. The significance of sports psychology in the formation of personal qualities and maintenance of psychological health of an athlete. *Innovation research and strategy: Sbornik statey II Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Innovation Research and Strategy: Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference]. Petrozavodsk, Novaya Nauka Publ., 2021, pp. 50–53. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 18.12.2025; одобрена после рецензирования 17.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 18.12.2025; approved after reviewing 17.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья

УДК: 796.011.3

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_62-67

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ФИТНЕСА В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ПРЫГУНОВ НА БАТУТЕ 12-13 ЛЕТ

Н.И. Дворкина¹, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой физкультурно-оздоровительных технологий.

Д.Р. Иваненко¹, студент.

Т.В. Бойко¹, студент.

М.Н. Карданов², кандидат педагогических наук, доцент института педагогики, психологии и физкультурно-спортивного образования.

¹Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

²Кабардино-Баларский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: dvorkina.64@mail.ru

Аннотация

Актуальность. В прыжках на батуте от спортсмена требуется, высокий уровень технического мастерства, физической подготовленности и психологической устойчивости к достижению высоких результатов. На методическом уровне эффективность учебно-тренировочного процесса в прыжках на батуте во многом зависит не только от правильного планирования тренировочных нагрузок, но и от выбора оптимальных средств, применяемых на разных этапах спортивной подготовки. В научной литературе уже имеются отдельные труды внедрения средств фитнеса в различных соотношениях с традиционными средствами в процесс физической подготовки баскетболистов, волейболистов, каратистов, однако научно обоснованных средств аэробной, силовой и психорегулирующей направленности, способствующих улучшению общефизической подготовленности прыгунов на батуте 12-13 лет не обнаружено.

Цель исследования – обосновать возможность применения средств фитнеса в учебно-тренировочном процессе прыгунов на батуте 12-13-лет, направленных на совершенствование физической подготовленности.



Методика и организация

исследования. Проведен педагогический эксперимент со спортсменами 12-13 лет ($n=16$), занимающимися прыжками на батуте на базе спортивного клуба «ACROAS» (г. Пятигорск), с целью обоснования применения в учебно-тренировочном процессе, включающего в себя, помимо упражнений, традиционно используемых в данном виде спорта для развития ведущих физических качеств, упражнения из степ-аэробики, атлетической гимнастики и аэройоги. Педагогический эксперимент продолжался четыре месяца, эффективность отобранных средств фитнеса оценивалась с помощью тестов, характеризующих общефизическую подготовленность: координацию, гибкость, быстроту, скоростно-силовые качества, динамическую и статическую выносливость спортсменов. Полученные результаты обрабатывались компьютерной программой StatPlus Pro и корректным использованием параметрических данных (t -критерий Стьюдента) на различных уровнях значимости $p=0,05$ и $p=0,01$.

Результаты исследования. У спортсменов 12-13 лет, занимающихся прыжками на батуте, через четыре месяца педагогического эксперимента зафиксирована положительная динамика всех исследуемых

показателей общефизической подготовленности на различных уровнях значимости, равных в пределах $p=0,05$ и $p=0,01$, что подтверждает эффективность предлагаемых средств степ-аэробики, атлетической гимнастики и аэройоги. Относительный прирост итоговых результатов к исходным данным ловкости в тесте «челночный бег 4х9 м» увеличился на 13,2%; «прыжках со скакалкой» – 12,2%; «метании мяча на точность» – 40,0%; «пробе Ромберга» – 17,5%; гибкости «наклоне вперед сидя ноги врозь» – 17,9%; быстроты в «беге на 60 м» – 7,7%; скоростно-силовых качеств в «прыжке в длину с места» – 8,1%; «метании мяча на дальность» – 17,3%; динамической выносливости «поднятии туловища в сед» – 17,0%; «сгибании и разгибании рук в висе на перекладине» – 16,6%; «сгибании и разгибании рук в упоре лежа за 60 с» – 9,6% и статической выносливости в «висе на согнутых руках» – 21,1%.

Заключение. Таким образом, применение упражнений из степ-аэробики, атлетической гимнастики и аэройоги в сочетании с традиционными средствами в учебно-тренировочном процессе способствуют существенному повышению общефизической подготовленности прыгунов на батуте 12-13-лет, что позволяет их рекомендовать в практику подготовки спортивно-го резерва.

Ключевые слова: общефизическая подготовленность, спортсмены 12-13 лет, занимающиеся прыжками на батуте, учебно-тренировочные занятия степ-аэробики, атлетической гимнастикой и аэройогой

Для цитирования: Дворкина Н.И., Иваненко Д.Р., Бойко Т.В., Карданов М.Н. Эффективность применения средств фитнеса в учебно-тренировочном процессе прыгунов на батуте 12-13 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 62-67.

For citation: Dvorkina N., Ivanenko D., Boyko T., Kardanov M. The effectiveness of using fitness tools in the educational and training process of trampoliners aged 12-13. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 62-67 (in Russian).

Актуальность. Подготовка спортсменов высокой квалификации в любом виде спорта, в том числе и прыжках на батуте, является очень сложным и длительным процессом.

В прыжках на батуте фокусируется особое внимание на выполнении базовых прыжков и различных элементов из гимнастики и воздушной акробатики. Они относятся к сложно-координационным видам спорта, так как спортсменам приходится в воздухе выполнять сложнейшие упражнения: сальто, пируэты, группировки и т.д. В связи с этим от спортсмена требуется, прежде всего, высокий уровень технического мастерства, его общей и специальной физической подготовленности, упорства и целеустремленности к достижению высоких результатов [1, 2, 5, 6, 8].

Однако в настоящее время общепринятые средства спортивной подготовки прыгунов на батуте утрачивают свою значимость, уступая новым современным технологиям, в том числе из фитнеса, которые не всегда являются научно обоснованными и конкретизированными для данного вида спорта, что негативно отражается на уровне спортивных результатов [8]. В этой связи требуется научное обоснование применения технологий фитнеса, направленных на совершенствование общефизической подготовки прыгунов на батуте 12-13-летнего возраста. Анализ научной литературы показал, что в теории и практике спорта уже имеются отдельные исследования по применению фитнеса в учебно-тренировочном процессе баскетболистов, гандболистов, волейболистов, каратистов [3, 4, 7].

Цель исследования – Обосновать возможность применения средств фитнеса в учебно-тренировочном процессе прыгунов на батуте 12-13-лет, направленных на совершенствование физической подготовленности.

Методика и организация исследования. В ходе исследования был применен комплекс следующих методов исследования: анализ научной и методической литературы по выявлению возможности использования средств фитнеса в процессе общефизической подготовки прыгунов на батуте 12-13 лет; констатирующий педагогический эксперимент, педагогическое тестирование физической подготовленности юных спортсменов, методы математической статистики. Педагогический эксперимент проводился в течение четырех месяцев (февраль – май 2025 года) на базе ОО спортивный клуб «ACROAS», г. Пятигорск. В нем приняли участие прыгуны на батуте мальчики 12-13 лет в количестве 16 человек, занимающиеся на учебно-тренировочном этапе шесть раз в неделю. Суть педагогического эксперимента заключалась в том, что помимо специализированных упражнений, свойственных данному виду спорта, на учебно-тренировочных занятиях не менее 40 минут выполнялись упражнения из степ-аэробики, атлетической гимнастики (упражнения на тренажёрах) и аэройоги (таблица 1).

Таблица 1 – Планирование средств фитнеса в учебно-тренировочном процессе прыгунов на батуте 12-13 лет в микроцикле

виды фитнеса	номер учебно-тренировочного занятия					
	1	2	3	4	5	6
степ-аэробика	+			+		
атлетическая гимнастика		+			+	
аэройога			+			+

Обоснованием данных упражнений является следующее: степ аэробика проводилась в самом начале учебно-тренировочного занятия, выполнение ее разнообразных шаговых комбинаций позволяют не только улучшить работу кардио-респираторной системы спортсмена, но и получить высокий уровень коорди-

Таблица 2 – Динамика показателей ловкости и гибкости прыгунов на батуте 12-13 лет в ходе педагогического эксперимента, (n=16)

Тесты	Исходные $M_1 \pm m$	Через 2 месяца		Через 4 месяца	
		$M_2 \pm m$	$\Delta M_2 - M_1, r\%$ р	$M_3 \pm m$	$\Delta M_3 - M_2, r\%$ р
челночный бег 4x9 м, с	10,7±0,1	9,8±0,1	-8,5<0,05	9,3±0,1	-5,1<0,01
прыжки со скакалкой, раз в 60 с	105,8±1,3	112,5±1,4	6,3<0,01	118,7±1,4	5,4<0,01
проба Ромберга, с	12,3±0,2	13,4±0,2	8,7<0,05	14,5±0,2	8,1<0,05
метание мяча на точность 5 попыток, раз	1,8±0,06	2,1±0,07	15,3<0,05	2,8±0,08	28,7<0,05
наклон вперед из положения сидя, ноги врозь, см	6,5±0,1	7,2±0,1	10,0<0,01	7,7±0,1	7,2<0,05

нации: быстро и точно выполнять акробатические элементы, способствовать ориентировке в пространстве. Упражнения на тренажерах из атлетической гимнастики выполнялись в конце занятия, они развивают силовую выносливость, что немаловажно для прыгунов при управлении движениями в выполнении сложных прыжков на батуте-сальто вперед, назад и т.д. Упражнения из аэройоги выполнялись также в конце учебно-тренировочного занятия, они способствовали выработке согласованности движений при выполнении прыжковых упражнений, а также эффективно с высокой амплитудой выполнять акробатические элементы в полете.

Оценка эффективности предложенных в четырехмесячном педагогическом эксперименте средств из степ-аэробики, атлетической гимнастики и аэройоги, направленных на повышение общефизической подготовленности прыгунов на батуте 12-13 лет, проводилась не менее трех раз, через каждые два месяца на основе педагогического тестирования. Для определения ловкости применялись тесты «челночный бег 4x9 м», «прыжки со скакалкой», «метание мяча на точность», «проба Ромберга»; соответственно гибкости «наклон вперед сидя ноги врозь»; быстроты – «бег на 60 м»; скоростно-силовых качеств «прыжок в длину с места», «метание мяча на дальность»; динамической вы-

носливости «поднимание туловища в сед», «сгибание и разгибание рук в висе на перекладине», «сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 60 с» и статической выносливости – «вис на согнутых руках».

Результаты исследования. В таблице 2 представлена динамика показателей общефизической подготовленности ловкости и гибкости прыгунов на батуте 12-13 лет, полученные в ходе педагогического эксперимента.

Анализ исходных данных показал, что в начале педагогического эксперимента у спортсменов 12-13 лет были зафиксированы средние результаты показателей ловкости и гибкости, однако как через два, так и через четыре месяца учебно-тренировочных занятий, с использованием средств фитнеса, была отмечена положительная динамика проявления данных физических качеств во всех тестах, в трех случаях при $p < 0,05$ и в двух при $p < 0,01$, что свидетельствует об эффективности применяемых средств фитнеса в учебно-тренировочном процессе прыгунов на батуте на данном этапе спортивной подготовки. Это подтверждается и высоким относительным приростом итоговых результатов ловкости и гибкости к исходным данным: «челночный бег 4x9 м» увеличился на 13,2%; соответственно «прыжки со скакалкой» – 12,2%; «проба Ромберга» -17,5%; «метание мяча на точность» – 40,0%; «наклон вперед из положения сидя ноги врозь» – 17,9%.

Таблица 3 – Динамика показателей быстроты, скоростно-силовых качеств, динамической и статической выносливости прыгунов на батуте 12-13 лет в ходе педагогического эксперимента, (n=16)

Тесты	Исходные $M_1 \pm m$	Через 2 месяца		Через 4 месяца	
		$M_2 \pm m$	$\Delta M_2 - M_1, r\%$ р	$M_3 \pm m$	$\Delta M_3 - M_2, r\%$ р
бег 60 м, с	10,5±0,1	10,1±0,1	-4,4<0,01	9,7±0,1	-4,4<0,05
прыжок в длину с места, см	159,1±1,5	165,2±1,6	3,7<0,05	172,1±1,6	4,2<0,05
метание мяча 150 г, м	27,5±0,4	29,6±0,5	7,6<0,05	32,2±0,5	8,9<0,01
сгибание и разгибание рук в висе на перекладине, раз	4,6±0,05	4,9±0,1	5,8<0,01	5,4±0,1	10,1<0,05
поднимание туловища в сед, раз за 60 с	26,1±0,4	28,6±0,4	9,3<0,01	31,4±0,5	9,7<0,01
вис на согнутых руках, с	20,8±0,3	22,6±0,3	8,6<0,01	25,2±0,4	11,4<0,001
сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу за 60 с, раз	13,5±0,2	14,1±0,1	4,5<0,05	14,8±0,2	4,8<0,05

Результаты тестирования быстроты, скоростно-силовых качеств, динамической и статической выносливости у прыгунов на батуте 12-13 лет представлены в таблице 3.

Первичные исследования имели средние результаты быстроты, скоростно-силовых качеств, динамической и статической выносливости у прыгунов на батуте 12-13 лет. Судя по результатам каждого контрольного среза, динамика их величины постепенно увеличивалась. Так, через два месяца педагогического эксперимента были получены достоверные значения в трех случаях при $p < 0,05$, характеризующих скоростно-силовые способности и динамическую выносливость прыгунов на батуте 12-13 лет, и в четырех тестах при $p < 0,01$, оценивающих быстроту, динамическую и статическую выносливость.

Еще через два месяца наиболее высокие достоверные значения были получены «в виси на согнутых руках» $p < 0,001$ характеризующем статическую выносливость, а также «поднятии туловища в сед» и «метании мяча на дальность» при $p < 0,01$. Относительный прирост результатов у спортсменов 12-13 лет, занимающихся прыжками на батуте, за четыре месяца показателей быстроты вырос в «беге на 60 м» – на 7,7%, скоростно-силовых качеств в «прыжке в длину с места» – 8,1%, «метании мяча на дальность» – 17,3%, «поднятии туловища в сед» – 17,0%, динамической выносливости «сгибании и разгибании рук в виси на высокой перекладине» – 16,6%, «сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу за 60 с» – 9,6% и статической выносливости в «виси на согнутых руках» – 21,1%.

Заключение. Таким образом, применение упражнений из степ-аэробики, атлетической гимнастики и аэройоги в сочетании с традиционными средствами в учебно-тренировочном процессе способствуют значительному повышению общефизической подготовленности прыгунов на батуте 12-13-лет, что позволяет их рекомендовать в практику подготовки спортивного резерва.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андреева, Л. С. Развитие двигательных способностей у юных гимнастов // Теория и практика физической культуры. – 2009 – Т.3, №4. – С. 13-15.
2. Гаранин, С. А. Прыжки на батуте : учебное пособие / С. А. Гаранин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Владивосток : Издательство Дальневосточного федерального университета, 2023 – 191 с.
3. Дворкина, Н. И. Применение средств фитнеса у волейболисток базового уровня подготовки, направленных на развитие координационных способностей / Н. И. Дворкина, А. В. Гарбуз, Ж. Аллав // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование : Материалы международной научно-практической конференции, Краснодар, 06–07 октября 2022 года / Редакция: А. И. Погребной, Е. М. Бердичевская, Г. Б. Горская, Е. А. Еремина, Т. А. Самсоненко. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 257-260.
4. Дворкина, Н. И. Влияние занятий body pump на физическую подготовленность гандболисток 15-16 лет / Н. И. Дворкина, И. А. Пронина // Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и их решения : Сб. материалов Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Волгоград, 21–22 октября 2022 года. Том 3. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2020. – С. 81-84.
5. Дворкин, Л. С. Спортивно-ориентированная физическая подготовка детей и подростков : монография / Л. С. Дворкин. – Краснодар : КГУФКСТ: Экоинвест, 2018. – 458 с.
6. Калинин, Л. С. Тренировка батутистов / Л. С. Калинин. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 243 с.
7. Ончукова, Е. И. Эффективность применения средств фитнеса в тренировочном процессе каратэ с мальчиками 9-10 лет / Е. И. Ончукова, В.А. Коваленко, Д. В. Рыбчак, А. Н. Калугина // Тенденции развития. – 2021. – № 1. – С. 199-201.
8. Шукшов, С. В. Теория и практика системы подготовки спортсменов в прыжках на батуте / С. В. Шукшов, И. В. Караваяева, А. Н. Москаленко, Н. Н. Пиллюк // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2008. – №2. – С. 16-19.

Original article

THE EFFECTIVENESS OF USING FITNESS TOOLS IN THE EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS OF TRAMPOLINERS AGED 12-13

N. Dvorkina¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical Culture and Wellness Technologies.

D. Ivanenko¹, student.

T. Boyko¹, student.

M. Kardanov², Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Institute of Pedagogy, Psychology and Physical Culture and Sports Education

¹Federal Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar, Russia.

²Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: dvorkina.64@mail.ru

Abstract

Relevance. In trampoline jumping, an athlete is required to have a high level of technical skill, physical fitness, and psychological resilience to achieve high results. At the methodological level, the effectiveness of the educational and training process in trampoline jumping largely depends not only on the correct planning of training loads, but also on the choice of optimal means used at different stages of sports training. There are already separate works in the scientific literature on the introduction of fitness equipment in various proportions with traditional means in the process of physical training of basketball, volleyball, and karate players, however, there are no scientifically proven means of aerobic, strength, and psychoregulatory orientation that contribute to improving the general physical fitness of trampolinists aged 12-13 years.

The purpose of the study is to substantiate the possibility of using fitness tools in the educational and training process of trampolinists aged 12-13 years, aimed at improving physical fitness.

Methodology and organization of research. A pedagogical experiment was conducted with athletes aged 12-13 (n=16) engaged in trampoline jumping at the ACROAS sports club (Pyatigorsk) in order to justify the use in the educational and training process, which includes, in addition to exercises traditionally used in this sport to develop leading physical qualities, exercises from step aerobics, athletic gymnastics and aeroyoga. The pedagogical experiment lasted four months, the effectiveness of the selected fitness tools was evaluated using tests characterizing general physical fitness: coordination, flexibility, speed, speed and strength qualities, dynamic and static endurance of athletes. The obtained results were processed by the StatPlus Pro computer program and the correct use of paramet-

ric data (Student's t-test) at various levels of significance $p=0.05$ and $p=0.01$.

The results of the study. After four months of the pedagogical experiment, athletes aged 12-13 who were engaged in trampoline jumping showed positive dynamics of all the studied indicators of general physical fitness at various levels of significance, equal to $p=0.05$ and $p=0.01$, which confirms the effectiveness of the proposed means of step aerobics, athletic gymnastics and aeroyoga. The relative increase in the final results to the initial dexterity data in the “4x9 m shuttle run” test increased by 13.2%; “jumping rope” – 12.2%; “throwing a ball for accuracy” – 40.0%; “Romberg test” – 17.5%; flexibility in “bending forward while sitting legs apart” – 17.9%; speed in “running for 60 m” – 7.7%; speed and strength qualities in “long jump from a place” – 8.1%; “throwing a ball at a distance” – 17.3%; dynamic endurance “lifting the torso in the saddle” – 17.0%; “flexion and extension of the arms while hanging on the crossbar” – 16.6%; “flexion and extension of the arms while lying down in 60 seconds” – 9.6% and static endurance in “hanging on bent arms” – 21.1%.

Conclusion. Thus, the use of exercises from step aerobics, athletic gymnastics and aeroyoga in combination with traditional means in the educational and training process contributes to a significant increase in the general physical fitness of trampolinists aged 12-13 years, which allows them to be recommended in the practice of training sports reserves.

Keywords: general physical fitness, athletes aged 12-13 years old, engaged in trampoline jumping, step aerobics, athletic gymnastics and aeroyoga

References:

1. Andreeva L.S. The development of motor abilities in young gymnasts. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*.

- [Theory and Practice of Physical Culture]. 2009, vol. 3, no. 4, pp. 13-15. (in Russian)
2. Garanin S.A. *Pry`zhki na batute* [Trampolining]. 2nd ed., revised Vladivostok: Publishing House of the Far Eastern Federal University, 2023-191 p.
 3. Dvorkina N.I., Garbuz A.V., Allav Zh. The use of fitness tools for basic-level volleyball players aimed at developing coordination abilities. *Fizicheskaya kul`tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie: Materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 06-07 oktyabrya 2022 goda* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, October 06-07, 2022]. Krasnodar: Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, 2022, pp. 257-260. (in Russian)
 4. Dvorkina N.I., Pronina I.A. The impact of Body Pump classes on the physical fitness of handball players aged 15-16. *Fizicheskaya kul`tura i sport v XXI veke: aktual`ny`e problemy` i ix resheniya: Sbornik materialov Vserossijskoj s mezhdunarodny`m uchastiem nauchno-prakticheskoy konferencii, Volgograd, 21-22 oktyabrya 2022 goda. Tom 3* [Physical Culture and Sport in the 21st Century: Current Problems and Their Solutions: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Volgograd, October 21-22, 2022. Volume 3]. Volgograd: Volgograd State Academy of Physical Culture, 2020, pp. 81-84. (in Russian)
 5. Dvorkin L.S. *Sportivno-orientirovannaya fizicheskaya podgotovka detej i podrostkov* [Sports-oriented physical training of children and adolescents]. Krasnodar: KSUFKST: Ekoinvest, 2018, 458 p.
 6. Kalinin L.S. *Trenirovka batutistov* [Trampoline training]. Moscow: Physical Culture and Sport, 2005, 243 p.
 7. Onchukova E.I., Kovalenko V.A., Ry`bchak D.V., Kalugina A.N. The effectiveness of the use of fitness tools in the karate training process with boys aged 9-10. *Tendencii razvitiya* [Development Trends], 2021, no. 1, pp. 199-201. (in Russian)
 8. Shukshov S.V., Karavaeva I.V., Moskalenko A.N., Pilyuk N.N. Theory and practice of the trampoline athletes training system. *Fizicheskaya kul`tura, sport, nauka i praktika* [Physical Culture, Sport, Science and practice]. 2008, no. 2, pp. 16-19. (in Russian)
- Статья поступила в редакцию 16.02.2026; одобрена после рецензирования 13.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.**
- The article was submitted 16.02.2026; approved after reviewing 13.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.**

Оригинальная статья

УДК:796.86

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_68-73

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ АСИММЕТРИИ ЮНЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ

Ю.А. Кудряшова¹, доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и спортивной медицины.

Е.М. Бердичевская¹, профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры физиологии.

Е.А. Кудряшов², доцент, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии.

В.В. Шалимова³, педагог дополнительного образования (фехтование).

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар, Россия.

³Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Краснодарское президентское кадетское училище», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: ykudrashova@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Исследование функциональных асимметрий в фехтовании определяется необходимостью углубления знания о внешних и внутренних факторах, влияющих на динамику спортивных результатов спортсменов различной квалификации.

Цель работы: определить специфику индивидуального профиля асимметрии (ИПА) у юных спортсменов, специализирующихся в фехтовании.

Методы исследования. С помощью 43-х тестов для определения ИПА («рука-нога-глаз-ухо») обследовано 30 мальчиков, из них – 15 юных фехтовальщиков (на начало исследования – 11-12 лет) и 15 сверстников, не занимающихся спортом; проведен расчет коэффициентов асимметрии (Кас.), статистическая обработка данных (STATISTICA 10). Исследование проходило в 2 этапа: в начале тренировочного процесса и через 2 года систематических тренировок.

Результаты исследования. Исследование ИПА, проведенное через 2 года после первого тестирования, выявило стабильность профиля у всех исследуемых, как в экспериментальной, так и в контрольной группах. У детей, не занимающихся спортом, в течение ис-



следуемого периода не изменялась и степень выраженности асимметрий (Кас, %), в отличие от юных фехтовальщиков, у которых она по многим показателям увеличилась. Так, анализ динамики Кас. моторных функций юных фехтовальщиков, предпочитающих правостороннюю стойку, в течение 2 лет систематических тренировочных нагрузок показал, что степень правшества моторики руки и ноги статистически значимо ($p \leq 0,001$) возросла на 5 и 11%, соответственно.

Таким образом, выраженная асимметричность действий в фехтовании после 2 лет систематических тренировок в правой боевой стойке обусловила все более выраженное преобладание моторных функций правой руки и, особенно выраженное – правой ноги. Это объясняется тем, что 30,7% юных фехтовальщиков, исходно имевшие ведущую левую ногу, были вынуждены передвигаться в правой стойке. Следует отметить, что для соревновательной успешности фехтовальщика оптимально одностороннее моторное доминирование руки и ноги в сочетании: левая нога – левая рука, либо правая нога – правая рука. Поэтому целесообразно уже на начальном этапе тренировочного процесса определять тип ИПА

и его компоненты, чтобы учитывать при выборе ведущей стороны в боевой стойке фехтовальщика и разработке индивидуального плана технико-тактический подготовки.

Заключение: поскольку для фехтования характерна асимметричная двигательная деятельность, то на начальном этапе тренировочного процесса у спортсменов с правым моторным профилем асимметрии тип ИПА стабилен, но начинает увеличиваться степень правшества моторики руки и ноги. Рассмотрена проблема выбора боевой стойки, необходимость и возможность переучивания.

Ключевые слова: индивидуальный профиль асимметрии, фехтование, юные спортсмены

Для цитирования: Кудряшова Ю.А., Бердичевская Е.М., Кудряшов Е.А., Шалимова В.В. Индивидуальный профиль асимметрии юных фехтовальщиков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 68-73.

For citation: Kudryashova Yu., Berdichevskaya E., Kudryashov E., Shalimova V. Individual asymmetry profile of young fencers. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 68-73 (in Russian).

Актуальность. Индивидуальный профиль асимметрии (ИПА) – это сочетание моторных и сенсорных асимметрий, которые могут изменяться в онтогенезе, а также под влиянием различных видов воздействий, в том числе, под влиянием занятий спортом [1, с. 12; 3, с. 18; 4, с. 72]. Механизмы взаимодействия «симметрии–асимметрии» в сложной живой системе, к каковым относится и человек, вытекают из закономерного взаимодействия симметрии – проявления устойчивости и асимметрии – отображения изменчивости, что соответствует философскому закону единства и борьбы противоположностей. Устойчивость системы (или её симметричное состояние) не позволяет функционально обогащаться. Появление новых, более совершенных форм организации или уникальных событий может произойти только в нестабильной системе, и это обстоятельство сводит процесс адаптации или развития к компромиссу между разнообразием и избыточностью [2, с. 75]. В фехтовании асимметричность движений является важным условием повышения устойчивости и точности при выборе оптимальной структуры движения. Выявленное предпочтение моторных действий и сенсорных функций позволит скорректировать подготовку спортсмена-фехтовальщика, как на начальном этапе спортивного отбора, так и при организации тренировочного процесса в целом. Исследование функциональных асимметрий в фехтовании определяется необходимостью углубления знания о внешних и внутренних факторах, влияющих на динамику спортивных результатов спортсменов различной квалификации.

Цель работы – анализ специфики ИПА у юных спортсменов, специализирующихся в фехтовании.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 15 мальчиков, специализирующихся в фехтовании, которым при первом тестировании было 11-12 лет. В качестве контрольной группы учитывали показатели 15 сверстников, не занимающихся спортом. Обследование проходило в 2 этапа: в начале тренировочного процесса и через 2 года систематических тренировок. ИПА определяли с помощью 43-х тестов по методике Е.М. Бердичевской [1, с. 16]. Оценивали не только характер, но и степень асимметрии (Кас., %). Для статистической обработки данных использовали пакет компьютерных программ STATISTICA 10. Статистическую значимость различий оценивали параметрическим методом по Стьюденту ($M \pm m$), предварительно определяя нормальность выборки.

Результаты исследования. Анализ функциональной асимметрии отдельных билатеральных органов у юных фехтовальщиков на 1-ом этапе исследования выявил следующие особенности её дифференцировки по направленности и степени выраженности (рис.1).

Установлено, что для 46,8% юных фехтовальщиков был характерен абсолютно правый тип ИПА («ппп»). Кроме того, в рейтинг наиболее распространенных профилей асимметрии у фехтовальщиков входили три варианта перекрестного ИПА с сочетанием: 1) правой ведущей руки и ноги, но левого глаза и уха («ппЛЛ» – 13,3%); 2) правой ведущей руки, глаза и уха, но левой ноги («пЛпЛ» – 13,3%); 3) правой ведущей руки, глаза, но левой ноги и уха («пЛЛЛ» – 13,3%). В единичных случаях выявлены следующие варианты перекрестного ИПА: 1) с сочетанием левой ведущей руки и глаза, правой ведущей ноги и слуха («ЛпЛп»); 2) с сочетанием левой ведущей руки, ноги и уха, правого ведущего глаза («ЛЛЛЛ»), т.е. обнаружены два спортсмена с левой вооруженной рукой, так называемые «явные левши». «Абсолютные» и «скрытые» левши отсутствовали.

Следует отметить, что спортсмены со смешанным профилем асимметрии отличаются меньшей утомляемостью по сравнению с лицами, имеющими односторонний тип доминирования функций (либо правый, либо левый профиль асимметрии), что особенно актуально для тренировок с предельными и околопредельными нагрузками, характерными для спорта высших достижений [4, с.387].

При начальном отборе тренеры, специализирующиеся в фехтовании, активно ищут леворуких детей, так как они являются «зеркальным противником» и сопернику приходится выполнять все элементы боя в непривычную сторону. При этом важно, чтобы у спортсмена кроме ведущей левой руки, также были ведущими левая нога и глаз. В данном сочетании латеральной организации функций стойка фехтовальщика наиболее эффективна со всех позиций: неудобна для противника и оптимальна для спортсмена.

С целью индивидуализации выбора оптимальной боевой стойки для каждого юного фехтовальщика актуально выявление уже на начальном этапе тренировочного цикла не только «абсолютных», но и «скры-

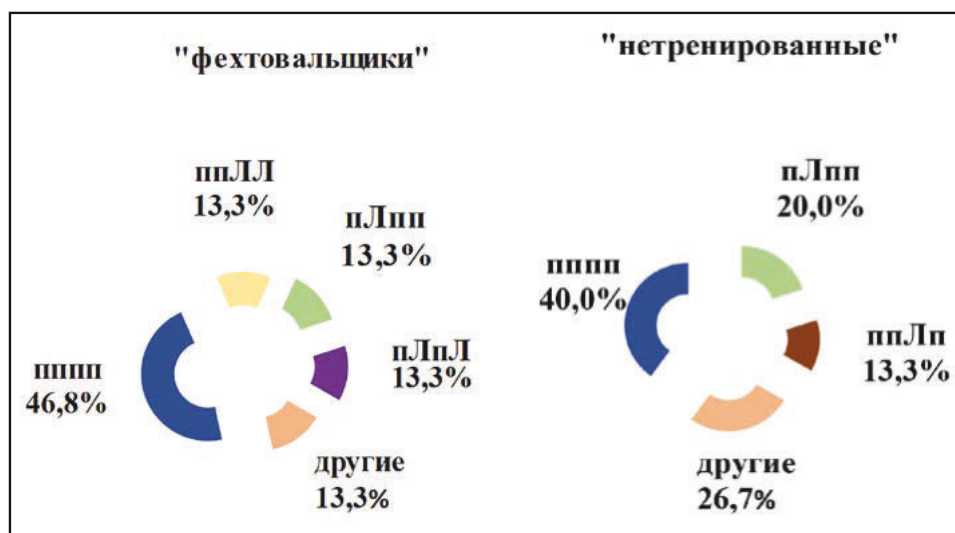


Рисунок 1. Варианты профиля межполушарной асимметрии у юных фехтовальщиков и сверстников, не занимающихся спортом

тых» левшей. «Скрытые» левши имеют ведущую левую ногу, глаз, ухо, но ведущая рука у них – правая, поэтому очень часто, несмотря на характерные для любых левшей функциональные особенности нервной регуляции, «скрытых» левшей не замечают, что негативно отражается на их психоэмоциональном и физическом статусе. «Скрытое левшество», к сожалению, не привлекает внимание тренера, хотя не менее чем леворукость, сказывается на двигательных качествах человека, психологических актах, стратегии поведения, адаптационных резервах спортсмена. Спортсмены с доминированием правого полушария обнаруживают менее выраженную способность к произвольной регуляции интеллектуальной деятельности, имеют меньшую эмоционально-волевую настойчивость на фоне отрицательного настроения, негативизма, слабые адаптационные резервы к экстремальным факторам. В то же время известно, что лучшие фехтовальщики мира (при любом варианте оружия) – это леворукие в левой стойке, у которых быстрее реакция, лучше интуиция и атакующий стиль [4, с.392]. В связи с этим выявление левшей и «скрытых» левшей и учет этого фактора при становлении базовой техники фехтовальщика, несомненно, актуально.

Анализ функциональной асимметрии отдельных билатеральных органов у детей, не занимающихся спортом, на 1-ом этапе исследования выявил несущественные отличия по сравнению с юными фехтовальщиками (рис.1). Так, абсолютно правый тип ИПА обнаружен у 40% детей контрольной группы. Кроме того, в рейтинг наиболее распространенных профилей асимметрии у детей, не занимающихся спортом, входили два варианта перекрестного ИПА с сочетанием: правой ведущей руки, глаза и уха, но левой ноги («пЛпп» – 20%) и правой ведущей руки, ноги и уха, но левым ведущим глазом («ппЛп» – 13,3%). У остальных исследуемых выявлены перекрестные варианты ИПА: 1) с сочетанием левой ведущей руки и ноги, но правым ведущим глазом и ухом («ЛЛпп»); 2) с сочетанием правой ведущей руки и уха, но левой ведущей ноги и

глаза («пЛпЛ»); 3) с сочетанием правой ведущей руки и глаза, но левым ухом и амбидекстрией моторики ног («пАпЛ») и 4) с сочетанием правой ведущей ноги и уха, левым глазом и амбидекстрией моторики рук («АпЛп»), однако их процент был незначителен. Среди детей контрольной группы «абсолютные левши» также не обнаружены.

Исследование ИПА, проведенное через 2 года после первого тестирования, выявило стабильность профиля у всех исследуемых, как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

У детей, не занимающихся спортом, в течение исследуемого периода не изменялась и степень выраженности асимметрий (Кас, %), в отличие от юных фехтовальщиков, у которых она по ряду показателей увеличилась (рис.2). Так, анализ динамики Кас. моторных функций юных фехтовальщиков, предпочитающих правостороннюю стойку, в течение 2 лет систематических тренировочных нагрузок показал, что степень правшества моторики руки и ноги статистически значимо ($p \leq 0,001$) возросла на 5 и 11%, соответственно.

Таким образом, выраженная асимметричность действий в фехтовании после 2 лет систематических тренировок в правой боевой стойке обусловила все более выраженное преобладание моторных функций правой руки и, особенно выраженное – правой ноги. Изменения произошли в результате трансформации симметричных действий (при выполнении ряда тестов) на преимущественно правые. Это объясняется тем, что 30,7% юных фехтовальщиков, исходно имевшие ведущую левую ногу, были вынуждены осваивать правую стойку, потому что для соревновательной успешности фехтовальщика оптимально одностороннее моторное доминирование руки и ноги в сочетании: левая нога – левая рука, либо правая нога – правая рука. Поэтому целесообразно уже на начальном этапе тренировочного процесса определять тип ИПА и его компоненты, чтобы учитывать при выборе ведущей стороны в боевой стойке и разработке индивидуального плана технико-тактический подготовки юного фехтовальщика.

Рисунок 2.
Динамика коэффициента асимметрии (Кас.,%) моторных и сенсорных функций у юных фехтовальщиков, предпочитающих правостороннюю стойку

Примечание: * – статистически значимые различия ($p \leq 0,001$) между 1 и 2 этапом исследования

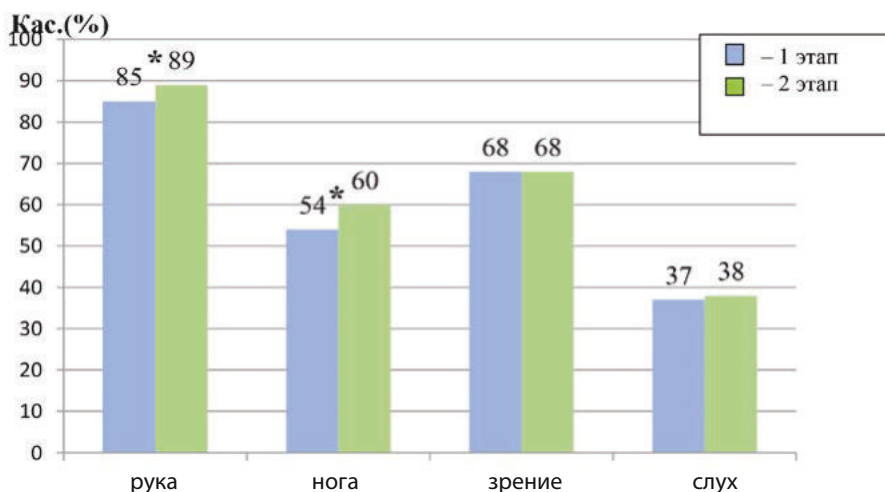
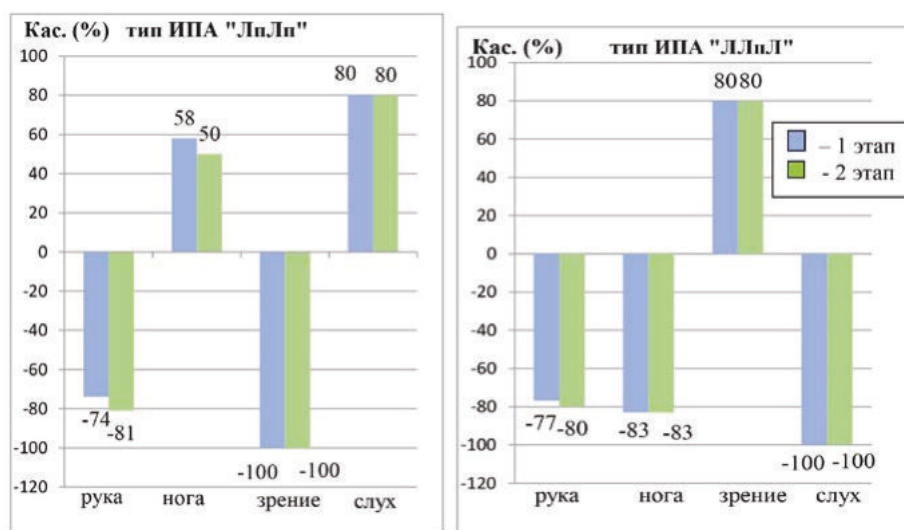


Рисунок 3.
Динамика коэффициента асимметрии (Кас.,%) моторных и сенсорных функций у юных фехтовальщиков, предпочитающих левостороннюю стойку



Таким образом, при исследовании функционального профиля асимметрии у юных фехтовальщиков, тренирующихся в правосторонней стойке, выявлено повышение активности левого полушария, что определено спецификой вида спорта и выбором оптимальной боевой стойки.

Анализ динамики Кас. моторных и сенсорных функций юных фехтовальщиков, предпочитающих левостороннюю стойку, выявил увеличение степени «левшества» для моторики руки у обоих спортсменов. У спортсмена с перекрестным типом асимметрии (с сочетанием левой ведущей руки и глаза, но правого уха и ноги – «ЛпЛп») было выявлено увеличение степени «левшества» и для моторики ноги (рис.3). Это связано с тем, что данный спортсмен был поставлен в левостороннюю боевую стойку, ориентируясь на ведущую левую руку, имея ведущую правую ногу. Упражнения и передвижения, выполняемые юным фехтовальщиком в левосторонней стойке, способствовали повышению активности правого полушария и, тем самым, увеличению степени «левшества» верхней и нижней конечности.

Следует отметить, что в фехтовании (даже при выявлении у «праворукого» спортсмена ведущей левой ноги) надо все равно формировать правостороннюю

стойку (правая нога впереди). Перестановка данных спортсменов в левостороннюю стойку неэффективна, так как ведущую роль в фехтовании выполняет рука. Для успешности спортсмена оптимальным является одностороннее доминирование руки и ноги, в сочетании: левая нога – левая рука, либо правая нога – правая рука. Поэтому прежде, чем ставить юного спортсмена в правильную стойку, необходимо уже на начальном этапе выявить тип ИПА и его компоненты.

При начальном отборе тренеры, специализирующиеся в фехтовании, активно ищут леворуких детей, так как они являются «зеркальным противником» и сопернику приходится выполнять все элементы боя в непривычную сторону. Поэтому и в данном случае следует рекомендовать тренерам проводить диагностику функционального профиля асимметрии фехтовальщиков – левшей уже на ранних этапах спортивного отбора.

Заключение. Таким образом, выраженная асимметричность действий в фехтовании после 2 лет систематических тренировок в правой боевой стойке обусловила все более выраженное преобладание моторных функций правой руки и, особенно выраженное – правой ноги. Это объясняется тем, что 30,7% юных фехтовальщи-

ков, исходно имевших ведущую левую ногу, были вынуждены передвигаться в правой стойке.

Принцип дифференцированного подхода к индивидуализации тренировочного процесса в фехтовании, в частности – выбора правой или левой стойки, требует учета профиля функциональной асимметрии мозга не менее чем по четырем основным сенсомоторным признакам. Основным фактором, определяющим характер и степень сенсорных и моторных асимметрий фехтовальщика, является предпочтение правой или левой верхней конечности. Следует отметить, что для соревновательной успешности фехтовальщика оптимально одностороннее моторное доминирование руки и ноги в сочетании: левая нога – левая рука, либо правая нога – правая рука. Поэтому целесообразно уже на начальном этапе тренировочного процесса определять тип ИПА и его компоненты, чтобы учитывать при выборе ведущей стороны в боевой стойке фехтовальщика и разработке индивидуального плана технико-тактической подготовки. На начальном этапе тренировок также представляется актуальным своевременное выявление среди юных фехтовальщиков «скрытых» левшей для постановки их в левостороннюю стойку, которая для них может являться оптимальной, но неудобной для соперника.

Знание закономерностей функциональных асимметрий способствует правильной организации спортивного отбора и индивидуализации учебно-тренировочного процесса в фехтовании.

Выводы: поскольку для фехтования характерна асимметричная двигательная деятельность, то на начальном этапе тренировочного процесса у спортсменов с правым моторным профилем асимметрии тип ИПА стабилен, но начинает увеличиваться степень правшества моторики руки и ноги. Рассмотрена проблема выбора боевой стойки, необходимость и возможность переучивания юных фехтовальщиков.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бердичевская, Е. М. Функциональные асимметрии в спорте : курс лекций / Е. М. Бердичевская, Е. С. Тришин. – Краснодар : КГУФКСТ. – 2017. – 120 с.
2. Бинарное взаимодействие признаков симметрии-асимметрии при оценке сформированности двигательных навыков выполнения локомоций детьми 5-6-летнего возраста / К. Д. Чермит, А. А. Клименко, А. Г. Заболотный, Н. К. Куприна // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 11. – С. 74-76.
3. Брагина, Н. Н. Функциональные асимметрии человека. – 2-е изд., перераб. и доп. / Н. Н. Брагина, Т. А. Доброхотова. – М. : Медицина, 1988. – 240 с.
4. Солodков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солodков, Е. Б. Солodуб. – 12-е изд. – Москва: «Спорт», 2025. – 620 с.

INDIVIDUAL ASYMMETRY PROFILE OF YOUNG FENCERS

Yu. Kudryashova¹, Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Anatomy and Sports Medicine.

E. Berdichevskaya¹, Professor, Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Physiology.

E. Kudryashov², Associate Professor, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Hospital Therapy.

V. Shalimova³, teacher of additional education (fencing).

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism," Krasnodar, Russia.

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State Medical University," Krasnodar, Russia.

³Federal State Public Educational Institution "Krasnodar Presidential Cadet School," Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: kudrashova@mail.ru

Abstract

Relevance. The study of functional asymmetries in fencing is determined by the need to increase knowledge about external and internal factors that affect the dynamics of sports results of athletes of various qualifications.

The purpose of the work: analysis of the specifics of the individual profile of asymmetry (IPA) in young athletes specializing in fencing.

Research methods. With the help of 43 tests to determine the IPA ("hand-leg-eye-ear"), 30 boys were examined, of which 15 were young fencers (at the beginning of the study -11-12 years old) and 15 non-sports peers; calculation of asymmetry coefficients (Cas.), statistical processing of data (STATISTICA 10) was carried out. The study took place in 2 stages: at the beginning of the training process and after 2 years of systematic training.

Study results. An IPA study conducted 2 years after the first test revealed profile stability in all subjects, both in **the experimental** and **control** groups. In children who did not participate in sports, the **degree** of asymmetry did not change during the study period (Cas,%). Unlike young fencers, in whom it increased in many respects. So, analysis of the dynamics of Cas. the motor functions of young fencers who prefer a right-sided stance during 2 years of systematic training loads showed that the degree of right motor skills of the arm and leg increased statistically significantly ($r \leq 0,001$) by 5 and 11%, respectively.

Conclusion. Thus, the pronounced asymmetry of fencing actions after 2 years of systematic training in the right combat stance led to an increasingly pronounced predominance of motor functions of the right hand and, especially, the right leg. This is due to the fact that 30.7% of young fencers who initially had a leading left leg were forced to move in the right stance. It should be noted that for the competitive success of the swordsman, the one-sided motor dominance of the arm and leg in combination is optimal: the left leg is the left hand, or the right leg is

the right hand. Therefore, it is advisable already at the initial stage of the training process to determine the type of IPA and its components in order to take into account the selection of the leading side in the fencer's combat stance and the development of an individual technical and tactical training plan.

Conclusions: since asymmetric motor activity is characteristic of fencing, at the initial stage of the training process in athletes with a right motor asymmetry profile, the type of IPA is stable, but the degree of right motor skills of the arm and leg begins to increase. The problem of choosing a combat pillar, the need and possibility of retraining are considered.

Keywords: individual profile of asymmetry, fencing, young athletes

References:

1. Berdichevskaya E.M., Trishin E.S. *Funkcional'ny'e asimmetrii v sporte* [Functional asymmetries in sports]. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 120 p.
2. Chermit K.D., Klimenko A.A., Zabolotnij A.G., Kuprina N.K. Binary interaction of symmetry-asymmetry signs when assessing the formation of motor skills for performing locomotions by children of 5-6 years of age. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. [Theory and Practice of Physical Culture], 2024, no 11, pp. 74-76. (in Russian)
3. Bragina N.N., Dobroxotova T.A. *Funkcional'ny'e asimmetrii cheloveka* [Functional asymmetries of man]. 2nd ed. Moscow: Medicine, 1988, 240 s.
4. Solodkov A.S., Sologub E.B. *Fiziologiya cheloveka. Obshhaya. Sportivnaya. Vozrastnaya* [Human physiology. General. Sporty. Age]. 12th ed. Moscow: "Sport", 2025, 620 p.

Статья поступила в редакцию 09.02.2026; одобрена после рецензирования 27.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 09.02.2026; approved after reviewing 27.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 796.332
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_74-79

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОБЩЕНАУЧНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В СВЯЗИ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 7-9 ЛЕТ

Ю.К. Чернышенко¹, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии.

А.И. Кузьменко¹, преподаватель кафедры теории и методики футбола и регби.

К.Ю. Чернышенко², кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки.

В.А. Кузьменко¹, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики гимнастики.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: iakumenko63@rambler.ru

Аннотация

Актуальность. Анализ требований к диссертациям в части состава методологических подходов к решению задач свидетельствует о наличии критерия использования общенаучных методов исследования. Их состав интегрирует значительное количество теоретических и эмпирических методов исследования и общелогического познания. Изучение значительного количества диссертаций по проблемам спортивной подготовки детей, позволяет констатировать недостатки в их использовании, заключающиеся в перечислении сущностных признаков. В статье представлены рекомендации по использованию компонентов, встречающихся в практике научной деятельности общенаучных методов по проблемам спортивной подготовки юных футболистов.

Цель исследования – обосновать содержание используемых в ходе исследований общенаучных подходов, адаптированных к особенностям подготовки на начальном этапе обучения юных футболистов 7-9 лет.



Методы и методика исследования. Анализ научно-методической литературы, программных документов, регламентирующих процесс спортивной подготовки юных футболистов и рабочей документации.

Результаты проведенного исследования. Полученные данные позволяют констатировать целесообразность использования системного, деятельностного, культурологического и процессного общенаучных подходов, в связи с разработкой модели индивидуальной интегральной физико-технической подготовки юных футболистов, комплексизирующей следующие основные компоненты педагогического процесса: формулировку цели и состава задач, характеристику содержания ис-

пользуемых средств, алгоритм интеграции средств физической и технической подготовки, а также методика ее оценки.

Заключение.

1. Результаты проведенной аналитической работы, позволяют сформулировать рекомендации о

целесообразности более детализированной характеристики в научных исследованиях философских принципов теории диалектического материализма и сохранения общенаучных методов исследования.

2. Важным аспектом, повышающим качество научной ценности результатов диссертационных исследований, является характеристика сущностных компонентов общенаучных подходов, дифференцированная в зависимости от задач спортивно-педагогических диссертаций.

3. Позитивным направлением использования общенаучных методов исследований, является их соотношение с процессами формирования компонентов экспериментальных технологий и методик.

Ключевые слова: общенаучные методы, юные футболисты, начальный этап спортивной подготовки, учреждения дополнительного образования

Для цитирования: Чернышенко Ю.К., Кузьменко А.И., Чернышенко К.Ю., Кузьменко В.А. Диверсификация общенаучных методов исследования в связи с организацией учебно-тренировочного процесса юных футболистов 7-9 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 74-79.

For citation: Chernyshenko Yu., Kuzmenko A., Chernyshenko K., Kuzmenko V. Diversification of general scientific research methods in connection with the organization of the educational and training process for young football players aged 7-9. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 74-79 (in Russian).

Актуальность. В ходе объективно сложившейся тенденции повышения требований к качеству разрабатываемых диссертаций по содержательному контенту паспорта научной специальности 5.8.5. Физическая культура и спорт представителями экспертных советов Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации существенное внимание уделяется составу используемых методологических единиц исследований, а также их теоретического и эмпирического инструментария, обеспечивающих требуемое качество итоговых научных данных.

Вместе с тем, большинство авторов ограничиваются как правило, только ссылками на общенаучные методы без четкой привязки их сущностных характеристик к проектным установкам конкретных реализуемых диссертационных исследований.

Очевидно, что такой вариант представления простого перечисления общенаучных методов исследования не обеспечивает характеристику их структурных элементов, соотношенную с целью и задачами разрабатываемой научной тематики.

Более того, создается впечатление о методологической неграмотности ряда ученых, в связи с отсутствием в их диссертациях в разделах «Методологические единицы исследования» хотя бы главной их идеоло-

гической составляющей исследований – философских принципов организации авторских научных исследований.

Цель исследования – обосновать содержание используемых в ходе многолетних исследований элементов системного, деятельностного, культурологического и процессного общенаучных подходов, адаптированных в связи с особенностями подготовки на начальном этапе обучения юных футболистов 7-9 лет в учреждениях дополнительного спортивного образования.

Предваряя характеристику сущностных элементов общенаучных методов исследований, необходимо отметить важные методологические особенности их реализации, заключающиеся в позиционировании главенствующей роли их философских оснований, в том числе:

1. Содержание базовых фундаментальных постулатов теории диалектического материализма в педагогике, включая:

– безусловное позиционирование и принятие всех участников целенаправленного педагогического процесса как объектов и субъектов многокомпонентных и многогранных социально-общественных отношений. При этом особенности их формирование и динамики факторов эволюции в основном определяются внешнесредовыми развивающими условиями жизнедеятельности и природной (генетической) обусловленности структуры индивидуальной организации процесса функционирования органов и систем занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью.

2. Признание ведущим движущим социально-общественным фактором, определяющим эффективность многолетних педагогических воздействий фундаментальных закономерностей и принципов специально организованного педагогического процесса воспитательных внешнесредовых развивающих воздействий в различных видах, формах и составах используемых средств и методов.

3. Реализация принципа обязательного деятельностного участия всех субъектов педагогического процесса в ходе обучения и воспитания детей, подростков и молодежи, включая освоения ими программ учреждений дополнительного образования.

Базируясь на вышеизложенных сущностных характеристиках философских принципов организации научных исследований в педагогике, предлагаем результаты аналитической работы, способствующие использованию идей и инструментария некоторых общенаучных подходов в ходе обоснования методических особенностей интегральной физико-технической подготовки юных футболистов 7-9 лет на этапе начального обучения в учреждениях дополнительного спортивного образования:

1. Системный общенаучный подход [1, 3]:

– комплексная характеристика учебно-тренировочного процесса, интегрированного социально значимыми интеллектуальными, мотивационными,

физическими и двигательными взаимосвязанными компонентами, базирующимися на безусловном выполнении требований его организации с учетом природосообразного личностного развития детей;

– осуществление процедур планирования всех видов тренировочных нагрузок с учетом соответствия адаптационным возможностям систем организма детей 7-9 лет и взаимообусловленности с половозрастными особенностями их физического, двигательного, психологического и эмоционально-волевого статуса;

– учет психолого-педагогических закономерностей освоения юными футболистами теоретической и моторно-двигательной информации с опорой на их индивидуальные половозрастные особенности актуального развития и динамики параметров основных психических процессов (мышления, внимания, памяти, воображения и восприятия) физической и двигательной подготовленности.

2. Деятельностный общенаучный подход [2, 6]:

– утверждение в качестве главной методологической основы спортивной подготовки юных футболистов систематической учебно-тренировочной и соревновательной деятельности, обеспечивающей поступательное многолетнее личностное становление юных футболистов в совокупности их мотивационных моторно-двигательных, психических, морфофункциональных, эмоционально-волевых и других возможных потенциальных задатков и способностей;

– признание базовых организационно-содержательных, методико-технологических и мониторинговых факторов многолетнего процесса спортивной подготовки, в том числе в рамках его начального этапа, в качестве интегрированной поддержки общеобразовательного позитивного влияния на формирования навыков и умений, развития физических качеств, а также стойкой индивидуальной мотивации юных футболистов к личностному совершенствованию и самосовершенствованию.

3. Культурологический общенаучный подход [4, 5]:

– признание распространенных форм, средств и методов вида спорта «футбол» в связи с эффективным возможным формированием и развитием как общей индивидуальной, так и спортивной культуры детей 7-9 лет, и отдельных их компонентов: интеллектуального, социально-психологического (мотивационно-потребностного и профилирующего (моторно-двигательного));

– систематическое проведение с юными футболистами специально организованных образовательно-воспитательных мероприятий по предотвращению их участия в асоциальных видах персональной и общественной активности.

– организованное включение юных футболистов в содержание спортивных праздников с демонстрацией технических особенностей вида спорта «футбол» в индивидуальном и групповом (командном) формате.

4. Процессный общенаучный подход [7]:

– опора на элементы процессного подхода в ходе

целенаправленного управления подготовкой детей 7-9 лет на начальном этапе обучения на основе совокупного учета закономерностей определения содержания основных проективных установок, состава используемых форм и средств, а также реализуемых методико-технологических и мониторинговых процедур;

– формирование структуры многолетней спортивной подготовки детей 7-9 лет композиционно соответствующей требованиям к обязательному перечню его компонентов, характерному для гипотетически идеального педагогического процесса;

– систематическое уделение особого внимания методам усиления мотивации юных футболистов к занятиям футболом на основе использования точечной образовательной информации об особенностях данного вида спорта, а также форм и видов поощрения за достижения детей в учебно-тренировочном и соревновательном процессах.

Результаты исследования. Результаты экспериментальной работы свидетельствуют об эффективности представленных в статье подходов, в процессе разработки модели интегральной физико-технической подготовки юных футболистов 7-9 лет, которая подтверждается следующими аргументами:

1. Дифференцированное включение сущностных элементов общенаучных методов в содержание исследования позволило сформировать экспериментальную модель интегральной физико-технической подготовки юных футболистов 7-9 лет на начальном этапе обучения в учреждениях дополнительного спортивного образования.

2. К основным особенностям использования общенаучных подходов в ходе разработки экспериментальных моделей относятся:

а) системный подход:

– направленность основных компонентов учебно-тренировочного процесса на личностное становление юных футболистов в совокупности целенаправленного развития их физического, двигательного, психического, эмоционально-волевого потенциала многогранными средствами футбола;

– безусловный учет возрастных особенностей детей в связи с определением состава и содержания видов подготовки: физической, технической, психологической и др.

– опора в ходе планирования видов тренировочных нагрузок на установленные закономерности взаимообусловленности динамики параметров физической и технической подготовленности детей.

б) деятельностный подход:

– систематическое увеличение видов спортивной активности детей (официальные игры, соревнования по отдельным видам физической и технической подготовленности, участие в спортивных праздниках);

– применение средств футбола в связи с личностным становлением юных футболистов, в том числе с общеобразовательной направленностью.

в) культурологический подход:

– развитие в рамках реализации экспериментальной методики элементов базовых компонентов личностной физической культуры юных футболистов (интеллектуального, социально-психологического (мотивационно-потребностного, профилирующего (спортивно-технического)).

– формирование у юных футболистов системы знаний о возможных асоциальных видах деятельности и их профилактики в повседневной жизни.

г) процессный подход.

– организация процессов управления спортивной подготовкой юных футболистов 7-9 лет на основе установленных возрастных закономерностей информативности, взаимообусловленности, динамики параметров их физической и технической подготовленности, как фактора объективного определения содержания базовых проективных установок и связанных с ними компонентов экспериментальной модели (содержательного, методико-технологического, мониторингового);

– целенаправленное развитие мотивации юных футболистов к освоению программ учреждений дополнительного спортивного образования, а также к формированию личностной физической культуры на основе широкого спектра теоретических и практикоориентированных подходов.

Целенаправленное использование в ходе разработки экспериментальной модели сущностных характеристик системного, деятельностного общенаучных методов исследования, свидетельствуют об его эффективности и целесообразности тиражирования в практику.

Заключение. Представленные в статье материалы многолетних исследований позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Установлены существенные недостатки в ходе характеристики общенаучных методов исследования, представленных в большинстве изученных диссертационных работ к основным из которых относятся:

– как правило, отсутствие сущностной ссылки на основополагающие положения теории диалектического материализма, определяющие принципиальные установки, объясняющие природу базовых источников становления человеческой сущности индивида в процессе образования, обучения и воспитания;

– не детализированное описание особенностей применения наиболее распространенных в ходе формирования содержания диссертационных работ системного, деятельностного, культурологического и процессного общенаучных подходов.

2. Важным аспектом, во многом обеспечивающим повышение качества итоговой научной ценности результатов диссертационных исследований, является характеристика сущностных компонентов системного, деятельностного, культурологического и процессного подходов, дифференцированная в зависимости от базовых и частных задач спортивно-педагогических научных и научно-методических работ.

3. Следующим направлением использования общенаучных методов исследований является их соотношение с процессами формирования содержательных факторов повышения эффективности компонентов экспериментальных технологий, методик и педагогических проектов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Берталанфи, Ф.Л. Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – 520 с.
2. Давыдов, В. В. О месте категории деятельности в современной психологии // Деятельность: теория, методология, проблемы. – М.: Политиздат, 1990. – С. 143-156.
3. Канке, В. А. Философия: исторический систематический курс: учеб. пособие для вузов по дисциплине «Философия»: рек. Министерством образования РФ / В. А. Канке. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Логос, 2004. – 376 с.
4. Кудинова, В. А. Физкультурно-спортивные интересы учащихся как направление повышения качества формирования физической культуры личности / В. А. Кудинова, А. А. Кудинов // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 11-2. – С. 325-328.
5. Лях, С. Ю. Спортивный праздник «Мяч в игре» / С. Ю. Лях // Физическая культура в школе. – 2019. – № 4. – С. 53-55.
6. Хуторской, А.В. Современная дидактика: учебное пособие / А. В. Хуторской. – Изд. 2-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.
7. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 04.02.2025).

Original article

DIVERSIFICATION OF GENERAL SCIENTIFIC RESEARCH METHODS IN CONNECTION WITH THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS FOR YOUNG FOOTBALL PLAYERS AGED 7-9

Yu. Chernyshenko¹, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Psychology.

A. Kuzmenko¹, Lecturer at the Department of Theory and Methodology of Football and Rugby.

K. Chernyshenko², Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Physical Training.

V. Kuzmenko¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methodology of Gymnastics.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar, Russia.

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation”, Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: iakymenko63@rambler.ru

Abstract

Relevance. The analysis of the requirements for dissertations in terms of the composition of methodological approaches to solving problems indicates that there is a criterion for the use of general scientific research methods. Their composition integrates a significant number of theoretical and empirical research methods and general logical cognition. The study of a significant number of dissertations on the problems of children's sports training allows us to identify shortcomings in their use, which consist in listing essential features. The article presents recommendations on the use of components found in the practice of scientific activity of general scientific methods on the problems of sports training of young football players.

The purpose of the study is to substantiate the content of general scientific approaches used in the course of research, adapted to the specifics of training at the initial stage of training for young football players aged 7-9 years.

Methods and methodology of research. Analysis of scientific and methodological literature, program documents regulating the process of sports training of young football players and working documentation.

The results of the conducted research. The data obtained allow us to state the expediency of using systematic, activity-based, cultural and process-based general scientific approaches in connection with the development of a model of individual integral physical and technical training for young football players, combining the following main components of the pedagogical process: the formulation of the purpose and composition of tasks, the characteristics of the content of the means used, the algorithm for integrating

physical and technical training, as well as the methodology for its implementation estimates.

Conclusion. 1. The results of the conducted analytical work allow us to formulate recommendations on the expediency of a more detailed description in scientific research of the philosophical principles of the theory of dialectical materialism and the content of general scientific research methods. 2. An important aspect that improves the quality of the scientific value of the results of dissertation research is the characteristic of the essential components of general scientific approaches, differentiated depending on the tasks of sports and pedagogical dissertations. 3. A positive direction in the use of general scientific research methods is their correlation with the processes of formation of components of experimental technologies and techniques.

Keywords: general scientific methods, young football players, the initial stage of sports training, institutions of additional education

References:

1. Bertalanffy F.L. *Issledovaniya po obshchey teorii sistem* [Studies on general systems theory]. Moscow, Progress Publ., 1969, 520 p.
2. Davydov V.V. On the Place of the Category of Activity in Modern Psychology. *Deyatel'nost': teoriya, metodologiya, problemy* [Activity: Theory, Methodology, Problems]. Moscow, Politizdat, 1990, pp. 143–156. (in Russian)
3. Kanke V.A. *Filosofiya: istoricheskiy sistematicheskiy kurs* [Philosophy: a historical systematic course]. 5-th ed. Moscow, Logos Publ., 2004, 376 p.
4. Kudinova V.A., Kudinov A.A. Physical Culture and Sports Interests of Students as a Direction for Improving the

Quality of Formation of Personal Physical Culture. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 2013, no. 11-2, pp. 325–328. (in Russian)

5. Lyakh S.Yu. Sports Festival «Ball in the Game». *Fizicheskaya kul'tura v shkole* [Physical Culture at School], 2019, no. 4, pp. 53–55. (in Russian)
6. Khutorskoy A.V. *Sovremennaya didaktika* [Modern didactics]. 2-nd ed. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 2007, 639 p.
7. *Federal'nyy standart sportivnoy podgotovki po vidu sporta «futbol»* [Federal standard of sports training for the sport

of football]. Available at: <https://www.minsport.gov.ru/> (Accessed 04.02.2025). (in Russian)

Статья поступила в редакцию 06.02.2026; одобрена после рецензирования 26.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 06.02.2026; approved after reviewing 26.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Обзорная статья
УДК: 614.2
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_80-85

РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ РОССИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

И.М. Кучеренко, кандидат географических наук, доцент, директор ООО «Турист-ресурс «Кубань».
А.Р. Мамбетова, студентка.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: tourist-resource@mail.ru, e-mail: mambetovaalina058@gmail.com

Аннотация

Актуальность. Современный спорт высших достижений характеризуется экстремальными физическими и психоэмоциональными нагрузками, что приводит к усталости, перенапряжению опорно-двигательного аппарата и увеличению риска травматизма. В связи с этим реабилитация приобретает первостепенное значение и становится ключевым элементом подготовки спортсмена, существенно влияющим на его спортивные результаты и продолжительность профессиональной карьеры.

Цель исследования заключается в определении необходимости интеграции отечественных курортов в глобальный рынок спортивного и оздоровительного туризма, проведении анализа ресурсно-оздоровительного потенциала санаторно-курортной базы в РФ для обеспечения высокого уровня адаптации и восстановления организма спортсменов к нагрузкам; профилактике травматизма и стимуляции работоспособности перед началом тренировок и в процессе организации соревнований.

Методы исследования. В процессе исследования авторами были использованы следующие методы: общенаучные методы (исторический, логический, метод систематизации). Метод сравнительного анализа, научного прогнозирования.

Результаты исследования. При восстановлении здоровья спортсменов следует обратить особое внимание на внедрение уникальных реабилитационных



продуктов медицины в работу санаторно-курортных предприятий в процессе реабилитации спортсменов. Необходимо использовать инструменты комплексного подхода в процессе разработки оздоровительных программ и подборе отдельных процедур, включающих лабораторный check-up, генетическое тестирование, натуральные природные ресурсы и инновационные технологии. Сформировать совершенную систему реабилитации спортсменов в РФ. Разработать программу переподготовки кадров для медицинского персонала, специализирующегося на реабилитации спортсменов. Разработать систему оценки эффективности использования санаторно-курортных ресурсов в лечении спортивной патологии.

Заключение. Санаторно-курортные учреждения Российской Федерации обладают значительным потенциалом для проведения реабилитационных мероприятий среди спортсменов. Интеграция природных лечебных факторов с передовыми методиками обеспечивают создание высокоэффективной среды для восстановления после интенсивных физических нагрузок, профилактики перетренированности и обеспечения психоэмоционального комфорта. Для дальнейшего развития данного направления требуется скоординированное взаимодействие государственных структур, научного сообщества, предпринимательского сектора и спортивных организаций. Реализация комплекса мер будет способствовать повышению конкурентоспособности российского спорта и закреплению ста-

туса санаторно-курортных учреждений как лидеров в сегменте спортивно-реабилитационного туризма.

Ключевые слова: спортсмен, реабилитация, санаторно-курортный комплекс, восстановление, спортивно-оздоровительный туризм

Для цитирования: Кучеренко И.М., Мамбетова А.Р. Реабилитация спортсменов в условиях санаторно-курортных комплексов России: комплексный подход и перспективы развития // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 80-85.

For citation: Kucherenko I., Mambetova A. Rehabilitation of athletes in Russian spa and resort complexes: an integrated approach and development prospects. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 80-85 (in Russian).

Современный спорт высших достижений характеризуется экстремальными физическими и психоэмоциональными нагрузками, что приводит к усталости, перенапряжению опорно-двигательного аппарата и увеличению риска травматизма. В связи с этим реабилитация приобретает первостепенное значение и становится ключевым элементом подготовки спортсмена, существенно влияющим на его спортивные результаты и продолжительность профессиональной карьеры.

Традиционная модель восстановления, включающая этапы стационарного лечения и последующего возвращения к тренировочному процессу, зачастую не обеспечивает полного восстановления функциональных возможностей организма и требует оптимизации [4].

Санаторно-курортные комплексы Российской Федерации, обладающие уникальными природными ресурсами, представляют собой оптимальные площадки для разработки и реализации реабилитационных программ. В данных учреждениях применяются комплексные методики, интегрирующие природные лечебные факторы с использованием инновационных достижений современной медицины.

Данная тема приобретает все большую значимость в связи с возрастающим интересом спортивных организаций к эффективным и экономически целесообразным методам восстановления. Кроме того, существует необходимость интеграции отечественных курортов в глобальный рынок спортивного и оздоровительного туризма для повышения их конкурентоспособности и расширения спектра предоставляемых услуг.

Российская Федерация располагает обширными природными ресурсами, активно используемыми в области восстановительной медицины.

В частности, бальнеологические курорты, такие как Кавказские Минеральные Воды, Сочи и Анапа, предлагают широкий спектр минеральных вод, включая сульфидные, радоновые и йодобромные. Эти воды применяются для лечебных ванн, орошений и внутреннего приема, оказывая положительное воздействие на нервно-мышечную систему, сердечно-сосудистую деятельность, обмен веществ и процессы регенерации.

Грязевые курорты, такие как Евпатория, Саки, Анапа и озеро Эльтон, используют различные типы пелоидов, включая иловые, сапропелевые и торфяные грязи [2]. Их тепловое, химическое и механическое воздействие способствует рассасыванию воспалительных процессов, улучшению микроциркуляции тканей и восстанов-

Таблица 1 – Рейтинг регионов по количеству отдыхающих и мест в санаторно-оздоровительных комплексах (центрах) в 2024 г.

п/н	Регион	Количество человек	Динамика, относительно 2023г., в %	Количество Мест (шт.)
1	Краснодарский край	1697199	4,8	102 431
2	Ставропольский край	738 011	-3,8	33 047
3	Республика Крым	534 402	25,4	44 170
4	Московская область	463 648	0,8	22 987
5	Республика Башкортостан	224046	-7,7	10 747
6	Алтайский край	194 416	2,5	7 977
7	Республика Татарстан	193 158	1,9	10 519
8	Пермский край	169 542	20,4	7 010
9	Тюменская область	162 573	2,4	7 090
10	Челябинская область	156 443	-0,8	6 474
11	Самарская область	134 047	9,0	11 206
12	Свердловская область	125 579	5,1	7 801
13	Новосибирская область	124061	-27,8	7 277
14	Кемеровская область	123 675	- 6,6	7800

лению после травм опорно-двигательного аппарата.

Черноморское побережье Кавказа, Горный Алтай и Калининградскую область, предлагают комплексные методы лечения, основанные на использовании природных факторов. Талассотерапия, аэротерапия, гелиотерапия и терренкур в условиях среднегорья представляют собой эффективные адаптогенные процедуры, повышающие общую резистентность организма и оказывают стимулирующее действие на сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

В процессе реабилитации пациентов в санаторно-курортной практике широко применяются разные методы лечения и восстановления пациентов, в том числе, спортсменов.

В основе метода внутритканевой электростимуляции по методу А.А. Герасимова лежит воздействие электрического тока физиологических параметров с целью нормализации кровообращения в области пораженного органа или системы, отдела позвоночника, сустава, кости, прекращения распада хрящевой ткани, ликвидации отека и, как следствие, уменьшение или полное исчезновение головной боли, боли в позвоночнике, суставах, восстановление нервов.

Премиальный всесезонный курорт сети «Cosmos» на Алтае «Cosmos Collection Altay Resort» предлагает рынку оздоровительных услуг уникальные возможности восстановления здоровья не только простым гражданам, но и спортсменам.

Основные направления лечения: восстановление энергоёмкости организма, терапия сна, детокс, восстановление костно-мышечной и нервной систем. В Центре Алтайского Здоровья совместно с сетью частных клиник МЕДСИ применяется пантолечение по протоколам Томского НИИ курортологии и физиотерапии более 15 лет. Медицинско-оздоровительные услуги, которые предлагает центр, включают оздоровительные программы и отдельные процедуры: лабораторный check-up, генетическое тестирование, используя в своей деятельности более 200 оздоровительных методик (пантовые ванны, грязелечение, массаж ручной и аппаратный, IV-терапию, фитобар, на основе использования алтайских трав, мёда, кислородных коктейлей)[8].

Санаторий «Дюны», г. Санкт-Петербург, также предлагает для реабилитации спортсменов натуральные природные ресурсы. Данная практика пришла к нам от восточных традиционных систем врачевания (Китай, Корея), где панты повсеместно используются для восстановления сил и сохранения молодости. Лечебные пантовые ванны, в своем составе содержат 18 аминокислот, которые полностью сохраняют свои целебные свойства, приготовленные по уникальной технологии, разработанной на Алтае из специально заготовленного сырья.

Метод доктора Рейнхольда Фолля, используемый в санатории «Дюны», также позволяет комплексно проводить диагностику, профилактику и лечение заболеваний, связанных с электроakupунктурной диагностикой. При установлении диагноза метод позволяет сразу

подобрать лекарственные средства и определить их совместимость с другими натуральными продуктами и внести в схему проведения терапии.

Занятия по методике NEURAC (нейромышечная активация) на подвесной системе REDCORD (Норвегия) позволяют медицинским работникам санатория моделировать работу мышц при помощи подвесной системы для спортсменов, имеющих проблемы с опорно-двигательной системой. В результате применения данной методики у пациента формируется кинематически правильное движение, при этом стабилизируется работа мышц агонистов и антагонистов, и происходит активация мышц стабилизаторов [7].

Паравerteбральные блокады представляют собой один из типов медикаментозного лечения суставов и позвоночника, направленный на устранение острой боли, мышечных спазмов, снятие воспалений. Данный метод наиболее эффективен в процессе лечения протрузий дисков, межпозвонковых грыж, межрёберных невралгий и других заболеваний, связанных с нагрузками [7].

ФГБУ «Юг Спорт» – крупнейший спортивный центр Минспорта России по подготовке сборных и клубных команд, а также место проведения спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий. «Юг Спорт» объединяет в себе четыре спортивные базы в городе Сочи и в городе Кисловодске. Гостиничный комплекс «Парус» – это не только база тренировок, но и возможность воспользоваться услугами медико-восстановительного центра, оснащенного инновационным оборудованием ведущих фирм производителей. Отделение физиотерапии предлагает физиотерапевтические аппараты для проведения реабилитационного лечения травм (обезболивание, стимуляция кровообращения и улучшение трофики, улучшение иннервации, мышечная стимуляция, мышечная релаксация и др.); различные виды массажей; лимфопрессотерапию; аппаратная физиотерапия; бальнео- и гидротерапия [6].

Для успешной реабилитации спортсмена необходимо разработать комплексную и структурированную программу, включающую несколько взаимосвязанных этапов:

Диагностический этап. Здесь проводится тщательное обследование, чтобы оценить текущее состояние спортсмена: функциональная диагностика, биомеханический анализ, а также психологическое тестирование. Это помогает создать индивидуальную программу реабилитации [1].

Лечебно-восстановительный этап. Физиотерапия и бальнеотерапия, где подбирается вид минеральной воды или лечебной грязи в зависимости от характера травмы или перетренированности; различные виды массажа и мануальной терапии, от классического спортивного массажа до специализированных техник для лечения последствий травм; психологическая помощь, направленная на борьбу со стрессом, страхом перед повторной травмой и повышение мотивации к возвращению в спортивную деятельность.

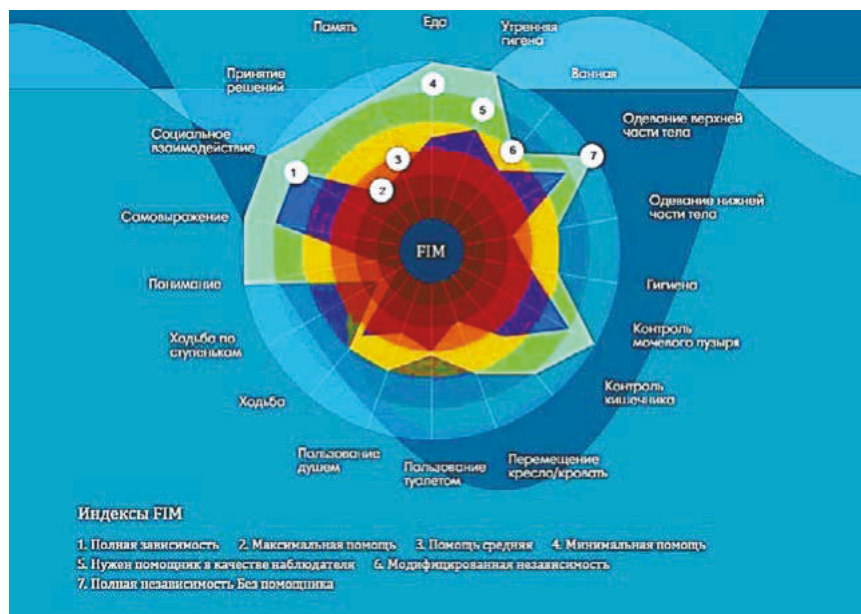


Рисунок 1.
Шкала прогресса реабилитации
на основе индексов FIM
 (<https://sanatorium-is.ru/>)

Тренировочно-адаптационный этап. Лечебная физкультура, включая занятия в бассейне (акваэробика) для снижения нагрузки на суставы, тренировки на тренажерах с биологической обратной связью и механотерапию; контролируемые физические нагрузки, такие как бег и тренировки на кардиотренажерах для поддержания общей выносливости; разработка индивидуального плана питания, направленного на восполнение энергетических затрат и ускорение процесса восстановления.

При эффективной адаптации спортсменов следует обратить внимание на применение реабилитационных продуктов медицины в санаторно-курортной деятельности. Ярким примером такого «заимствования» является внедрение в деятельность санаториев FIM-модели. При помощи обновленного инструмента, здравницы могут повысить эффективность лечения, определить лояльность клиентов, продвинуть бренд учреждения.

FIM (Functional Independence Measure) – это инструмент для оценки функционального состояния пациентов, после серьезных заболеваний и травм, таких как инсульт, травму головного мозга, травму спинного мозга, онкологию, помогающий определить уровень дееспособности пациента.

В основе функционирования данной модели заложен принцип измерения результативности лечения по 6 областям, где определяется уровень: самообслуживания, подвижности, контроля тазовых функций, перемещение, когнитивные функции, коммуникация по шкале, состоящей из 18 показателей. Суммарное количество баллов (18-126) дает возможность врачу и пациенту определить уровень дееспособности пациента и определить насколько эффективно проходит восстановление здоровья спортсмена. Диаграммы, построенные на основе FIM-модели весьма гибкие, так как показатели шкалы легко меняются и адаптируются под профиль здравницы.

В процессе оздоровления профессиональных спортсменов необходимо внести в представленную модель профильные параметры выносливости и результативности для представителей разных видов спорта, проходящих реабилитацию, например штангистов, пловцов, бегунов и др. При этом рекомендуется использовать переменные, на которые влияют оздоровительные программы санатория, рисунок 1.

Такая шкала позволяет представить спортсмену полную картину эффективности лечения и продемонстрирует разницу показателей.

Несмотря на значительный природно-ресурсный, медицинский, научно-технический потенциал, система спортивной реабилитации, реализуемая на территории санаторно-курортных комплексов Российской Федерации, сталкивается с рядом актуальных проблем:

- отсутствие специализированных программ: большинство санаторно-курортных учреждений предлагают общие оздоровительные услуги, не адаптированные под специфические потребности профессиональных спортсменов;
- недостаток квалифицированных кадров: наблюдается дефицит специалистов, обладающих глубокими знаниями в области физиологии спорта высших достижений;
- низкая степень интеграции между спортивными федерациями, спортивными клубами и санаторно-курортными учреждениями: наблюдается отсутствие координированных действий и согласованности в организации реабилитационных мероприятий [3];
- недостаточная научная база: отсутствует систематическая оценка эффективности применения различных курортных факторов в лечении спортивной патологии.

Перспективные направления развития системы спортивной реабилитации:

Создание специализированных научно-практических центров спортивной реабилитации на базе

ведущих санаторно-курортных зон, оснащенных современным диагностическим и тренировочным оборудованием.

Разработка и внедрение стандартов санаторно-курортной реабилитации, адаптированных к специфике различных видов спорта.

Организация программ подготовки и переподготовки специалистов (врачей-курортологов, физиотерапевтов, инструкторов лечебной физкультуры) в области спортивной реабилитации.

Формирование комплексных туристских пакетов «спорт-реабилитация», включающих медицинские услуги, логистику, проживание и питание, что будет способствовать развитию специализированного спортивного туризма.

Стимулирование государственно-частного партнерства для финансирования модернизации инфраструктуры санаторно-курортных учреждений [5].

Санаторно-курортные учреждения Российской Федерации обладают значительным потенциалом для проведения реабилитационных мероприятий среди спортсменов. Интеграция природных лечебных факторов с передовыми методиками обеспечивают создание высокоэффективной среды для восстановления после интенсивных физических нагрузок, профилактики перетренированности и обеспечения психоэмоционального комфорта. Для дальнейшего развития данного направления требуется скоординированное взаимодействие государственных структур, научного

сообщества, предпринимательского сектора и спортивных организаций. Реализация комплекса мер будет способствовать повышению конкурентоспособности российского спорта и закреплению статуса санаторно-курортных учреждений как лидеров в сегменте спортивно-реабилитационного туризма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Епифанов, В. А. Реабилитация в спорте. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 288 с.
2. Кучеренко, И. М. Технология и организация деятельности предприятий туризма и гостеприимства: учебное пособие: учебное электронное издание / составители: И. М. Кучеренко, М. В. Шарапова ; Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. – Краснодар : КГУФКСТ, 2022. – 42 с.
3. Олейников, В. Г. Курортология для всех. За здоровьем на курорты России. – СПб. : Нева, 2021. – 256 с.
4. Разумов, А. Н. Восстановительная медицина и курортология: новые технологии. – М. : Наука, 2022. – 352 с.
5. Стратегия развития курортов и туризма в Российской Федерации на период до 2035 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р).
6. ФГБУ «ЮГ СПОРТ» и гостиничный комплекс «Парус». – Режим доступа: <https://www.yug-sport.ru/recovery/medicine/sochi> (дата обращения 07.12.2025г.)
7. Санаторий «Дюны»: [сайт]. – Режим доступа: <https://dunes-spb.ru/services/parafango/> (дата обращения 05.12.2025г.)
8. Cosmos Collection Altay Resort: [сайт] – Режим доступа: <https://altayresort.cosmosgroup.ru/cn/clinics> (дата обращения 07.12.2025г.)

REHABILITATION OF ATHLETES IN RUSSIAN SPA AND RESORT COMPLEXES: AN INTEGRATED APPROACH AND DEVELOPMENT PROSPECTS

I. Kucherenko, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Director of Tourist Resource Kuban LLC.

A. Mambetova, student.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;
e-mail: tourist-resource@mail.ru e-mail: mambetovaalina058@gmail.com

Abstract

The relevance of research. Modern high-performance sports are characterized by extreme physical and psycho-emotional stress, which leads to fatigue, overstrain of the musculoskeletal system and an increased risk of injury. In this regard, rehabilitation becomes of paramount importance and becomes a key element of an athlete's training, significantly affecting his athletic performance and the duration of his professional career.

The purpose of the study is to determine the need to integrate domestic resorts into the global sports and wellness tourism market, analyze the resource and wellness potential of the sanatorium-resort base in the Russian Federation to ensure a high level of adaptation and recovery of athletes to stress; injury prevention and performance stimulation before training and during the organization of competitions.

Research methods. In the course of the research, the authors used the following methods: general scientific methods (historical, logical, method of systematization). The method of comparative analysis and scientific forecasting.

The results of the study. When restoring the health of athletes, special attention should be paid to the introduction of unique rehabilitation medical products into the work of sanatorium-resort enterprises during the rehabilitation of athletes. Use the tools of an integrated approach in the process of developing wellness programs and selecting individual procedures, including laboratory check-up, genetic testing, natural resources and innovative technologies. To form a perfect rehabilitation system for athletes in the Russian Federation. To develop a retraining program for medical personnel specializing in the rehabilitation of athletes. To develop a system for evaluating the effectiveness of the use of sanatorium-resort resources in the treatment of sports pathology.

Conclusion. Sanatorium-resort facilities in the Russian Federation have significant potential for rehabilitation activities among athletes. The integration of natural healing factors with advanced techniques ensures the creation of a highly effective environment for recovery from intense physical exertion, prevention of overtraining and provision of psycho-emotional comfort. The further development of this area requires coordinated interaction between government agencies, the scientific community, the business sector and sports organizations. The implementation of the package of measures will help to increase the competitiveness of Russian

sports and consolidate the status of sanatorium-resort institutions as leaders in the segment of sports and rehabilitation tourism.

Keywords: athlete, rehabilitation, sanatorium-resort complex, rehabilitation, sports and wellness tourism

References:

1. Epifanov V.A. *Reabilitaciya v sporte* [Rehabilitation in sports]. Moscow: GEOTAR–Media, 2023, 288 p.
2. Kucherenko I.M., Sharapova M.V. *Texnologiya i organizaciya deyatel'nosti predpriyatij turizma i gostepriimstva* [Technology and organization of tourism and hospitality enterprises]. Krasnodar: KSUFKST, 2022, 42 p.
3. Olejnikov V.G. *Kurortologiya dlya vsekh. Za zdorov'em na kurorty` Rossii* [Balneology for everyone. For health in the resorts of Russia]. St. Petersburg: Neva Publ., 2021, 256 p.
4. Razumov A.N. *Vosstanovitel'naya medicina i kurortologiya: novy`e texnologii* [Restorative medicine and balneology: new technologies]. Moscow: Nauka, 2022, 352 p.
5. *Strategiya razvitiya kurortov i turizma v Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda (utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 20.09.2019 № 2129-r)*. [Strategy for the development of resorts and tourism in the Russian Federation for the period up to 2035 (approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 09/20/2019 No. 2129-r)]. (in Russian)
6. *FGBU YuG SPORT i gostinichny`j kompleks Parus. – Rezhim dostupa: https://www.yug-sport.ru/recovery_medicine/sochi (data obrashheniya 07.12.2025g.)* [Federal State Budgetary Institution “YUG SPORT” and the hotel complex “Parus”. – Access mode: https://www.yug-sport.ru/recovery_medicine/sochi (accessed 07.12.2025)] (in Russian)
7. *Sanatorij «Dyuny`»* [Sanatorium “Dunes”. Available at: <https://dunes-spb.ru/services/parafango/> (Accessed 05.12.2025) (in Russian)
8. *Sosmos Collection Altay Resort*. Available at: <https://altayresort.cosmosgroup.ru/cn/clinics> (Accessed 07.12.2025)

Статья поступила в редакцию 07.12.2025; одобрена после рецензирования 13.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 07.12.2025; approved after reviewing 13.03.2026; accepted for publication

Оригинальная статья

УДК: 796.325:612

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_86-90

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ НА СКОРОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДАЧИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ВОЛЕЙБОЛИСТАМИ ВК «ГАЗПРОМ-ЮГРА»

А.В. Лосев, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории физической культуры.

В.Ю. Лосев, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории физической культуры.

С.М. Обухов, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории физической культуры.

Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия.

Контактная информация для переписки: 628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, проспект Ленина, 1; e-mail: losev_av@surgu.ru

Аннотация

Актуальность. В современном волейболе возрастает значимость выполнения подачи как технико-тактического элемента, который как непосредственно, так и путем создания менее выгодных игровых ситуаций для команд соперника, влияет на набор очков в ходе соревновательной деятельности.

Цель исследования – выявить влияние установки на скорость выполнения подачи высококвалифицированными волейболистами ($n=9$) установки на скорость.

Методы исследования. Проанализировано 270 подач волейболистов с различными двигательными задачами (максимальная скорость подачи, максимальная скорость подачи по правилам соревнований, максимальная скорость подачи в указанную зону площадки) в рамках выполнения контрольного испытания. Оценивались: скорость выполнения подачи (км/ч); коэффициент вариации каждого спортсмена в отдельности и группы в целом; количество ошибок при выполнении подач в зависимости от двигательной задачи на ее выполнение (%); уровень снижения скорости выполнения подач в зависимости от двигательной задачи на ее выполнение (%).

Результаты исследования. Установлено, что увеличение требований к точности сопровождается статистически значимым снижением скорости подачи: с $96,2 \pm 8,9$ км/ч (установка 1) до $87,4 \pm 9,4$ км/ч и



$82,3 \pm 9,4$ км/ч (установки 2 и 3 соответственно; $p < 0,05$). Снижение скорости составило 10% и 17%. При этом доля ошибок в условиях максимальной скорости достигала 62%, что существенно превышало показатели при более структурированных задачах (24–29%; $p < 0,05$). Коэффициент вариации оставался низким ($V < 10\%$), что свидетельствует о стабильности двигательных паттернов. Выявлены сильные положительные корреляции между скоростью выполнения подачи и количеством совершаемых ошибок при максимальной скорости полета мяча ($r = 0,81$).

Заключение. При подготовке волейболистов в рамках совершенствования подачи как технико-тактического действия одним из приоритетных направлений ста-

новится снижение разницы между максимальной скоростью подачи волейболиста и скоростью подачи при ограничении направления зоны ее выполнения.

Ключевые слова: волейбол, скорость, подача, техническая подготовка

Для цитирования: Лосев А.В., Лосев В.Ю., Обухов С.М. Оценка влияния двигательной задачи на скорость выполнения подачи высококвалифицированными волейболистами ВК «Газпром-Югра» // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 86-90.

For citation: Losev A., Losev V., Obukhov S. Assessment of the impact of the motor task on the serving speed in

highly qualified volleyball players of VC "Gazprom-Yugra". *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2026, no 1, pp. 86-90 (in Russian).

Актуальность. В современном волейболе подача играет решающую роль в структуре технико-тактической подготовки высококвалифицированных волейболистов. Этот технический элемент с тактической точки зрения и правил соревнований не только направлен на ввод мяча в игру, но и служит атакующим элементом, оказывающим существенное влияние на ход игры, за счет снижения качества приема мяча, что приводит к более сложным условиям выполнения второй передачи связующим игроком, что в свою очередь позволяет создать условия для более качественной организации защиты против атакующих действий соперника. Современный волейбол характеризуется усилением подачи, особенно силовой подачи в прыжке, которая усложняет прием мяча соперником. Однако в работе Дорошенко, Э. Ю. подчеркивается, что каждая подача должна нести угрозу для соперника, однако выполнение подачи сопряжено с риском совершения ошибки при ее выполнении [2].

С точки зрения закона Фиттса, который описывает зависимость скорости и точности движений от расстояния до цели и размера цели, в волейболе совершенствование подачи как технико-тактического элемента требует оптимизации пространственных и временных параметров удара по мячу [8, 9]. Это предполагает точный расчет силы и направления удара волейболистом, чтобы максимально затруднить прием сопернику. Исследования показывают, что более точные и быстрые движения требуют меньшего расстояния до цели и большего размера цели, однако в рамках соревновательной деятельности в волейболе создание данных факторов невозможно в силу условий проведения соревновательной деятельности, что выражается в ограниченности игровой зоны площадки, а также зоной, из которой игроками выполняется подача. Тем не менее содержание закона Фиттса может быть применено к процессу совершенствования техники подачи для повышения ее эффективности.

Рассмотрение выполнения подачи мяча в волейболе с позиции концепции управления движениями по Бернштейну подчеркивает важность координации и согласованности движений в достижении оптимальной техники подачи. Это означает, что игрок должен уметь эффективно использовать все группы мышц, чтобы обеспечить максимальную скорость и точность подачи. Бернштейн подчеркивал необходимость согласованности движений для достижения оптимальной эффективности движений [1]. Данный факт особенно актуален для сложных движений, таких как подача в волейболе. В контексте биомеханического анализа подача в волейболе требует глубокого понимания анатомо-кинетики характеристик движения [4, 5].

Современные исследования подчеркивают необходимость постоянного совершенствования техники подачи для повышения эффективности и результативности в соревнованиях [4, 5]. Например, исследования показывают, что «силовой» вариант подачи является наиболее распространенной и эффективной техникой в профессиональном волейболе, особенно среди мужчин [4, 8].

Исследования показывают, что эффективность подачи напрямую влияет на успех команд в соревнованиях, особенно через влияние на прием мяча и последующую атаку [8]. Кроме того, выбор зоны подачи и тип подачи могут существенно повлиять на тактику соперника и результат игры [4, 6].

Цель исследования – выявить влияние двигательной задачи на скорость выполнения подачи высококвалифицированными волейболистами ВК «Газпром-Югра».

Методика исследования. В исследовании приняли участие девять профессиональных волейболистов мужского волейбольного клуба «Газпром-Югра» г. Сургут, выступающего в Суперлиге Чемпионата России по волейболу в сезоне 2024–2025 гг. Средний возраст спортсменов составил 26 ± 8 лет, рост – 200 ± 6 см. В выборку вошли игроки различных игровых амплуа: два центральных блокирующих, два связующих, два диагональных и три доигровщика. Все участники имели многолетний опыт соревновательной деятельности на уровне высшего национального дивизиона и находились в соревновательном периоде годичного тренировочного цикла. На момент проведения исследования все спортсмены были клинически здоровы, не имели острых травм опорно-двигательного аппарата и регулярно участвовали в тренировочном процессе команды.

Исследование было направлено на изучение влияния различных двигательных задач на скоростные характеристики выполнения силовой подачи в волейболе. Выполнение «силового» варианта выполнения подачи является основным в соревновательной и тренировочной деятельности волейболистов, что и обусловило выбор оценки данного способа подачи.

Каждому спортсмену предлагалось выполнить серии силовых подач в условиях трёх различных двигательных задач. Для каждой задачи выполнялось по 10 попыток. Временные интервалы отдыха между попытками определялись спортсменами индивидуально, что позволило снизить влияние накопленного утомления и сохранить экологическую валидность эксперимента. Перед началом экспериментальных измерений все участники выполняли стандартизированную общую и специальную разминку под руководством тренера команды, соответствующую принятой в тренировочном процессе структуре [3].

Для выполнения подач ставились следующие двигательные задачи:

Выполнение подачи с максимальной скоростью без ограничения на ошибку (допускалась подача за пределы площадки или в сетку).

Выполнение подачи с максимальной скоростью с соблюдением правил соревнований, то есть без ошибки.

Выполнение подачи «по заданию» – в заранее определённую зону площадки, установленную тренером.

При реализации третьей двигательной задачи зона подачи изменялась перед каждой попыткой. Для этого игровая площадка условно делилась на три коридора, что требовало от спортсменов постоянной пространственной переориентации и повышенного сенсомоторного контроля [3].

Скорость полёта мяча при выполнении подач регистрировалась с использованием доплеровского радара Bushnell Speedgun с заявленной погрешностью измерений ± 2 км/ч.

В рамках исследования анализировались следующие показатели:

- абсолютная скорость выполнения подачи (км/ч);
- коэффициент вариации (%) скорости подачи, рассчитываемый индивидуально для каждого спортсмена и для группы в целом;
- процент технических ошибок при выполнении подач в зависимости от характера двигательной задачи;
- относительное снижение скорости подачи (%) при увеличении сложности двигательной задачи [3].

Выбранная форма организации исследования позволила комплексно оценить влияние целевых установок на реализацию скоростного потенциала подачи, а также выявить особенности адаптации двигательного действия к изменяющимся требованиям точности и контроля.

Результаты исследования. Суммарно в рамках данного исследования было выполнено и проанализировано 270 подач с разными двигательной задачи (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Результаты измерений скорости выполнения подачи

(км/ч)	(%)	Ошибки на подаче (%)
<i>Установка №1</i>		
96,2±8,9 ^{!#}	6	62
<i>Установка №2</i>		
87,4±9,4 ^{!&}	7	29
<i>Установка №3</i>		
82,3±9,4 ^{!&}	8	24
Условные обозначения: ! – наличие достоверных различий между установками №1 и №2 (при $p < 0,05$); # – наличие достоверных различий между установками №1 и №3 (при $p < 0,05$); & – наличие достоверных различий между установками №2 и №3 (при $p < 0,05$).		

Таблица 2 – Степень снижения скорости подачи в зависимости от двигательной задачи на выполнение

№ установки		
2-1	3-1	3-2
10%	17%	7%

Скорость выполнения подач в условии двигательной задачи №1 (ориентация на максимальную скорость полёта мяча) была статистически значимо выше по сравнению с условиями установок №2 и №3 – соответственно на 10% и 17% ($p < 0,05$). Данный показатель отражает предельный уровень реализации скоростно-силового потенциала при выполнении силовой подачи и может рассматриваться как интегральная характеристика максимальной импульсной силы удара по мячу в условиях минимальных ограничений по точности.

Для всех экспериментальных условий был зафиксирован низкий коэффициент вариации скорости подачи ($V < 10\%$), что указывает на высокую однородность скоростно-силовой и технической подготовленности исследуемой группы. При анализе только корректно выполненных подач в условиях двигательных задач №2 и №3 вариативность скоростных показателей также сохранялась на низком уровне ($V < 10\%$). Данный факт свидетельствует о стабильности индивидуальных двигательных паттернов и воспроизводимости кинематических характеристик удара даже при возрастании требований к точности, что указывает на высокий уровень моторной автоматизации и эффективный сенсомоторный контроль.

В условиях двигательной задачи №1 доля технических ошибок составила 62%, что было статистически значимо выше по сравнению с условиями установок №2 и №3 ($p < 0,05$). Между условиями двигательных задач №2 и №3 статистически значимых различий по количеству ошибок выявлено не было ($p > 0,05$), а размер эффекта оценивался как малый. Рост количества ошибок при двигательной задаче №1 отражает смещение приоритета в сторону максимизации скорости за счёт снижения точности пространственно-временной координаты, прежде всего в терминальной фазе удара. Отсутствие различий между двигательными задачами №2 и №3, несмотря на более жёсткие критерии оценки ошибок в третьем условии, указывает на компенсаторные механизмы моторного контроля, позволяющие спортсменам поддерживать точность без дополнительного роста числа совершаемых ошибок.

Корреляционный анализ выявил сильную положительную взаимосвязь между скоростью подачи в условиях двигательной задачи №1 и двигательной задачи №2 ($r = 0,71$), а также между условиями установки №2 и установки №3 ($r = 0,76$). Данные коэффициенты соответствуют большому эффекту корреляции, что указывает на сохранение индивидуального скоростного профиля спортсменов при переходе от менее ограниченных к более структурированным двигательным задачам. Это свидетельствует о том, что базовые скоростно-силовые характеристики ударного движения сохраняют ведущую роль независимо от уровня требований к точности, а изменения параметров подачи реализуются преимущественно за счёт регуляции координатных и временных компонентов движения, а не за счёт снижения общего уровня прикладываемой силы во время удара по мячу при выполнении подачи.

Заключение. В исследовании выявлено, что использование установок на выполнение подач оказывает значительное влияние на скорость выполнения подач волейболистами команды квалифицированных волейболистов ВК «Газпром-Югра».

Выполнение подачи с установкой на максимальную скорость полета мяча, но с возможностью ошибки показывает максимальный уровень скоростно-силовой подготовленности плечевого пояса волейболистов. Скорость полета мяча при подаче с двигательной задачей №1 значительно выше скорости подачи мяча с установкой №2 основанной на правилах игры волейбол, то есть необходимостью выполнения подачи в площадку соперника без ошибки, и установки №3 связанной с необходимостью не только попасть в площадку, но и в указанную зону ($p < 0,05$). При этом выполнение подачи с максимальной скоростью полета мяча связано с большей вероятностью ошибки при $r = 0,81$, при этом при выполнении подач с установками №2 и №3 такой зависимости не наблюдается.

Результаты исследования могут позволить конкретизировать структуру технической и тактической подготовки волейболистов направленной на совершенствование подачи.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бернштейн, Н. А. Биомеханика и физиология движений : избранные психологические труды / Н. А. Бернштейн, Н. А. Бернштейн, Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т / под ред. В. П. Зинченко. – 3-е изд., стер.. – Москва : Московский психолого-социальный ин-т, 2008. – 687 с.
2. 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.
3. Лосев, А. В. Зависимость скорости выполнения подачи волейболистами студенческой команды от установки на ее выполнение / А. В. Лосев, В. Ю. Лосев, С. М. Обухов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2024. – № 6. – С. 28-30.
4. Altundag, E., Soylu, C., Akyildiz, Z. Multidimensional analysis of serving speed in volleyball players by position, sets, and league types: interactions and statistical differences. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2024. no. 16(240). – URL: <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01031-z> (дата обращения: 19.08.2025).
5. Jang, B., Rusdiana, A., Sudin, S. Three-Dimensional Kinematical Analysis of Jump Serve In Volleyball: Muscle Fatigue Effects. Annals of Applied Sport Science. 2022. no. 10 (3). – URL: <https://doi.org/10.52547/aassjournal.1034> (дата обращения: 19.08.2025).
6. Fitts P. M. The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement // J. Exp. Psychol. 1954. no. 47(6). pp. 262–269/ – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1402698/> (дата обращения: 15.03.2025).
7. Fitts P.M., Peterson J.R. Information capacity of discrete motor responses // J. Exp. Psychol. 1964. no. 67(2). pp. 103–112.
8. J Wang Y.C., Liu Y.T. The influence of different types of volleyball service on the receiving movement initiation time and performance accuracy // J. Sport Exerc. Psychol. 2009. no. 31. pp. 103–104.

Original article

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE MOTOR TASK ON THE SERVING SPEED IN HIGHLY QUALIFIED VOLLEYBALL PLAYERS OF VC "GAZPROM-YUGRA"

A. Losev, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory of Physical Culture.

V. Losev, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory of Physical Culture.

S. Obukhov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory of Physical Culture.

The Budgetary Institution of Higher Education of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra "Surgut State University", Surgut, Russia.

Contact information for correspondence: 628412, Russia, Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra, Surgut, Lenin Avenue, 1; e-mail: losev_av@surgu.ru

Abstract

Relevance. In modern volleyball, the serve is gaining increasing importance as a technical-tactical element that influences scoring, both directly and by creating less favorable game situations for opposing teams during competition.

The purpose of the study. To identify the effect of task constraints on serve velocity in highly qualified volleyball players of the VC "Gazprom-Yugra" team ($n=9$).

Research methods. A total of 270 serves performed by players under different motor task constraints during a controlled test were analyzed. The following parameters were assessed: serve velocity (km/h); the coefficient of variation for each athlete individually and for the group as a whole; the error rate (%) based on the serving task; and the reduction in serve velocity (%) based on the serving task.

Results. Increasing task constraints led to a significant reduction in serve velocity: from 96.2 ± 8.9 km/h (condition 1) to 87.4 ± 9.4 km/h and 82.3 ± 9.4 km/h in conditions 2 and 3, respectively ($p < 0.05$), corresponding to decreases of 10% and 17%. The error rate was highest under maximal velocity conditions (62%), significantly exceeding values observed under constrained conditions (24–29%; $p < 0.05$). The coefficient of variation remained low ($V < 10\%$), indicating high movement consistency. Strong positive correlations were identified between serve velocity and error rate under maximal effort ($r = 0.81$).

Conclusion. When training volleyball players to improve the serve as a technical-tactical action, a key priority should be to minimize the difference between a player's maximum serve velocity and their serve velocity when targeting a constrained zone.

Keywords: volleyball, serve, speed, skill training

References:

1. Bernshtejn N.A., Bernshtejn A.N. *Biomexanika i fiziologiya dvizhenij : izbranny'e psixologicheskie trudy`* [Biomechanics and Physiology of Movements: Selected Psychological Works]. Moscow, Moscow Psychological-Social Institute, 2008, 687 p.

2. Doroshenko E.Yu., Mel' nichuk Yu.V. Analysis of the effectiveness of serving as an element of technical and tactical activity of qualified volleyball players. *Pedagogika, psihologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Pedagogy, Psychology, and Medical-Biological Problems of Physical Education and Sport], 2007, no. 6, pp. 96–100. (in Russian)
3. Losev A.V., Losev V.Yu., Obukhov S.M. Dependence of the serve speed of student volleyball players on the instruction for its execution. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Upbringing, Education, Training], 2024, no. 6, pp. 28–30. (in Russian)
4. Altundag E., Soylyu C., Akyildiz Z. Multidimensional analysis of serving speed in volleyball players by position, sets, and league types: interactions and statistical differences. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 2024, vol. 16, no. 240. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01031-z> (Accessed 19.08.2025).
5. Jang B., Rusdiana A., Sudin S. Three-Dimensional Kinematic Analysis of Jump Serve In Volleyball: Muscle Fatigue Effects. *Annals of Applied Sport Science*, 2022, vol. 10, no. 3. Available at: <https://doi.org/10.52547/aas-sjournal.1034> (Accessed 19.08.2025).
6. Fitts P.M. The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology*, 1954, vol. 47, no. 6, pp. 262–269. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1402698/> (Accessed 15.03.2025).
7. Fitts P.M., Peterson J.R. Information capacity of discrete motor responses. *Journal of Experimental Psychology*, 1964, vol. 67, no. 2, pp. 103–112.
8. Wang Y.C., Liu Y.T. The influence of different types of volleyball service on the receiving movement initiation time and performance accuracy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2009, vol. 31, pp. 103–104.

Статья поступила в редакцию 27.01.2026; одобрена после рецензирования 26.02.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 27.01.2026; approved after reviewing 26.02.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья

УДК 796.015.

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_91-95

ОЦЕНКА УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ 17-18 ЛЕТ В ТЕЧЕНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА НА ОСНОВЕ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Масри Мохамад Деб, соискатель.

В.В. Лавриченко, кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики футбола и регби.
А.П. Золотарев, доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры теории и методики футбола и регби.

И.Н. Калинина, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой анатомии и спортивной медицины.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 3500059, Россия, Краснодар, ул. Будённого, 161;
e-mail: football.70@mail.ru

Аннотация

Актуальность. В статье рассмотрены вопросы, касающиеся двигательной активности футболистов в соревновательных матчах. Поскольку футбольная игра отличается переменчивым характером, где фазы перемещений с высокой скоростью сменяются фазами передвижений низкой интенсивности, требующих определённой степени развития общей и скоростной выносливости, скоростно-силовых качеств, составляющих двигательную основу специальной физической работоспособности футболистов, возникает необходимость в анализе динамики соответствующих показателей двигательной активности для эффективного планирования процесса физической подготовки.

Цель исследования – определить уровень специальной физической работоспособности футболистов 17-18 лет на основе динамики показателей двигательной активности в матчах в течение соревновательного периода.

Методы исследования. Для достижения цели исследования использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анализ видеоматериалов, математическая статистика.



Результаты исследования.

Полученные данные свидетельствуют, что показатели общего объёма перемещений футболистов 17-18 лет практически не изменились в течение соревновательного сезона и составили около 9 км, что ниже аналогичных показателей высококвалифицированных игроков. Количество субмаксимальных ускорений существенно снижается ближе к окончанию соревновательного периода и составило в среднем 6 км, что также значительно ниже «взрослых» значений. Средние значения максимальных ускорений у юношей изначально были ниже таковых у

взрослых игроков (1,9 км) и значительно снизились уже к середине соревновательного периода. Зарубежные исследования выявили, что для футболистов рассматриваемого возраста показатели общего объёма перемещений и субмаксимальных ускорений уже достигают «взрослого» уровня, за исключением ускорений с максимальной скоростью.

Заключение. Принимая во внимание данные обследований зарубежных футболистов 17-18 лет и результаты собственных наблюдений двигательной активности российских игроков аналогичного возраста можно отметить низкие показатели перемещений с различной скоростью в официальных матчах, что ха-

рактикует невысокий уровень специальной физической работоспособности игроков в течение соревновательного периода.

Ключевые слова: футболисты-юноши, двигательная активность, перемещения с различной скоростью, специальная физическая работоспособность, соревновательный период

Для цитирования: Масри Мохамад Деб, Лавриченко В.В., Золотарев А.П., Калинина И.Н. Оценка уровня специальной физической работоспособности футболистов 17-18 лет в течение соревновательного периода на основе динамики показателей двигательной активности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 91-95.

For citation: Masri Mohamad Deb, Lavrichenko V., Zolotarev A., Kalinina I. Assessment of the level of special physical performance of football players aged 17-18 during the competitive period based on dynamics indicators of motor activity. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 91-95 (in Russian).

Актуальность. Одной из наиболее отличительных особенностей соревновательной деятельности футболистов является неравномерный и различный характер двигательной активности [1, 11]. Во время матча футболисты используют бег с различной скоростью из различных исходных положений, лицом, спиной, боком и полубоком, с изменением направления движения по ходу, торможениями и повторным набором скорости, прыжки с одной и с двух ног, а также ходьбу во время пауз в борьбе за мяч [3]. Pearson A. [6] установлено, что соревновательная деятельность футболистов характеризуется необычайным разнообразием движений и передвижений, затратами энергии из различных источников, а также ритмичностью и аритмичностью. Примечательно, что дистанция и интенсивность бега игрока во время матча сильно варьируются, начиная от перемещений на максимальной скорости до ходьбы [4]. Таким образом, футбольная игра отличается переменчивым характером, где фазы перемещений высокой мощности приводят к накоплению лактата в мышцах, а фазы передвижений низкой интенсивности способствуют восстановлению за счет максимального включения аэробных процессов [2], что предполагает высокую степень развития общей и скоростной выносливости, скоростно-силовых качеств, составляющих двигательную основу специальной физической работоспособности футболистов [7]. Необходимо заметить, что в современной футбольной игре именно высокоинтенсивные действия определяют успешность выступления. Таким образом, понимание тренером особенностей двигательной активности футболистов во время матча, составляющих ближайший резерв профессиональных команд, будет способствовать повышению эффективности планирования и реализации процесса физической подготовки.

Цель исследования – определить уровень специальной физической работоспособности футболистов 17-18 лет на основе динамики показателей двигательной активности в матчах в течение соревновательного периода.

Методы и организация исследования. Для достижения цели исследования использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анализ видеоматериалов, математическая статистика.

Педагогическое наблюдение двигательной активности в матчах проводилось за футболистами Академии футбола г. Краснодара с помощью трекинговой системы Wimu Pro (Real Track System) в режиме реального времени с предоставлением в виде обратной связи метрик общего объёма двигательных перемещений (ходьба, бег), характеризующих развитие общей выносливости, и перемещений футболистов с различной скоростью – субмаксимальной (21-25 км/ч) и максимальной (26-30 км/ч и выше), характеризующих развитие скоростной выносливости и скоростно-силовых качеств соответственно [5]. Всего было проанализировано 30 официальных матчей (по 10 игр вначале, в середине и в конце соревновательного периода). В исследовании приняли участие футболисты 17-18 лет в количестве 18 человек, допущенные к занятиям спортом на основании медицинских обследований. Все футболисты относились к одной возрастной категории, имели опыт регулярных занятий (стаж от 9 до 11 лет) и занимались футболом по программе для специализированных спортивных школ.

Все полученные данные обрабатывали с помощью программы Statistica 10. Достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента.

Результаты исследования. Анализ двигательной активности футболистов включал оценку общего объёма перемещений футболистов за матч (общая выносливость), количество ускорений с субмаксимальной скоростью (скоростная выносливость), количество ускорений с максимальной скоростью (скоростно-силовые качества), которые характеризовали специальную физическую работоспособность игроков. Стратегия контроля включала видеоанализ официальных матчей по установленным параметрам физической активности в начале соревновательного сезона (10 матчей), в 10 матчах середины сезона и в заключительных 10 матчах, которые приходились на окончание соревновательного периода. Результаты наблюдений представлены в таблице в виде статистических параметров.

Исходя из результатов, представленных в таблице очевидно, что, в течение соревновательного периода показатели общего объёма передвижений практически не изменились ($P > 0,05$) и составили около 9 км, что несколько ниже, чем у квалифицированных игроков, у которых по наблюдениям I. Stoyer [9] эти показатели на разных позициях приближаются к 10-13 км. Количество субмаксимальных ускорений составляет в среднем 6 км, что также ниже, чем у взрослых игроков высокой квалификации (7,9 км).

Таблица – Динамика показателей двигательной активности в матчах футболистов 17-18 лет в течение соревновательного периода, (M±m)

№ п/п	Параметры	Начало периода, (n=10)	Середина периода, (n=10)	Окончание периода, (n=10)	t*	P*	t**	P**
1.	Общий объём, (км)	9,1±0,5	9,3±0,4	9,1±0,3	0,5	P>0,05	0	P>0,05
2.	Субмаксимальные ускорения, (км)	6,3±0,2	6,2±0,1	5,8±0,1	0,5	P>0,05	4,0	P<0,01
3.	Максимальные ускорения, (км)	1,9±0,1	1,6±0,1	1,5±0,2	3,0	P<0,05	2,0	P>0,05

Примечание: * – сравнение показателей начала соревновательного периода и середины;

** – сравнение показателей середины соревновательного периода и окончания.

Эти показатели существенно снижаются к окончанию соревновательного сезона (P<0,01). Значения максимальных ускорений значительно снизились уже к середине соревновательного периода (P<0,05) и практически не изменились к окончанию (P>0,05). Средние значения объёма подобных ускорений также явно ниже таковых у высококвалифицированных игроков [10]. Таким образом, выявленная динамика показателей двигательной активности футболистов 17-18 лет свидетельствует о невысоком уровне специальной физической работоспособности. Зарубежные исследования [8] показывают, что для футболистов рассматриваемого возраста показатели общего объёма перемещений и субмаксимальных ускорений достигают «взрослого» уровня, за исключением ускорений с максимальной скоростью, что необходимо принимать во внимание в процессе физической подготовки футболистов-юношей.

Заключение. По результатам проведенных исследований можно заключить, что процесс физической подготовки футболистов 17-18 лет Академии футбола г. Краснодара необходимо считать недостаточно эффективным в отношении развития двигательных способностей, определяющих специальную физическую работоспособность игроков, а именно – общей и скоростной выносливости, скоростно-силовых качеств.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анализ соревновательной двигательной деятельности высококвалифицированных футболистов разного возраста / Е. М. Калинин, В. А. Кузьмичёв, Н. Ж.-А. Джилкибаева, А. А. Хомякова, А. В. Лексаков // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 12-14.
2. Левин, В.С. Характеристика двигательных перемещений футболистов высокой квалификации различных амплуа / В.С. Левин // Современность как предмет исследования: материалы IV Международной научной конференции, Малаховка, 28–30 октября 2011 года / Московская государственная академия физической

культуры, Московская областная олимпийская академия; под редакцией Ю. А. Фомина. – Малаховка, 2012. – С. 97-99.

3. Подходы к физической подготовке футболистов, выступающих в третьем дивизионе первенства России / В. В. Волков, Т. В. Долматова, А. Б. Мирошников, В. Н. Селуянов // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 4. – С. 4-7.
4. Andrzejewski, M. Analysis of the motor activities of professional Polish soccer players // M. Andrzejewski, B. Pluta, M. Konefał, P. Chmura // Pol. J. Sport Tourism, 2016. – Vol. 23. – P. 196-201.
5. Gómez-Carmona, C.D. Using an Inertial Device (WIMU PRO) to Quantify Neuromuscular Load in Running: Reliability, Convergent Validity, and Influence of Type of Surface and Device Location / C.D. Gómez-Carmona, A. Bastida-Castillo, A. González-Custodio, G. Olcina, J. Pino-Ortega // J. Strength Cond. Res. – 2020. – 34 (2). – Pp. 365-373.
6. Pearson, A. SAQ FOOTBALL, speed, agility and quickness for football / A. Pearson // A&C BLACK Publishers Ltd, London. – 2007. P. 202.
7. Physiological adaptation to soccer specific endurance training in professional youth soccer players / K. Mc Milan, J. Helgerud, R. Macdonald, J. Hoff // Br. J. Sports Med. – 2005. – Vol. 39. – № 5. – P. 273.
8. Shahidi, F. The effect two resistance training types on muscle fitness and anaerobic capacity in 16-18 years old male soccer players / F. Shahidi, A. G. Mahmoudi, Y.M.N.P. Kandi, G. Lotfi // Scholars Research Library, Annals of Biological Research. – 2012. – Vol. 3. – № 6. – P. 2713 – 2717.
9. Stoyer, I. Physiological profile and activity pattern of young soccer players during match play / I. Stoyer, L. Hansen, K. Hansen // J. Med. Sci. Sports Exerc. – 2004. – Vol. 36. – №1. – P. 168-174.
10. Temporal pattern analysis and its applicability in soccer / J. Bloomfield, G.K. Jonsson, R. Polman et. al. // The Hidden Structure of Interaction: From Neurons to Culture Patterns. – Amsterdam, IOS Press. – 2005. – P. 238-251.
11. Variations in top-level soccer match performance / E. Rampinini, A.J. Coutts, C. Castagna et. al. // Int. J. Sports Med. – 2007. – Vol. 28. – № 12. – P. 1018-1024.

Original article

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF SPECIAL PHYSICAL PERFORMANCE OF FOOTBALL PLAYERS AGED 17-18 DURING THE COMPETITIVE PERIOD BASED ON DYNAMICS INDICATORS OF MOTOR ACTIVITY

Masri Mohamad Deb, Aspirant.

V. Lavrichenko, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Football and Rugby.

A. Zolotarev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Football and Rugby.

I. Kalinina, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Anatomy and Sports Medicine.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism”, Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: football.70@mail.ru

Abstract

Relevance. The article discusses issues related to the motor activity of football players in competitive matches. Since football is a dynamic sport, with phases of high-speed movement alternating with phases of low-intensity movement, which require a certain level of general and speed endurance, as well as speed-strength qualities, which form the basis of football players' special physical performance, it is necessary to analyze the dynamics of these indicators of motor activity in order to effectively plan the physical training process.

The purpose of the study is to determine the level of special physical performance of 17-18-year-old football players based on the dynamics of motor activity indicators in matches during the competitive period.

Research methods. The following methods were used to achieve the research goal: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, analysis of video materials, and mathematical statistics.

Study results. The data obtained indicate that the total range of motion of 17-18-year-old football players remained virtually unchanged during the competitive season, amounting to approximately 9 km, which is lower than similar values for highly skilled players. The number of sub-maximal accelerations significantly decreases toward the end of the competitive period, averaging 6 km, which is also significantly lower than adult values. Average maximum acceleration values for young men were initially lower than those of adult players (1.9 km) and decreased significantly by the middle of the competitive period. International studies have found that for football players of this age, the total range of motion and submaximal acceleration values already reach adult levels, with the exception of accelerations at maximum speed.

Conclusion. Taking into account the data from surveys of foreign football players aged 17-18 and the results of our own observations of the motor activity of Russian players of the same age, we can note low rates of movement at various speeds in official matches, which characterizes the low level of special physical performance of players during the competitive period.

Keywords: youth football players, motor activity, movements at different speeds, special physical performance, competitive period

References:

1. Kalinin E.M., Kuz'michev V.A., Dzhilkibaeva N.Zh.-A., Kho-myakova A.A., Leksakov A.V. Analysis of Competitive Motor Activity of Highly Qualified Football Players of Different Ages. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2022, no. 8, pp. 12–14. (in Russian)
2. Levin V.S. Characteristics of Motor Movements of Highly Qualified Football Players of Different Roles. In: Fomin Yu.A. (ed.) *Sovremennost' kak predmet issledovaniya: materialy IV Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Modernity as a Subject of Research: Proceedings of the 4th International Scientific Conference]. Malakhovka, 2012, pp. 97–99. (in Russian)
3. Volkov V.V., Dolmatova T.V., Miroshnikov A.B., Seluyanov V.N. Approaches to Physical Training of Football Players Competing in the Third Division of the Russian Championship. *Vestnik sportivnoy nauki* [Bulletin of Sports Science], 2018, no. 4, pp. 4–7. (in Russian)
4. Andrzejewski M., Pluta B., Konefał M., Chmura P. Analysis of the motor activities of professional Polish soccer players. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 2016, vol. 23, pp. 196–201.
5. Gómez-Carmona C.D., Bastida-Castillo A., González-Custodio A., Olcina G., Pino-Ortega J. Using an Inertial

- Device (WIMU PRO) to Quantify Neuromuscular Load in Running: Reliability, Convergent Validity, and Influence of Type of Surface and Device Location. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2020, vol. 34, no. 2, pp. 365–373.
6. Pearson A. *SAQ Football: Speed, Agility and Quickness for Football*. London, A&C Black Publishers, 2007, 202 p.
 7. McMillan K., Helgerud J., Macdonald R., Hoff J. Physiological adaptation to soccer specific endurance training in professional youth soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 2005, vol. 39, no. 5, pp. 273.
 8. Shahidi F., Mahmoudi A.G., Kandi Y.M.N.P., Lotfi G. The effect two resistance training types on muscle fitness and anaerobic capacity in 16-18 years old male soccer players. *Annals of Biological Research*, 2012, vol. 3, no. 6, pp. 2713–2717.
 9. Stoyer I., Hansen L., Hansen K. Physiological profile and activity pattern of young soccer players during match play. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2004, vol. 36, no. 1, pp. 168–174.
 10. Bloomfield J., Jonsson G.K., Polman R., et al. Temporal pattern analysis and its applicability in soccer. In: *The Hidden Structure of Interaction: From Neurons to Culture Patterns*. Amsterdam, IOS Press, 2005, pp. 238–251.
 11. Rampinini E., Coutts A.J., Castagna C., et al. Variations in top-level soccer match performance. *International Journal of Sports Medicine*, 2007, vol. 28, no. 12, pp. 1018–1024.

Статья поступила в редакцию 11.01.2026; одобрена после рецензирования 02.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 11.01.2026; approved after reviewing 02.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК: 796.325
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_96-101

УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК 7-8 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛЯЖНЫМ ВОЛЕЙБОЛОМ

Т.А. Мосол, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр.

О.Н. Костюкова, кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета повышения квалификации и переподготовки кадров.

В.В. Костюков, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный тренер России, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр.

А.А. Левченко, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: sport-igry@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Прогресс в развитии российского пляжного волейбола на современном этапе проявляется в увеличении массовости и популярности этой игры среди различных слоев населения нашей страны, расширении спектра проводимых соревнований, повышении мощности и зрелищности соревновательных действий ведущих спортсменов.

Важным фактором, положительно влияющим на дальнейшее процветание пляжного волейбола в различных субъектах Российской Федерации, является снижение возраста начальных занятий этим видом спорта (спортивной дисциплиной вида спорта «волейбол») до 7-8 лет, что увеличивает число юных поклонников этой игры, начинающих свой путь к вершинам исполнительского мастерства.

Постоянный сравнительный учет соответствия значений реальных физических и технических кондиций юных спортсменов и их нормативных значений, представленных в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «волейбол», увеличивает возможности объективной оценки качества процесса спортивной подготовки юных спортсменов 7-8 лет, тренирующихся по пляжному волейболу, по-



зволяет своевременно (при необходимости) вносить коррективы, направленные на повышение его эффективности и результативности.

Цель исследования – повысить качество процесса спортивной подготовки юных спортсменов 7-8 лет, тренирующихся по пляжному волейболу, на основе учета должного и реального уровней физической и технической подготовленности занимающихся.

Намерение достижения целевых установок обусловило использование таких методов исследования, как: изучение и анализ специальной научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования. В статье приводятся результаты тестирования группы юных пляжных волейболистов (12 человек) и волейболисток (12 человек) 7-8 лет, тренирующихся в группах начальной подготовки.

Кроме того, представлены результаты анализа степени соответствия уровня физической и технической подготовленности участников обследований нормативным требованиям контрольно-регламентирующих документов в пляжном волейболе.

Заключение. Итоги проведенных обследований увеличивают возможности тренеров и юных спортсменов объективно оценивать физические кондиции и техническую подготовленность юных пляжных волейболистов и волейболисток 7-8 лет, тренирующихся в группах начальной подготовки спортивных школ и обоснованно вносить коррективы в процесс спортивной подготовки занимающихся с целью повышения его качества.

Ключевые слова: пляжный волейбол, юные спортсмены и спортсменки 7-8 лет, физическая и техническая подготовленность

Для цитирования: Мосол Т.А., Костюкова О.Н., Костюков В.В., Левченко А.А. Уровень физической и технической подготовленности мальчиков и девочек 7-8 лет, занимающихся пляжным волейболом // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 96-101.

For citation: Mosol T., Kostyukova O., Kostyukov V., Levchenko A. The level of physical and technical fitness of boys and girls aged 7-8 who practice beach volleyball. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 96-101 (in Russian).

Актуальность. Пляжный волейбол в нашей стране является популярным и зрелищным игровым видом спорта и, в тоже время, самодостаточной спортивной дисциплиной волейбола, имеющий свою армию поклонников и поклонниц, развитую инфраструктуру, многопрофильный и разновозрастной календарь общероссийских, региональных и муниципальных соревнований [1, 3, 7].

Одним из факторов дальнейшего роста массовости и популярности пляжного волейбола в России является снижение возраста начала официальных занятий этим видом спорта в группах начальной подготовки спортивных школ и спортивных секциях общеобразовательных школ, что положительно влияет на увеличение числа занимающихся, а также на рост популярности этой игры [2, 4, 5].

Важным моментом успешного овладения юными спортсменами и спортсменками тренировочных средств пляжного волейбола, является систематический контроль за уровнем развития различных сторон подготовленности занимающихся и анализ положительных изменений, происходящих в процессе занятий пляжным волейболом [6, 9].

Цель исследования – повысить качество процесса спортивной подготовки юных спортсменов 7-8 лет, тренирующихся по пляжному волейболу на основе учета должного и реального уровней физической и технической подготовленности занимающихся.

Намерение достижения целевых установок обусловило исследование таких методов исследования, как: изучение и анализ специальной научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогиче-

ское тестирование, методы математической статистики.

Исследование проводилось в мае 2025 год на спортивной базе Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма с участием 12-ти мальчиков и 12-ти девочек 7-8-ми лет, занимающихся пляжным волейболом в группах начальной подготовки.

Обследуемые выполняли комплекс тестов по физической и технической подготовке, приведенных в Примерной дополнительной образовательной программе спортивной подготовки по виду спорта волейбол (спортивные дисциплины волейбол, пляжный волейбол, волейбол на снегу) изданной в 2023 году Министерством спорта Российской Федерации, Всероссийской федерацией волейбола, ФГБУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва» и ФГБУ «Федеральный научный центр физической культуры и спорта» под общей редакцией профессора В.В. Костюкова и профессора Ю.Д. Железняк [7]. Эта программа была разработана на основе учета требований Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «волейбол», изданного Минспортом Российской Федерации в 2022 году [9].

Тесты по физической подготовке: бег 30 м, челночный бег 3x10 м, прыжок в длину с места, челночный бег 8x5,66 м «Конверт», бросок мяча 1 кг из-за головы двумя руками стоя, прыжок вверх с места со взмахом руками.

Тесты по технической подготовке: передачи мяча сверху двумя руками на точность из зоны 2 в зону 4, подачи мяча на точность, приемы мяча с подачи в зоне 5.

Эти тесты ранее многократно метрологически проверены на надежность и информативность и широко применяются в практике работы с юными спортсменами и спортсменками в пляжном волейболе.

Результаты выполнения юными спортсменами (мальчики - 12 человек) и юными спортсменками (девочки – 12 человек) тестов по физической и технической подготовке приводятся в таблице.

Также в таблице представлены нормативные значения результатов выполнения тестов, и разница между реальными и нормативными значениями (знак «+» означает, что среднегрупповое значение лучше нормативного, знак «-» означает, что нормативное значение лучше реального).

Как следует из таблицы результаты выполнения всех тестов мальчиками оказались на 0,5-66,0% лучше нормативных для категории юных спортсменов и спортсменок «до года обучения» (стаж занятий обследуемых пляжных волейболистов и волейболисток на момент тестирования составлял 9 месяцев), при среднегрупповом приросте по девяти тестам, составляющем 26,9%.

Наибольший прирост выявлен по результатам выполнения подач мяча на точность – 66,7%, наименьшим – 0,5% по результатам выполнения челночного бега 3x10м.

В группе девочек результаты выполнения тестов

Таблица – Результаты тестирования физической и технической подготовленности мальчиков и девочек 7-8 лет, тренирующихся по пляжному волейболу (n= по 12 человек)

Виды подготовленности, результаты	Физическая подготовленность						Техническая подготовленность		
	Бег 30 м (с)	Челночный бег 3x10 м (с)	Прыжок в длину с места (см)	Челночный бег 8x5,66 м «Конверт» (с)	Прыжок вверх с места со взмахом рук (см)	Бросок мяча 1 кг двумя руками стоя (м)	Передачи мяча (кол-во раз)	Подачи мяча на точность (кол-во раз)	Прием мяча с подачи (кол-во раз)
Мальчики 7-8 лет (M±m)	5,9±0,30	9,1±2,11	151,2±9,73	11,5±0,91	39,4±1,17	9,4±0,85	4,4±0,97	5,0±2,31	3,3±1,16
Нормативные значения	6,2	9,6	130,0	12,5	26,0	8,0	3,0	3,0	2,0
Разница (±) (%)	+0,3 5,1%	+0,5 0,5%	+21,2 16,3%	+1,0 8,0%	+13,4 34,0%	+1,4 14,8%	+1,4 31,8%	+2,0 66,7%	+1,3 65,0%
Девочки 7-8 лет (M±m)	6,3±0,32	9,6±0,22	131,2±6,03	11,7±0,51	29,3±1,06	7,8±1,18	3,1±0,99	4,6±1,84	2,8±1,03
Нормативные значения	6,4	9,9	120,0	13,0	20,0	6,0	3,0	3,0	2,0
Разница (±) (%)	-0,1 1,5%	-0,3 3,0%	+11,2 9,3%	+1,3 10,0%	+9,3 10,2%	+1,8 16,7%	+0,1 33,3%	+1,6 53,3%	+0,8 40,0%

Примечание: разница между реальными и нормативными значениями со знаком «+» означает, что показанный результат лучше нормативного, со знаком «-» – хуже нормативного значения.

оказались лучше нормативных (приросты составили от 1,5% (бег 30 м) до 53,3% (подачи мяча на точность) по семи тестам из девяти (77,8%). Среднегрупповое улучшение результатов выполнения тестов составило 18,7%.

Результаты выполнения тестов по технической подготовленности мальчиками в большей степени превосходили нормативные значения, чем результаты выполнения тестов по физической подготовленности (в первом случае улучшения составили, соответственно 42,2% (техническая подготовленность) и 7,0%.

Наибольшие улучшения выявлены у мальчиков по таким тестам, как передачи мяча (31,8%), подачи мяча (66,7%), прием мяча с подачи (65,0%) и прыжок вверх со взмахом рук (34,0%), наименьшие – по таким тестам, как челночный бег (0,5%), бег 30 м (5,1%), челночный бег «Конверт» (8,0%) и бросок медицинбола 1 кг (14,8%).

В группе девочек наибольшая положительная разница между реальными и нормативными значениями выявлена по таким тестам, как передачи мяча (33,3%), подачи мяча (53,3%), прием мяча с подачи (40,0%) и бросок медицинбола 1 кг (16,7%), наименьшая разница – по таким критериям, как бег 30 м (1,5%), челночный бег 3x10 м (3,0%), прыжок в длину с места (9,3%), прыжок вверх с места (10,2%).

Заключение. Результаты проведенного исследования позволили заключить, что качество процесса спортивной подготовки юных спортсменов и спортсменок 7-8 лет, тренирующихся по пляжному волейболу в группах начальной подготовки в объеме 265 часов в год, можно считать хорошим, что подтверждают результаты выполнения занимающимися тестов по физической и технической подготовке. У мальчиков резуль-

таты всех девяти тестов лучше нормативных значений (100%), у девочек – семи тестов из девяти (77,8%).

При педагогическом контроле эффективности и результативности тренировочного процесса детей 7-8 лет в пляжном волейболе (по критериям физической и технической подготовленности) целесообразно использовать такие тесты, как прыжок вверх со взмахом рук, бросок медицинбола 1 кг, передачи мяча, подачи мяча, прием мячей с подачи, по которым выявлены наибольшие положительные отличия результатов выполнения и нормативных значений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Губа, В. П. Теория и методика современных спортивных исследований : монография / В. В. Маринич, В. П. Губа. – М.: Спорт, 2016. – 233 с.
2. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 6-е изд., перераб. – М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 288 с.
3. Костюков, В. В. Оценка физической подготовленности детей 7-8 лет при занятиях волейболом / В. В. Костюков, О. Н. Костюкова, Т. А. Мосол, А. В. Козловская // Сборник трудов «Тенденции и инновации тренерской деятельности в волейболе». – М.: РГУФКМСиТ, 2020. – С. 78-83.
4. Костюкова, О. Н. Семь важных упражнений для успешных занятий пляжным волейболом / О. Н. Костюкова, Р. Н. Николенко // Пляжный волейбол: педагогические, психологические и медико-биологические вопросы теории, методики и практики подготовки спортсменов (отечественный и зарубежный опыт) // Методический сборник Всероссийской федерации

- волейбола. – Москва : ВФВ, 2013. – Вып № 15. – С 20-27.
5. Мосол, Т. А. Использование подвижных игр на песке в занятиях пляжным волейболом с детьми 7-8 лет : учебное пособие / Пляжный волейбол – планирование, организация, проведение и контроль процесса спортивной подготовки игроков (отечественный и зарубежный опыт) / под общей редакцией В. В. Костюкова, В. В. Нирка, С. К. Шляпникова. – М. : ВФВ, 2022. – Вып. №31. – С. 50-67.
 6. Мосол, Т. А. Снижение минимального возраста детей для занятий пляжным волейболом – один из важных факторов его развития в Краснодарском крае / Т. А. Мосол, В. В. Костюков, О. Н. Костюкова, А. А. Левченко // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 2025. – №6. – С. 160-167.
 7. Примерная дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта волейбол (спортивные дисциплины волейбол, пляжный волейбол и волейбол на снегу) / Под общей редакцией В. В. Костюкова, Ю. Д. Железняк. – М. : 2023. – 260 с.
 8. Тренируйся как чемпион. Классический и пляжный волейбол / В. Алекно, Ф. Иорданская, Д. Колец и другие. – Тверь : ИПК «Парето-Принт», 2020. – 328 с.
 9. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «волейбол». – Приказ Минспорта РФ от 15 ноября 2022 года № 987. – Москва. 22 с.

Original article

THE LEVEL OF PHYSICAL AND TECHNICAL FITNESS OF BOYS AND GIRLS AGED 7-8 WHO PRACTICE BEACH VOLLEYBALL

T. Mosol, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methodology of Sports Games.

O. Kostyukova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Advanced Training and Retraining.

V. Kostyukov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Honored Coach of Russia, Head of the Department of Theory and Methodology of Sports Games.

A. Levchenko, Senior Lecturer departments of theory and methodology of sports games.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism", Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: sport-igry@mail.ru

Abstract

Relevance. Progress in the development of Russian beach volleyball at the present stage is manifested in an increase in the mass and popularity of this game among various segments of the population of our country, expanding the range of competitions, increasing the power and entertainment of competitive actions of leading athletes. An important factor positively influencing the further prosperity of beach volleyball in various regions of the Russian Federation is the reduction of the age of initial practice of this sport (the sports discipline of the sport "volleyball") to 7-8 years, which increases the number of young fans of this game, beginning their way to the heights of performing skills. Constant comparative consideration of the correspondence between the values of the real physical and technical conditions of young athletes and their normative values, presented in the Federal Standard of Sports Training in the sport of Volleyball, increases the possibility of an objective assessment of the quality of the sports training process for young athletes aged 7-8 years who train in beach volleyball, allows timely (if necessary) adjustments aimed at improving its effectiveness and efficiency.

The aim of the study is to improve the quality of the sports training process for young athletes aged 7-8 years old who train in beach volleyball, based on taking into account the proper and real levels of physical and technical fitness of those involved.

The intention to achieve the goals led to the use of such **research methods** as: the study and analysis of special scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical testing, methods of mathematical statistics.

The results of the study. The article presents the results of testing a group of young beach volleyball players (12 people) and female volleyball players (12 people) aged 7-8 who train in primary training groups. In addition, the results of the analysis of the degree of compliance of the level of physical and technical fitness of the survey participants with the regulatory requirements of regulatory documents in beach volleyball are presented.

Conclusion. The results of the surveys increase the ability of coaches and young athletes to objectively assess the physical condition and technical fitness of young beach volleyball players and female volleyball players aged 7-8 years old who train in the initial training groups of sports schools and reasonably make adjustments to the sports training process in order to improve its quality.

Keywords: beach volleyball, young athletes and sports-women 7-8 years old, physical and technical fitness

References:

1. Guba V. P., Marinich V. V. *Teoriya i metodika sovremennykh sportivnykh issledovaniy* [Theory and methodology of modern sports research]. Moscow, Sport Publ., 2016, 233 p.
2. Zheleznyak Yu.D., Petrov P.K. *Osnovy nauchno-metodicheskoy deyatel'nosti v fizicheskoy kul'ture i sporte* [Fundamentals of scientific and methodological activity in physical culture and sports]. 6th ed. Moscow, Akademiya Publ., 2013, 288 p.
3. Kostyukov V.V., Kostyukova O.N., Mosol T.A., Kozlovskaya A.V. Assessment of physical fitness of children aged 7–8 years in volleyball classes. *Tendentsii i innovatsii trener-skoj deyatel'nosti v volejbole* [Trends and Innovations in Coaching Activities in Volleyball]. Moscow, Russian State University of Physical Culture, Sport, Youth and Tourism, 2020, pp. 78–83. (in Russian)
4. Kostyukova O.N., Nikolenko R.N. Seven important exercises for successful beach volleyball training. *Plyazhnyy voleybol: pedagogicheskie, psikhologicheskie i mediko-biologicheskie voprosy teorii, metodiki i praktiki podgotovki sportsmenov (otchestvennyy i zarubezhnyy opyt)* [Beach Volleyball: Pedagogical, Psychological and Medical-Biological Issues of Theory, Methodology and Practice of Athletes Training (Domestic and Foreign Experience)]. Moscow, Russian Volleyball Federation, 2013, iss. 15, pp. 20–27. (in Russian)
5. Mosol T.A. The use of outdoor games on the sand in beach volleyball classes with children aged 7–8 years. In: Kostyukov V.V., Nirka V.V., Shlyapnikov S.K. *Plyazhnyy*

- voleybol – planirovanie, organizatsiya, provedenie i kontrol' protsessy sportivnoy podgotovki igrokov (otechestvennyy i zarubezhnyy opyt)* [Beach Volleyball – Planning, Organization, Conduct and Control of the Sports Training Process of Players (Domestic and Foreign Experience)]. Moscow, Russian Volleyball Federation, 2022, iss. 31, pp. 50–67.
6. Mosol T.A., Kostyukov V.V., Kostyukova O.N., Levchenko A.A. Reducing the minimum age of children for beach volleyball classes as one of the important factors of its development in the Krasnodar Territory. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University], 2025, no. 6, pp. 160–167. (in Russian)
 7. Kostyukov V.V., Zheleznyak Yu.D. *Primernaya dopolnitel'naya obrazovatel'naya programma sportivnoy podgotovki po vidu sporta voleybol (sportivnye distsipliny voleybol, plyazhnyy voleybol i voleybol na snegu)* [Model supplementary educational program for sports training in the sport of volleyball (sports disciplines: volleyball, beach volleyball and snow volleyball)]. Moscow, 2023, 260 p.
 8. Alekno V., Iordanskaya F., Kolets D. [et al.] *Treniruyus' kak chempion. Klassicheskiy i plyazhnyy voleybol* [Train like a champion. classic and beach volleyball]. Tver, Pareto-Print Publ., 2020, 328 p.
 9. *Federal'nyy standart sportivnoy podgotovki po vidu sporta «voleybol»* [Federal standard of sports training for the sport of volleyball]. Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 987 of November 15, 2022. Moscow, 22 p. (in Russian)
- Статья поступила в редакцию 30.12.2025; одобрена после рецензирования 03.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.**
The article was submitted 30.12.2025; approved after reviewing 03.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 796.062:378.4
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_102-107

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА: ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В РАМКАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВУЗА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

С.А. Мясищев, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики водных видов спорта.

А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор, директор научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: myasishchevsergey@gmail.com

Аннотация

Актуальность. В условиях современной геополитической обстановки и необходимости достижения национальных целей развития Российской Федерации, вопросы качественной подготовки спортивного резерва и спортсменов высокого класса приобретают особое значение. Ключевую роль в этом процессе играет эффективное научно-методическое обеспечение, требующее консолидации усилий профильных ведомств, научных центров и образовательных организаций.

Цель исследования – теоретически обосновать и представить модель интеграции системы научно-методического обеспечения в структуру стратегического развития отраслевого вуза на примере проектной деятельности Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма.

Материалы и методы исследования. В работе использован анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность в сфере спорта и образования, сравнительный анализ научно-методической литературы по проблемам организации научно-методического обеспечения, а также метод проектного моделирования применительно к задачам развития вуза. Эмпирической базой послужили данные Программы развития Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма на 2026-2035 гг.



Результаты исследования.

Предложенная в Программе развития модель, реализуемая через проект трансформации «Многофункциональный комплекс спортивного вуза», позволяет создать на базе университета самостоятельный центр научно-методического обеспечения регионального уровня. Данный подход не дублирует функции Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр спортивной подготовки сборных команд России», но и органично дополняет их, обеспечивая «бесшовность» подготовки от этапа начальной спортивной ориентации до уровня спорта высших достижений, интегрируя образование, науку и практику подготовки спортивного резерва.

Выводы. Проведенное исследование подтверждает, что разработанная модель интеграции научно-методического обеспечения в программу развития вуза через проект трансформации «Многофункциональный комплекс спортивного вуза» обеспечивает «бесшовное» сопровождение процесса подготовки спортивного резерва, объединяя образование, науку и практику для подготовки кадров и спортсменов.

Ключевые слова: научно-методическое обеспечение, спортивный резерв, спортивная подготовка, программа развития вуза, проектный подход, центр спортивной подготовки

Для цитирования: Мясищев С.А., Погребной А.И. Научно-методическое обеспечение подготовки спортивного резерва: проектный подход в рамках стратегического развития вуза физической культуры // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 102-107.

For citation: Myasishchev S., Pogrebnoy A. Scientific and methodological support of sports reserve training: the project approach in the framework of the strategic development of the university of physical education. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 102-107 (in Russian).

Актуальность. Современный спорт высших достижений характеризуется экстремальным усложнением соревновательных программ, интенсификацией тренировочных нагрузок и непрерывным ростом конкуренции на международной арене. В этих условиях успешность выступления спортсменов и, как следствие, конкурентоспособность страны в мировом спортивном движении напрямую зависят от качества организации системы подготовки спортивного резерва и его научно-методического обеспечения. Как справедливо отмечают ведущие специалисты в области спортивной науки, эффективное научно-методическое обеспечение перестало быть просто вспомогательным инструментом, а превратилось в ключевой фактор, определяющий траекторию развития спортсмена и прогнозирование его результативности [1, 3].

В Российской Федерации накоплен значительный опыт в этой сфере. Центральным звеном системы научно-методического обеспечения спортивных сборных команд страны является Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр спортивной подготовки сборных команд России». (далее – ЦСП). Как подчеркивается в публикациях специалистов ЦСП, деятельность Управления научно-методического обеспечения сегодня представляет собой технологически замкнутый цикл, включающий методическую помощь тренерским штабам, контроль тренировочных нагрузок, проведение функциональной диагностики и анализ соревновательной деятельности [2, 6]. Однако, несмотря на достигнутые успехи, система научно-методического обеспечения сталкивается с рядом вызовов, требующих технологической и управленческой модернизации. К их числу относятся: необходимость обновления материально-технической базы, совершенствование нормативно-правовой базы взаимодействия между участниками процесса, а также подготовка квалифицированных кадров для работы в составе комплексных научных групп [4, 5].

Одним из путей решения этих проблем видится в более активном вовлечении потенциала отраслевых вузов физической культуры в систему научно-методического обеспечения. В научной дискуссии высказываются предложения о создании сети научных центров на базе высших учебных заведений, подведомствен-

ных Минспорту России [1]. Такой подход представляется весьма перспективным, поскольку позволяет интегрировать образовательный, научный и спортивный компоненты. Университеты обладают уникальным кадровым потенциалом, имеют возможность привлекать к исследованиям молодых ученых и студентов, а их научно-лабораторная база может быть использована для проведения как фундаментальных, так и прикладных исследований в интересах спортивных сборных команд регионов и страны в целом.

В этом контексте особого внимания заслуживает опыт Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, который в своей новой Программе развития на 2026-2035 годы закладывает основы для формирования современного научно-образовательного спортивного кластера. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью теоретического осмысления и обобщения практики внедрения проектного подхода в деятельность спортивного вуза как инструмента совершенствования научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва. На примере Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма мы можем наблюдать переход от разрозненных научных исследований к созданию целостной системы, обеспечивающей преемственность в подготовке специалистов и спортивного резерва.

Цель исследования – теоретически обосновать и представить модель интеграции системы научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва в структуру стратегического развития отраслевого вуза на примере проектной деятельности Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ Программы развития Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма на 2026-2035 годы позволяет констатировать, что вуз, обладая многолетним опытом подготовки высококвалифицированных кадров для Южного федерального округа и Российской Федерации, а также имея в своем составе Научно-исследовательский институт проблем физической культуры и спорта, активно участвующий в работе комплексных научных групп сборных команд страны, вышел на новый этап своего развития. Стратегической целью этого этапа определено становление университета как эффективного спортивного вуза полного цикла на основе модели «бесшовной» системы подготовки специалистов. Ключевым инструментом достижения этой цели являются проекты трансформации, и среди них особое место занимает проект «Многofункциональный комплекс спортивного вуза».

Идея создания такого комплекса на базе существующего Центра водных видов спорта представляется не просто актом модернизации инфраструктуры, а глубокой институциональной трансформацией. В проекте заложена модель прототипа структурного подразделения спортивного вуза будущего, которое призвано

объединить традиционные академические компоненты – образование, науку и спорт – в единую инновационную систему. Эта система должна генерировать знания, обеспечивать подготовку кадров, создавать условия для совместных проектов с отраслевыми партнерами и, что крайне важно, воспитывать чемпионов. С практической точки зрения, это означает отказ от фрагментарного научного сопровождения в пользу создания постоянно действующего научно-практического центра, интегрированного в тренировочный процесс.

В контексте нашего исследования ключевым является запланированное в рамках данного проекта создание сети специализированных лабораторий. Программа предусматривает организацию лаборатории биомеханики с компьютерным анализом техники движений, лаборатории функциональной диагностики и восстановления спортсменов, а также лаборатории психодиагностики и психокоррекции. Такая структура полностью коррелирует с современными представлениями о комплексном контроле в спорте, включающем педагогические, медико-биологические и психологические аспекты. Оборудование этих лабораторий и их интеграция в учебно-тренировочный процесс позволят перейти к качественно новому уровню научно-методического обеспечения, который ранее был доступен лишь на уровне федеральных центров.

Важно подчеркнуть, что создаваемая система не противопоставляется и не дублирует деятельность Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр спортивной подготовки сборных команд России». Напротив, она призвана решать задачи, которые находятся в зоне ответственности регионального уровня. Если ЦСП обеспечивает научно-методическое обеспечение национальных сборных команд на этапе высшего спортивного мастерства, то университетский центр, согласно программе, должен сфокусироваться на подготовке спортивного резерва. В программных документах четко прописана задача организации научно-методического обеспечения и сопровождения процесса спортивной подготовки спортсменов высокой квалификации (кандидатов в сборные края), а также детско-юношеского спорта с целью подготовки спортивного резерва. Это предполагает проведение этапных комплексных обследований, текущий контроль за функциональным состоянием организма спортсменов, контроль переносимости тренировочных нагрузок и анализ выступления на соревнованиях.

В качестве целевых ориентиров на 2026-2030 годы программа ставит научно-методическое сопровождение не менее 50 спортсменов по пяти видам спорта ежегодно, внедрение не менее 10 разработок в практику организаций, занимающихся спортивной подготовкой, и публикацию не менее 10 статей в рецензируемых журналах перечня ВАК. Эти показатели свидетельствуют о нацеленности на реальный, измеримый результат, который будет востребован спортивными федерациями и региональными центрами спортивной подготовки.

Особого внимания заслуживает заложенный в проекте принцип «бесшовности», который распространяется и на подготовку кадров для самой системы научно-методического обеспечения. Программа предусматривает привлечение обучающихся университета и молодых ученых к деятельности в научных лабораториях для выполнения учебно-исследовательских работ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также вовлечение их в качестве стажеров и тренеров в работу водно-спортивного клуба «Академия плавания». Таким образом, создается эффективная система кадрового резерва. Студенты и аспиранты получают возможность работать на современном оборудовании, участвовать в реальных исследованиях и, формируя необходимые компетенции, в дальнейшем пополнять ряды специалистов комплексных научных групп как регионального, так и федерального уровня. Это напрямую отвечает на вызов, обозначенный специалистами ЦСП, о необходимости целенаправленной подготовки кадров для работы в сфере научно-методического обеспечения.

Еще одним важным аспектом, вытекающим из Программы развития, является реализация мероприятий, направленных на раннюю спортивную ориентацию. Организация тестирования детей и подростков для определения уровня их раннего физического развития и формирования на этой основе индивидуальных траекторий занятий спортом позволяет выстроить систему научно-методического обеспечения не от этапа спортивного совершенствования, а от самого начала спортивного пути. Такой подход, базирующийся на сборе эмпирических данных и их научном анализе, создает научно обоснованную основу для отбора талантливых спортсменов и эффективного планирования их многолетней подготовки. Это формирует тот самый недостающий элемент в цепи «детско-юношеский спорт – спорт высших достижений», о необходимости которого часто говорят практикующие тренеры.

Таким образом, анализ проектной деятельности Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма показывает, что вуз целенаправленно движется к созданию собственного, самостоятельного сегмента системы научно-методического обеспечения на Юге России. Эта модель характеризуется интеграцией образовательного и научного треков, ориентацией на практические нужды подготовки спортивного резерва, созданием условий для раннего выявления талантов и формированием кадрового потенциала отрасли. При этом финансовая модель проекта, предусматривающая как бюджетное финансирование (субсидии на участие в Программе развития), так и внебюджетные источники (от коммерциализации услуг, включая диагностику и оздоровительные мероприятия), обеспечивает его устойчивость и инвестиционную привлекательность. Это позволяет рассматривать создаваемый Многофункциональный комплекс не как дотационную структуру, а как потенциально самоокупаемый центр, способный генерировать доходы для дальнейшего развития.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что проектный подход, реализуемый в рамках Программы развития Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, является эффективным инструментом модернизации системы научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва на региональном уровне. Представленная в проекте трансформации «Многофункциональный комплекс спортивного вуза» модель, основанная на создании современных научных лабораторий, интеграции образовательного процесса с исследовательской деятельностью и нацеленности на раннюю спортивную ориентацию и сопровождение спортсменов, в полной мере отвечает современным требованиям спортивной науки и практики.

Заключение. В исследовании доказано, что создаваемый на базе университета центр научно-методического обеспечения не дублирует функции Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр спортивной подготовки сборных команд России», а органично дополняет их, обеспечивая непрерывность, или «бесшовность», научно-методического сопровождения на всех этапах многолетней подготовки – от начальной спортивной специализации до включения спортсмена в составы сборных команд страны. Такой подход способствует формированию целостной экосистемы, в которой подготовка кадров, проведение научных исследований и практическая работа со спортивным резервом представляют собой единый взаимосвязанный процесс, что в конечном итоге направлено на повышение конкурентоспособности российского спорта и укрепление здоровья нации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абалян, А. Г. Актуальные вопросы и перспективы развития научного и научно-методического обеспечения подготовки спортивных сборных команд России / А. Г. Абалян // Вестник спортивной науки. – 2023. – № 1. – С. 4-11.
2. Ахметов, С. М. Интеграция задач научно-исследовательской деятельности в спорте высших достижений и научно-методического обеспечения подготовки сборных команд / С. М. Ахметов, А. И. Погребной // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 5. – С. 17-19.
3. Брюсов, Г. П. Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов сборных команд России: вчера, сегодня, завтра / Г. П. Брюсов, А. С. Крючков, С. Л. Хоронюк, В. В. Шиян // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 5. – С. 11-13.
4. Новиков, А. А. История и будущее научного обеспечения сборных команд России (к 80-ти летнему юбилею ВНИИФК) / А. А. Новиков // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2014. – Т. 18, № 2. – С. 165-166.
5. Российская Федерация. Министерство спорта. Об утверждении порядка научно-методического обеспечения спортивных сборных команд Российской Федерации за счет средств федерального бюджета : Приказ Минспорта России от 30 июня 2021 г. № 507 : [зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2021 г. № 66036]. // СПС Гарант. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402534074/> (дата обращения: 04.03.2026).
6. Тимофеев, В. Д. Сравнительный анализ моделей научно-методического обеспечения подготовки сборных команд СССР и России / В. Д. Тимофеев, А. А. Обвинцев, Ф. Х. Зекрин и др. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 437-443.

Original article

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF SPORTS RESERVE TRAINING: THE PROJECT APPROACH IN THE FRAMEWORK OF THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION

S. Myasishchev, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Water Sports.

A. Pogrebnoj, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Scientific Research Institute of Physical Culture and Sports.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: myasishchevsergey@gmail.com

Abstract

Relevance. In the context of the current geopolitical situation and the need to achieve the national development goals of the Russian Federation, the issues of high-quality training of the sports reserve and high-class athletes are of particular importance. Effective scientific and methodological support plays a key role in this process, requiring the consolidation of efforts of relevant departments, research centers and educational organizations.

The purpose of the study is to theoretically substantiate and present a model for integrating the scientific and methodological support system into the structure of strategic development of an industrial university using the example of the project activities of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism.

Materials and methods of research. The work uses an analysis of regulatory documents regulating activities in the field of sports and education, a comparative analysis of scientific and methodological literature on the organization of scientific and methodological support, as well as the method of project modeling in relation to the tasks of university development. The empirical basis was the data from the Development Program of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism for 2026-2035.

The results of the study. The model proposed in the Development Program, implemented through the transformation project “Multifunctional complex of a sports university”, makes it possible to create a self-sufficient center for scientific and methodological support at the regional level on the basis of the university. This approach does not only duplicate the functions of the Federal State Budgetary Institution “Center for Sports Training of Russian National Teams”, but also organically complements them, ensuring the “seamless” training from the stage of initial sports orientation to the level of high-performance sports, integrating education, science and practice of sports reserve training.

Conclusion. The conducted research confirms that the developed model of integrating scientific and methodological support into the university’s development program through the transformation project “Multifunctional Complex of a sports university” provides “seamless” support for the process of training a sports reserve, combining education, science and practice for training personnel and athletes.

Keywords: scientific and methodological support, sports reserve, sports training, university development program, project approach, sports training center

References:

1. Abalyan A.G. Current Issues and Prospects for the Development of Scientific and Methodological Support for the Training of Russian National Sports Teams. *Vestnik sportivnoj nauki* [Bulletin of Sports Science]. 2023, no. 1, pp. 4-11. (in Russian)
2. Axmetov S.M., Pogrebnoj A.I. Integration of the tasks of scientific research activities in high-performance sports and scientific and methodological support for the training of national teams. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2024, no. 5, pp. 17-19. (in Russian)
3. Bryusov G.P., Kryuchkov A.S., Xoronyuk S.L., Shiyani V.V. Scientific and methodological support for the training of athletes of the Russian national teams: yesterday, today, tomorrow. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2023, no. 5, pp. 11-13. (in Russian)
4. Novikov A.A. The history and future of scientific support for Russian national teams (on the 80th anniversary of VNIIFK). *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta lesa - Lesnoj vestnik* [Bulletin of the Moscow State University of Forests - Lesnoj Vestnik]. 2014, vol. 18, no. 2, pp. 165-166. (in Russian)
5. The Russian Federation. The Ministry of Sports. On approval of the procedure for scientific and methodological support of sports national teams of the Russian Federation at the expense of the federal budget: Order of

the Ministry of Sports of the Russian Federation dated June 30, 2021 No. 507: [registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on 11/29/2021 No. 66036]. *SPS Garant* [SPS Garant]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc / 402534074/> (Accessed: 03/04/2026). (in Russian)

6. Timofeev V.D., Obvincev A.A., Zekrin F.X. [et. al.] Comparative analysis of models of scientific and methodological support for the training of national teams of the USSR and Russia *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*

[Scientific Notes of P.F. Lesgaft University], 2022, no 10 (212), pp. 437-443. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 24.02.2025; одобрена после рецензирования 04.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 24.02.2025; approved after reviewing 04.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 81.44:796
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_108-112

КОММУНИКАТИВНЫЙ АСПЕКТ СПОРТИВНОГО ДИСКУРСА

С.Г. Казарина¹, доктор филологических наук, профессор, профессор кафедры общественных коммуникаций.

Н.Б. Казарина², преподаватель русского языка и культуры.

Т.Ю. Гуляева¹, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общественных коммуникаций.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

²Университет переводоведения имени Нельсона Манделлы, Матера, Итальянская Республика.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: profveta@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Качественная коммуникация в профессиональной сфере зависит от многих факторов и характеристик, участвующих в общении языковых личностей, и тех стратегий, тактик, речевых ходов, которые ими используются. Названные понятия не служили объектом изучения в спортивном дискурсе (далее – СД) на языковом материале мемуарных жанров произведений о спортсменах 70-90-х годов XX века, но чрезвычайно важны в образовательной и деонтологической видах деятельности, чем обосновывается актуальность данного исследования.

Цель исследования: описать коммуникативное пространство спортивного дискурса: стратегии, сопровождающие их тактики, коммуникативные ходы.

Методы исследования: дискурсивный и контекстуальный виды анализа, наблюдение, описание, сопоставление.

Результаты исследования:

1. Выявлены и объективированы дискурсивными фрагментами следующие виды коммуникативных стратегий спортивного дискурса: конвенциональные, конфликтные, манипуляционные, дистанционирования.

2. Определены цели стратегий, используемых в СД.

3. Описаны тактики, сопровождающие стратегии отдельных видов.

Заключение. Отличительной чертой развития социального института, отражаемого спортивным дис-



курсом, является направляющая роль языковых личностей профессиональной сферы в установлении норм и правил коммуникативного поведения. Эти нормы проявляются в сознательном выборе лингвокультурным типажом стратегий, детерминированных профессиональными целями и характерных для конкретной лингвокультуры с учетом коммуникативных ситуаций. Характеристики коммуникационных процессов и актов обусловлены не только этнокультурной и социокультурной принадлежностью, но и нормами и правилами профессионального сообщества.

Ключевые слова: профессиональная коммуникация, спортивный дискурс, коммуникативные стратегии, коммуникативные

тактики, лингвокультурный типаж, языковая личность, текст мемуарного жанра

Для цитирования: Казарина С.Г., Казарина Н.Б., Гуляева Т.Ю. Коммуникативный аспект спортивного дискурса // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 108-112.

For citation: Kazarina S., Kazarina N., Gulyaeva T. The communicative aspect of sports discourse. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 108-112 (in Russian).

Актуальность. Деятельность социальных институтов становится для общества все более значимой, поэтому в последние десятилетия возрастает интерес

к профессионально-маркированному поведению языковых личностей, являющихся коммуникантами таких коллективов. Речевое поведение коммуникантов социального института спорта в должной мере не исследовано, не описаны стандартные коммуникативные ситуации, стратегии и тактики, востребованные профессиональным сообществом, поэтому вопрос внутрисистемных взаимодействий между участниками СД до настоящего времени остается актуальным.

Целью исследования является описание коммуникативного пространства спортивного дискурса периода развития отечественного спорта в 60-90-х годах XX века.

Методы и организация исследования. Языковой материал изучался посредством наблюдения, описания, сопоставления, а также дискурсивного, контекстуального видов анализа. Изучению подлежали тексты мемуарного жанра, фиксирующие состояние отечественного спорта 60-90 гг. XX столетия.

Результаты исследования и их обсуждение.

В характеристике участников общения спортивного дискурса особо значима коммуникативная компетенция языковой личности, которая обуславливает выбор речевых стратегий, тактик, речевых ходов, обеспечивающих необходимый результат общения. Коммуникативная компетенция обусловлена возможностью коммуниканта выбирать не только оптимальные речевые стратегии, но и наиболее удобные речевые каналы и использовать различные средства для достижения поставленной цели с учетом качеств различных адресатов. Коммуникативный потенциал служит одной из основных характеристик при рассмотрении кандидатур на должности руководителей профессиональных коллективов, партийных, корпоративных лидеров, специалистов, в функции которых входят акты массового общения.

Взаимодействие общающихся в процессе коммуникации в различных аспектах изучается отечественными и зарубежными исследователями, в частности, такими, как: Воробьев В.В. [2], Зильберт Б.А., Зильберт А.Б. [5], Иссерс О.С. [6], Каган М.С. [7], Кожина Н.М. [9], Седов К.Ф. [11], Ayvazyan O.O. [15], Moeschler J. [16]. Соглашаясь с О.С. Иссерс в том, что «речевая коммуникация – это стратегический процесс» [6, с.10] и в том, что «стратегический подход – особый тип прагматического описания дискурса» [6, с. 11], авторы руководствуются дефиницией исследователя, понимая под речевой стратегией «комплекс речевых действий, направленных на достижение коммуникативной цели» [6, с. 54]. Отметим, что с учетом описанных ниже коммуникативных связей социального института спорта, в изучаемом спортивном дискурсе фигурируют как глобальные, так и незначительные, конкретизированные цели речевого общения.

Языковой материал исследования СД дает возможность утверждать, что выбор стратегий есть процесс, зависящий от многих факторов, которые должны учитываться социальным институтом спорта в различных

ситуациях общения, поскольку существуют разнообразные связи: социальный институт спорта и государственные интересы, интересы спортсменов, бизнеса, средств массовой коммуникации, спортивных федераций, шоу-бизнеса, рекламодателей, обществ болельщиков. Рассматривая спортивный дискурс как отражение и фиксацию деятельности социального института спорта, мы в настоящей публикации изучаем коммуникативные связи СД между лингвокультурными персонажами «тренер», «спортсмен», «болельщик». Эти связи обуславливают значимость речевой коммуникации и разные подходы к выбору стратегий и тактик.

Отметим, что целью речевой стратегии является намеренность адресанта, если того требует коммуникативная установка, изменить нечто в языковой (наивной или научной) картине мира адресата, корректировать его поведение, знания, желания, точку зрения. Такие коррективы вносятся с помощью тактик, представляющих собой конкретные приемы, способы речевого действия на определенном этапе реализации выбранной стратегии. Тактики общения состоят из конкретных речевых (коммуникативных) ходов, которые соответствуют общей стратегии. Составляющими речевой тактики, используемыми как конкретные речевые маневры в процессе коммуникативных актов, являются вербальные или невербальные ходы (приемы). Посредством использования нескольких коммуникативных ходов реализуется выбранная тактика, при этом желательно, чтобы каждый из них продвигал коммуниканта к намеченной цели и в случае неудачи был заменен иным, более подходящим.

Вступая в коммуникацию в рамках социального института спорта, языковая личность преследует собственные цели, для реализации которых следует принимать во внимание существующие социальные правила и нормы общения, а также профессиональные нормы и запреты, чтобы не прийти к коммуникативной неудаче.

В спортивном дискурсе нами выявлены как наиболее распространённые следующие коммуникативные стратегии:

- конвенциональные (конструктивные), нацеленные на достижение согласия;
- конфликтные (конфронтационные), в которых проявляются противоположные позиции коммуникантов;
- манипуляционные коммуникативные стратегии, рассчитанные на воздействие, ведущее к достижению цели;
- дистанционирования, востребованные в тех случаях, когда затруднённая дистанцией коммуникация облегчает достижение цели.

Так, например, задача конвенциональной (конструктивной) коммуникативной стратегии спортивного дискурса – обеспечение общения между участниками коммуникативного процесса и достижение договорённости и намеченной цели. В диапазоне названной стратегии коммуниканты спортивного дискурса чаще

всего прибегают к тактикам предложения аргументов, как логических, так и риторических, обещанию, демонстрации единства, уговаривания, деловому комплименту, уступке или взаимоуступке. Речевым способом выражения аргументации является текст в монологической или диалогической форме, реже – в форме полилога. Успешность аргументации определяется степенью воздействия на адресата, достижением желаемого согласия. Тактика уступки представлена следующим фрагментом спортивного дискурса: «Переносить все оказалось свыше моих сил, и однажды, не выдержав, я сказал старшему тренеру «Динамо» Александру Семёновичу Пономареву:

– Больше играть не буду!

А он, человек сам все в футболе перевидавший и переживший, меня и не удерживал:

– Поезжай, Лева, отдохни, а там видно будет» [1, с.135].

Тактика уговаривания достаточно часто направлена на воздействие на лингвокультурный типаж «спортсмен»: «У меня не хватало выносливости, и Тарасов придумал мне такие трудные, хотя вместе с тем и разнообразные атлетические упражнения, что я до сих пор не понимаю, как я сумел с ними справиться. Я ахал, охал, стонал, а тренер жужжал на ухо: – Хочешь стать большим мастером – терпи» [12, с. 48].

Тактики поддержки и сопереживания достаточно часто используются таким лингвокультурным типажом (ЛКТ), как «болельщик»: «Шай-ба!! Я услышал, как скандируют наши туристы на трибунах: «Во-ро-нин! Во-ро-нин!» [3, с. 16]. Тактика сопереживания: «Буллит! – шепчут пересохшие губы болельщиков» [4, с. 25].

Конфликтная коммуникативная стратегия, имеющая синонимическое наименование «конфронтационная», в спортивном дискурсе характеризуется отсутствием достижения ожидаемого результата, в результате чего может возникнуть антипатия, враждебность, агрессивность участников СД по отношению друг к другу. Конфронтационные стратегии развиваются с использованием инвектив, нецензурной лексики, тактик дискредитации, упрёка, запугивания, обмана, принуждения, обвинения, оправдания, возмущения, иронии, критики, угрозы.

Тактика оскорбления: в СД описано поведение лингвокультурного типажа «тренер», который прибегает к непозволительным, с точки зрения этических норм, действиям. В качестве иллюстрации использования таких тактик приведем фрагменты мемуарных произведений: «Известный тренер по волейболу, отличавшийся очень корректным поведением, всегда обращавшийся к спортсменам только на «Вы», никогда не позволявший себе кричать на них, следил за игрой своей команды на чемпионате Европы... Команда проиграла первую партию. Тренер брал дозволенные минутные перерывы, говорил девушкам что и как надо делать, производил замены, но...игра не шла.... Они проигрывали...и тогда он ровным голосом сказал:

– Б..., вы будете играть?

Ошарашенные волейболистки молчали. Только капитан команды воскликнула: – Что вы сказали?!

– Я сказал: б..., вы будете играть, – тренер повернулся к команде спиной и пошёл к своему месту. Это была «шоковая терапия» Но она была необходима. Волейболистки выиграли вторую партию и потом всю игру» [8, с. 171-172].

«Федоров поговорил со своим учеником о необходимости разумной осторожности и концентрации внимания, но тот слушал тренера в пол-уха. Второй бой тоже проиграл. Но глаза его по-прежнему горели весело и задорно. Наставления Валентина Ивановича он прервал: «Да ладно, всё будет здорово – остальные девять боёв выиграю. Не о чем говорить!». И тут Фёдоров звонко хлопнул его ладонью по щеке. Спортсмен оторопел: «Вы что?!» Его кураж как ветром сдуло. «Теперь слушай меня», – и тренер сказал притихшему фехтовальщику всё то, что было нужно» [8, с. 171].

Тактика ссоры: «В общем-то, ничего страшного не произошло. Тем более что игра шла к концу. Но что-то резкое сказал я в тот момент Нетто и Чохели, они ответили тоже не самым деликатным образом, потом в перебранку ввязался кто-то из наших форвардов» [1, с.136].

Тактика угрозы выбирается не только при общении с основным участником дискурса, спортсменом, но и маргинальными персонажами: «Анатолий Тарасов работал с женами спортсменов: «Но помни: если у него дома не будет правильного режима, он необходимой кондиции не достигнет, и я его на следующую поездку опять в команду не включу. Ясно? Думай и делай выводы» [8, с. 177].

Для иллюстрации результатов исследования приведём примеры дискурсивных фрагментов, объективирующих различные тактики.

Тактика совета: «Лев Иванович взял меня под свою опеку, удивительно тактичную, ненавязчивую. Если ему не нравилось, как я выполняю какой-то вратарский элемент, принимаю или отбиваю мяч, он не делал мне никаких замечаний. А вместо этого сам становился в ворота и показывал: Посмотри, может быть, вот так лучше будет?». Но никогда ни на чем не настаивал» [1, с.315].

Тактика похвалы отражена небольшим количеством фрагментов спортивного дискурса: «Все замечания только по делу. Правда, иногда похвалит» [1, с.205].

Тактика внушения чаще всего направлена на изменение эмоционального состояния ЛКТ «спортсмен»: «Уложив на диван, я легко погрузил его в гипнотический сон... и стал внушать:

– То, что произошло, даже хорошо, ведь боксёр такого класса, как ты, пропускает сильный удар не чаще, чем раз в году... Теперь ты наверняка не позволишь никому попасть тебе в челюсть» [8, с.175].

Тактика молчания призвана снять напряжение или выразить единение коммуникантов: «До серьезных разборок у нас дело не доходило. А так, случалось, часами не разговаривали. Потом, словно ничего и не

было, общались, планировали, обсуждали проблемы, готовились гостей принять» [1, с. 291]; «Мы обнялись с Серёгой, как обнимались год назад на чемпионате страны... Обнялись, улыбались друг другу и молчали» [3, с. 22]. Коммуниканты не всегда прибегают к правильно выбранной тактике, в частности, к тактике молчания: «Это был Володя Ковалёв. Лицо у него было осунувшееся, несчастное. «Поговорите хоть вы со мной. Тренер уже четвёртый день молчит. «Так лучше собираются перед стартом», – сказал мне в тот день, когда мы сюда приехали. Соревнования уже закончились, а он всё не разговаривает. Не могу больше...» [13, с. 119].

Тактика поднятия мотивации в спортивной деятельности может быть обусловлена новизной профессиональной задачи и обещанием последующих благ: «А тренер, Виктор Павлович, сказал мне однажды: мол, ты можешь стать большим спортсменом, если как следует постараться. Человеком будешь, вся страна о тебе узнает! Любишь ездить в другие города? Ну вот. Всю страну объездишь, а если всё пойдёт как надо, то и весь мир! И много таких картин он мне нарисовал, что даже в голове зашумело. – Старайся, и со временем не только сам себя прокормишь, но и сможешь помогать своим сёстрам и братьям» [11, с. 21].

Необходимость использования тактики изучения субъекта подтверждена монологом ЛКТ «тренер»: «*Еще один жизненный и спортивный урок тренеру. Если уж приходят к тебе новые спортсмены, вначале самым тщательным образом исследуй все их психологические характеристики, узнай, какие традиции существовали у их прежних тренеров, что за семьи у этих ребят, попробуй заранее рассчитать, хватит ли сил, а главное – времени, чтобы на ходу, без промедления постараться сделать их такими, каких требует борьба за высшие титулы*» [13, с. 160].

Фрагменты спортивного дискурса позволяют утверждать, что такие его участники, как лингвокультурные типы «тренер», «спортивный функционер», «спортивный судья» достаточно хорошо владеют тактикой ухода от ответа: «Отвечая на вопросы журналистов, Лев Яшин был предельно собран, внимателен, терпим, корректен. Он умело переводил острые вопросы в шутку, ловко уходил от прогнозов» [1, с. 194].

В языковом материале СД многочисленны примеры использования тактик инструктажа: «Для меня чемпионат мира в Испании был первым серьезным испытанием на столь высоком уровне. «Что же вы посоветуете, Лев Иванович?», – спросил я. «Ни в коем случае не забивай себе голову мыслями, силен противник или нет, кого он до этого обыграл, а кому уступил, – ответил он. – Это притупляет восприятие игры и либо вносит в неё ненужную нервозность, либо, напротив, расслабляет. И то и другое опасно. Постарайся быть в воротах чуточку злей, азартней. Дай почувствовать соперникам, что не боишься игры, а ищешь её» [1, с. 280].

Заключение.

Анализ дискурсивных материалов позволил прийти к следующему заключению. Коммуникативное пове-

дение отражается в спортивном дискурсе, формирующемся в ситуациях общения и характеризующем участников коммуникации как индивидов, принадлежащих к определенной этнокультурной и социокультурной видам общности.

Характерной чертой развития социального института, отражённого спортивным дискурсом, является направляющая роль представителей профессиональной сферы в установлении норм и правил коммуникативного поведения. Она проявляется в выборе лингвокультурными типами тех стратегий и тактик, которые характерны для конкретной лингвокультуры и ценностно обусловлены аксиологической шкалой.

Использование в коммуникации выявленных и описанных стратегий и тактик нацелено на достижение высоких результатов в тренировочной и соревновательной профессиональной деятельности названного исторического периода развития отечественного спорта.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Асаулов, В. Ф. Лев Яшин – русский гений / В. Ф. Асаулов. – М. : Вагриус, 2008. – 368 с.
2. Воробьёв, В. В. Лингвокультурология : монография / В. В. Воробьёв. – М. : РУДН, 2008.
3. Воронин, М. Я. Первый номер / М. Я. Воронин / Лит. Запись В. Голубева. – М., 1976.
4. Горянов, А. Б. Вратари советского хоккея / А. Б. Горянов. – М., 1981.
5. Зильберт, Б. А., Зильберт, А. Б. Спортивный дискурс: базовые понятия и категории: исследовательские задачи / Б. А. Зильберт, А. Б. Зильберт // Язык, сознание, коммуникация. – М., 2001. – Вып. 19. – С. 103-112.
6. Иссерс, О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О. С. Иссерс. – Изд. 2-е, стереотип. – М., 2002. – 284 с.
7. Каган, М. С. Философская теория ценности / М. С. Каган. – СПб, 1997.
8. Киселёв, Ю. Я. Психическая готовность спортсмена: пути и средства достижения / Ю. Я. Киселёв. – М., 2009. – 276 с.
9. Кожина М.Н. Дискурсивный анализ и функциональная стилистика с речеведческих позиций // Текст-Дискурс_Стиль: Сб. науч. статей. –СПб, 2004. – С. 9-33.
10. Седов, К. Ф. Дискурс и личность: эволюция коммуникативной компетенции / К. Ф. Седов. – М., 2004. – 317 с.
11. Складенко, А. А. Юрий Захаревич / А. А. Складенко. – М., 1990. – 176 с.
12. Фирсов, А. В. Зажечь победы свет / А. В. Фирсов. – Лит. запись Спасского. – М., 1973.
13. Чайковская, Е. А. Шесть баллов / Е. А. Чайковская. – М., 1980.
14. Ayvazyan, O. O. Sociological Foundations of Legal Education and Legal Communication. as Mechanism for the Formation of Communicative-Legal Culture of a Person in a Modern Social and Cultural Society // Papers of the Institute for Scientific Research and Artistic Work in Bjelovar. – 2021. – No. 15. – P. 161-170.
15. Moeschler, J. Argumentation et conversation. Elements pour une analyse pragmatique du discours. – P. : Hatier – Cre'dif, 1985. – 208 p.

Original article

THE COMMUNICATIVE ASPECT OF SPORTS DISCOURSE

S. Kazarina¹, Doctor of Philology, Professor, Professor of the Department of Public Communications.

N. Kazarina², Teacher of Russian Language and Culture.

T. Gulyaeva¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Communications.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism”, Krasnodar, Russia.

²Nelson Mandela University of Translation Studies, Matera, Italian Republic.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: profveta@mail.ru

Abstract

Relevance. High-quality communication in the professional field depends on many factors and characteristics of linguistic personalities involved in communication, and the strategies, tactics, and speech patterns that they use. These concepts were not the object of study in sports discourse (hereinafter referred to as SD) based on the linguistic material of memoir genres of works about athletes from the 70s and 90s of the twentieth century, but they are extremely important in educational and deontological activities, which substantiates the relevance of this study.

The purpose of the study is to describe the communicative space of sports discourse: strategies, accompanying tactics, and communicative moves.

Research methods: discursive and contextual types of analysis, observation, description, comparison. The results of the study: 1. The following types of communicative strategies of sports discourse are identified and objectified by discursive fragments: conventional, conflict-based, manipulative, distancing. 2. The objectives of the strategies used in the SD are defined. 3. The tactics accompanying the strategies of certain types are described.

Conclusion. A distinctive feature of the development of a social institution reflected in sports discourse is the guiding role of linguistic personalities in the professional sphere in establishing norms and rules of communicative behavior. These norms manifest themselves in the conscious choice of linguocultural strategies determined by professional goals and characteristic of a particular linguistic culture, taking into account communicative situations. The characteristics of communication processes and acts are determined not only by ethno-cultural and socio-cultural affiliation, but also by the norms and rules of the professional community.

Keywords: professional communication, sports discourse, communicative strategies, communicative tactics, linguistic and cultural type, linguistic personality, memoir genre text

References:

1. Asaulov V.F. Lev Yashin – russkij genij [Lev Yashin – the Russian genius]. Moscow: Vagrius, 2008, 368 p.
2. Vorob'ev V.V. *Lingvokul'turologiia* [Linguoculturology]. Moscow: RUDN University, 2008.

3. Voronin M.Ya. *Pervy`j nomer* [The first issue]. Lit. Entry by V. Golubev. Moscow, 1976.
4. Goryanov A.B. *Vratari sovetskogo xokkeya* [Goalkeepers of Soviet hockey]. Moscow, 1981.
5. Zil'bert B.A., Zil'bert A.B. Sports discourse: basic concepts and categories: research objectives. *azyk, soznanie, kommunikatsiia* [Language, Consciousness, Communication]. Moscow, 2001. Issue 19, pp.103-111. (in Russian)
6. Issers O.S. *Kommunikativny`e strategii i taktiki russkoj rechi* [Communicative strategies and tactics of Russian speech]. 2nd ed., stereotype. – M., 2002, 284 p.
7. Kagan M.S. *Filosofskaya teoriya cennosti* [Philosophical theory of value]. Saint Petersburg, 1997.
8. Kiselyov Yu.Ya. *Psichicheskaya gotovnost` sportsmena: puti i sredstva dostizheniya* [Mental readiness of an athlete: ways and means of achievement]. Moscow, 2009, 276 p.
9. Kozhina M.N. Discursive analysis and functional stylistics from a speech-based perspective. *Tekst-Diskurs_Stil` : Sb. nauch. statej* [Text-Discourse_style: Collection of Scientific Articles. Articles]. St. Petersburg, 2004, pp. 9-33. (in Russian)
10. Sedov K.F. *Diskurs i lichnost` : e`volyuciya kommunikativnoj kompetencii* [Discourse and personality: the evolution of communicative competence]. Moscow, 2004, 317 p.
11. Sklyarenko A.A. *Yurij Zaxarevich* [Yuri Zakharevich]. Moscow, 1990, 176 p.
12. Firsov A.V. *Zazhech` pobedy` svet* [Light the victory]. Lit. Spassky's record. M., 1973.
13. Chajkovskaya E.A. *Shest` ballov* [Six points]. Moscow, 1980.
14. Ayvazyan O.O. Sociological Foundations of Legal Education and Legal Communication. as Mechanism for the Formation of Communicative-Legal Culture of a Person in a Modern Social and Cultural Society. *Papers of the Institute for Scientific Research and Artistic Work in Bjelovar*. 2021, no. 15, pp. 161-170.
15. Moeschler J. Argumentation et conversation. *Ele`ments pour une analyse pragmatique du discours*. P.: Hatier – Cre'dif, 1985, 208 p.

Статья поступила в редакцию 02.03.2026; одобрена после рецензирования 16.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 02.03.2026; approved after reviewing 16.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья

УДК: 81:796

DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_113-118

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА COMMITMENT В АНГЛОЯЗЫЧНОМ СПОРТИВНОМ ДИСКУРСЕ

В.П. Осадчая, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков.

Л.Г. Ярмолинец, кандидат филологических наук, профессор, профессор кафедры иностранных языков.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет, физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;

e-mail: luckyvalery@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается концепт *commitment* как единица англоязычной лингвокультуры в контексте спортивного дискурса. Анализируется семантическая структура лексемы *commitment*, ее этимология и эволюция лексического значения. Особое внимание уделяется понятийным, образным и ценностным компонентам концепта, а также его метафорической репрезентации в спортивных медиа, интервью спортсменов и тренеров.

Актуальность. Несмотря на частотность употребления лексемы *commitment* в спортивных медиа, интервью и автобиографиях, данный концепт еще не стал предметом комплексного лингвокогнитивного исследования именно в рамках англоязычного спортивного дискурса. Отсутствуют работы, системно описывающие его понятийную структуру, метафорическую репрезентацию и ценностную составляющую в этой конкретной сфере.

Анализ эволюции лексического значения и этимологии слова позволяет проследить, как менялось восприятие данной категории, и выявить те семантические признаки (длительность, преодоление, эксклюзивность, активность), которые актуализировались или приобрели особую значимость именно в современном спортивном контексте.

Таким образом, актуальность работы обусловлена необходимостью восполнить пробел в изучении одного



из фундаментальных концептов англоязычной культуры, реализующегося в социально значимом спортивном дискурсе, и выявить механизмы его дискурсивного функционирования.

Цель исследования. Цель настоящей работы заключается в воссоздании структуры концепта *commitment* в англоязычном спортивном дискурсе, выявлении его понятийного ядра, периферийных компонентов и особенностей дискурсивной реализации.

Материалом исследования послужили тексты спортивных интернет-изданий (ESPN, The Athletic, BBC Sport), автобиографические работы профессиональных спортсменов за период 2018-2025 гг.

Методика исследования. Исследование выполнено в русле когнитивной лингвистики и лингвокультурологии с применением методов концептуального анализа, дефиниционного анализа и анализа дискурса.

Результаты исследования. Результаты показывают, что концепт *commitment* в спортивном дискурсе структурируется вокруг ядерных сем «обязательство», «преданность» и «вовлеченность», реализуясь через разветвленную систему метафорических моделей.

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что концепт *commitment* в англоязычном спортивном дискурсе представляет собой сложное многокомпонентное образование. Его понятийное ядро формируется семантическими признаками «обеща-

ние», «обязательство», «преданность», «вовлеченность», которые в спортивном контексте дополняются специфическими семами «длительность», «преодоление», «эксклюзивность» и «активность» и т.д.

Образный компонент концепта структурируется через разветвленную систему метафорических моделей: путь, физическая сила, религиозное служение, инвестиция. Каждая из метафор высвечивает определенный аспект концепта и формирует устойчивые паттерны сочетаемости лексемы.

Ценностный компонент характеризуется устойчивой положительной аксиологической модальностью. Commitment выступает как ключевая добродетель спортивной деятельности, маркер профессиональной пригодности и моральный императив, противопоставляемый таланту.

Ключевые слова: концепт commitment, спортивный дискурс, семантика, когнитивная лингвистика, метафорическая модель, лингвокультурология, лексическая сочетаемость, этимология

Для цитирования: Осадчая В.П., Ярмолинец Л.Г., Лексико-семантическая репрезентация концепта commitment в англоязычном спортивном дискурсе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 113-118.

For citation: Osadchaya V., Yarmolinets L. lexico-semantic representation of the concept commitment in english-language sports discourse. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 113-118 (in Russian).

В современной лингвистике концептуальный подход к изучению языка позволяет выявить глубинные механизмы категоризации действительности, закрепленные в языковом сознании носителей культуры [3]. Термин commitment представляет особый интерес для лингвистического анализа, поскольку не имеет прямого однословного эквивалента в русском языке и передается через такие лексемы, как 'обязательство', 'приверженность', 'вовлеченность', 'преданность'. Как отмечает С.Г. Воркачев, подобные лакунарные единицы наиболее ярко отражают специфику национальной концептосферы [2].

Для понимания современной семантики концепта необходимо обратиться к этимологии лексемы. Глагол to commit восходит к латинскому *committere*, образованному из префикса *com-* (вместе, совместно) и глагола *mittere* (посылать, отправлять). В латыни *committere* имело широкий спектр значений: «соединять, связывать», «совершать (поступок)», «вверять, поручать» [13].

В период XIV-XV веков слово заимствуется через старофранцузский *commettre* и фиксируется в значениях: 1) «совершать (грех, преступление)», 2) «вверять, передавать на хранение». Значение «обязывать себя, давать обещание» начинает формироваться в XVI-XVII веках и окончательно закрепляется в XVIII веке в связи с развитием институтов договорного права [11].

Интересно, что в современном английском языке семантическая бинарность сохраняется: с одной стороны, *commit* означает «совершать нечто предосудительное» (*commit a crime*), с другой – «посвящать себя чему-либо возвышенному» (*commit oneself to a cause*). В спортивном дискурсе актуализируется именно второй семантический вектор.

Субстантивная форма *commitment* фиксируется в английском языке с XVII века. Словарные дефиниции современного английского языка выделяют следующие значения:

Обещание или согласие сделать что-либо (a promise to do something);

Энтузиазм и преданность делу (enthusiasm and dedication to a cause);

Обязательство, которое ограничивает свободу действий (a responsibility that restricts freedom) [10].

Как видно из дефиниций, семантическое ядро концепта включает как добровольный компонент (обещание, энтузиазм), так и компонент ограничения (обязательство, ответственность), что создает внутреннюю семантическую напряженность, активно используемую в спортивном дискурсе.

Понятийный компонент концепта представляет собой его словарное значение, фиксирующее основные дифференциальные признаки. В спортивном дискурсе актуализируются специфические семы, не всегда выделяемые в общеязыковых словарях.

Анализ контекстов употребления лексемы *commitment* в спортивных медиа позволяет выделить следующие семантические признаки:

Признак «временная протяженность» (duration).

В спортивном дискурсе *commitment* всегда предполагает длительную временную перспективу. Спортсмен не просто обещает что-то сделать здесь и сейчас, а демонстрирует готовность к систематическим усилиям на протяжении длительного времени. Например, «*His commitment to the team spans over a decade*» (*Его преданность команде длится более десяти лет.*) [4].

Признак «преодоление препятствий» (overcoming obstacles). Commitment актуализируется именно в ситуациях, требующих жертв и преодоления трудностей. Когда спортсмен говорит о своем *commitment*, он имплицитно указывает на наличие соблазнов и альтернатив, от которых он отказывается. Показателен контекст из интервью баскетболиста Леброна Джеймса: «*It takes a lot of commitment to be away from your family for this long*» (*Требуется огромная самоотдача, чтобы находиться вдали от семьи так долго.*) [6].

Признак «эксклюзивность» (exclusivity).

Commitment предполагает выбор в пользу одного при отказе от других возможностей. Это значение актуализируется в конструкциях с предлогом *to*: *commitment to the team* (*преданность команде*), *commitment to the sport* (*преданность спорту*) [15].

Признак «активность» (activity). В отличие от пассивного ожидания, *commitment* всегда реализуется в конкретных действиях. В спортивном дискурсе это

находит выражение в коллокациях с глаголами активного действия: *demonstrate commitment* (демонстрировать преданность), *show commitment* (показывать вовлеченность / проявлять приверженность), *require commitment* (требовать самоотдачи) [12].

Образный компонент концепта выявляется через анализ метафорической сочетаемости. Согласно теории Дж. Лакоффа и М. Джонсона, метафоры не являются просто риторическими фигурами, а представляют собой фундаментальные когнитивные механизмы, структурирующие наше мышление [9]. В спортивном дискурсе концепт *commitment* реализуется через несколько устойчивых метафорических моделей.

Наиболее частотной является метафора пути, восходящая к базовому опыту пространственного перемещения. *Commitment* осмысляется как движение по траектории, где спортсмен является путником, а препятствия – преградами на пути. Как отмечает З. Кёвешеш, метафора пути является универсальной для концептуализации целенаправленной деятельности [8]. Контексты: *stay committed to the path* (оставайся верным пути), *continue the journey with commitment* (продолжай путь с самоотдачей), *commitment keeps you on track* (преданность помогает не сбиться с пути) [5]. Данная метафора акцентирует динамический характер концепта и его ориентацию на достижение цели.

Commitment часто концептуализируется как физическая сила или энергия, которой спортсмен обладает. Эта сила может измеряться, увеличиваться или уменьшаться. Типичные контексты: *tremendous commitment* (колоссальная самоотдача), *level of commitment* (уровень самоотдачи), *intensity of commitment* (степень самоотдачи / интенсивность самоотдачи) [7]. В интервью тренеров часто встречаются высказывания о необходимости использовать *commitment* в тренировочном процессе [15].

Поскольку этимологически *commitment* связано с актом вверения себя высшей силе, в спортивном дискурсе сохраняются коннотации служения и посвящения. Дж. Сегрейв в своем исследовании сакральных аспектов спорта отмечает, что спорт осмысляется как «алтарь», которому спортсмен приносит себя в жертву [12]. Контексты: *total commitment to the game* (полная самоотдача игре), *almost religious commitment to training* (почти религиозная преданность тренировкам) [4]. Эта метафора наделяет концепт сакральными смыслами, возвышая спорт над обыденной реальностью.

В современном спортивном дискурсе, находящемся под влиянием рыночных отношений, *commitment* осмысляется как инвестиционный ресурс. Спортсмен «вкладывает» *commitment* и ожидает «дивидендов» в виде результатов. Как отмечает Дж. Чартерис-Блэк, финансовые метафоры становятся все более продуктивными в спортивном дискурсе в связи с коммерциализацией спорта [5]. Контексты: *put commitment into something* (вкладывать силы во что-то), *get a return on commitment* (получать отдачу от вложенных усилий), *commitment pays off* (самоотдача окупается) [6].

В спортивном дискурсе концепт *commitment* обладает устойчивой положительной аксиологической окраской. *Commitment* входит в число ключевых добродетелей спортсмена наряду с дисциплиной, упорством и трудолюбием. Н.Д. Арутюнова подчеркивает, что подобные оценочные концепты формируют аксиологическую картину мира, определяя иерархию ценностей в данной культуре [1].

Анализ оценочной лексики в контекстах с *commitment* показывает, что данный концепт функционирует как элемент ценностной иерархии спортивного сообщества. Спортсмен, демонстрирующий *commitment*, получает позитивные этикетки: *true professional* (настоящий профессионал), *dedicated athlete* (целеустремленный спортсмен), *team player* (игрок команды / командный игрок). Отсутствие *commitment*, напротив, маркируется негативно и служит основанием для критики: *lack of commitment* (отсутствие самоотдачи), *questionable commitment* (сомнительная самоотдача / преданность делу) [15].

Показательно, что *commitment* часто ставится выше природного таланта. Распространенным является высказывание: «*Hard work and commitment beats talent when talent doesn't work hard*» (Усердный труд и самоотдача побеждают талант, когда талант не работает усердно.) [12]. Это аксиологическое противопоставление закрепляет за *commitment* статус морального императива спортивной деятельности. Как отмечает В.И. Карасик, подобные прецедентные высказывания являются маркерами ценностных доминант лингвокультуры [3].

В спортивном дискурсе *commitment* функционирует как многозначный термин, значение которого конкретизируется в зависимости от типа дискурса.

П. Серию в своих работах по дискурс-анализу подчеркивает, что значение языковых единиц всегда определяется типом дискурса, в котором они функционируют [3].

В тренерском дискурсе *commitment* преимущественно означает дисциплину и выполнение требований. Тренеры говорят о *commitment to the system* (приверженность системе игры), *commitment to the game plan* (приверженность игровому плану) [15].

В дискурсе спортсменов *commitment* чаще означает внутреннюю мотивацию и эмоциональную связь со спортом. Характерны высказывания о *love for the game* и *commitment* как синонимичных понятиях [6].

В спортивной журналистике *commitment* выступает как оценочный ярлык, используемый для характеристики спортсменов и команд. Часто встречаются клишированные конструкции: *a player of immense commitment* (игрок с огромной самоотдачей), *his commitment cannot be questioned* (его преданность (делу/команде) не вызывает сомнений) [4]. Как отмечает Дж. Чартерис-Блэк, подобные клише выполняют функцию стереотипизации и упрощения сложных явлений в медийном дискурсе [5].

В контрактном (юридическом) спортивном дискурсе commitment актуализирует свое исходное значение обязательства, закрепленного документально: *contractual commitment* (контрактные обязательства), *financial commitment* (финансовые обязательства) [11].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что концепт commitment в англоязычном спортивном дискурсе представляет собой сложное многокомпонентное образование. Его понятийное ядро формируется семантическими признаками «обещание», «обязательство», «преданность», «вовлеченность», которые в спортивном контексте дополняются специфическими семами «длительность», «преодоление», «эксклюзивность» и «активность».

Образный компонент концепта структурируется через разветвленную систему метафорических моделей: путь, физическая сила, религиозное служение, инвестиция. Как подчеркивает Р. Гиббс, множественность метафорических моделей свидетельствует о сложности и когнитивной значимости концепта [7]. Каждая из метафор высвечивает определенный аспект концепта и формирует устойчивые паттерны сочетаемости лексем.

Ценностный компонент характеризуется устойчивой положительной аксиологической модальностью. Commitment выступает как ключевая добродетель спортивной деятельности, маркер профессиональной пригодности и моральный императив, противопоставляемый таланту.

Заключение. Лингвистический анализ концепта commitment позволяет не только раскрыть особенности языковой картины мира носителей английского языка, но и выявить глубинные ценностные основания спортивной культуры, где *dedication* (преданность, самоотдача, усердие), *sacrifice* (самопожертвование, отказ от чего-либо) и *perseverance* (упорство, стойкость, целеустремленность) образуют аксиологический фундамент профессиональной идентичности атлета.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Арутюнова, Н. Д. Язык и мир человека / Н. Д. Арутюнова. – Москва : Языки русской культуры, 1999. – 545 с.
2. Воркачев, С. Г. Концепт как «зонтиковый» термин / С. Г. Воркачев // Язык, сознание, коммуникация. – Москва : МАКС Пресс, 2003. – Вып. 24. – С. 5-12.
3. Карасик, В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс / В. И. Карасик. – Москва : Гнозис, 2004. – С. 109-128.
4. BBC Sport. The Meaning of Commitment in Modern Football [Электронный ресурс] / BBC Sport. – 2024. – Режим доступа: <https://www.bbc.com/sport/football> (дата обращения: 15.02.2026).
5. Charteris-Black, J. Corpus Approaches to Critical Metaphor Analysis / J. Charteris-Black. – Basingstoke : Palgrave Macmillan, 2004. – P. 89-92.
6. ESPN. LeBron James: "Commitment to the Game" [Электронный ресурс] / ESPN. – 2024. – Режим доступа: <https://www.espn.com/nba/story> (дата обращения: 10.01.2026).
7. Gibbs, R. W. The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language, and Understanding / R. W. Gibbs. – Cambridge : Cambridge University Press, 1994. – P. 134-147.
8. Kövecses, Z. Metaphor: A Practical Introduction / Z. Kövecses. – 2nd Edition. – Oxford : Oxford University Press, 2010. – P. 155.
9. Lakoff, G. Metaphors We Live By / G. Lakoff, M. Johnson. – Chicago : University of Chicago Press, 1980. – P. 44.
10. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary. – 11th Edition. – Springfield : Merriam-Webster Inc., 2023. – P. 256.
11. Oxford English Dictionary Online. Commitment [Электронный ресурс] / Oxford University Press. – 2024. – Режим доступа: <https://www.oed.com> (дата обращения: 05.02.2026).
12. Segrave, J. O. Sport and the Sacred: A Theoretical Consideration / J. O. Segrave // Quest. – 2015. – Vol. 67, No. 3. – P. 321-335.
13. Skeat, W. W. An Etymological Dictionary of the English Language / W. W. Skeat. – Dover Publications, 2005. – P. 124. – (Original work published 1882).
14. Steen, G. The contemporary theory of metaphor – now new and improved! / G. Steen // Review of Cognitive Linguistics. – 2011. – Vol. 9, No. 1. – P. 26-64.
15. The Athletic. Player Interviews and Press Conference Transcripts [Электронный ресурс] / The Athletic. – 2023-2025. – Режим доступа: <https://theathletic.com> (дата обращения: 20.02.2026).

LEXICO-SEMANTIC REPRESENTATION OF THE CONCEPT COMMITMENT IN ENGLISH-LANGUAGE SPORTS DISCOURSE

V. Osadchaya, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Foreign Languages.

L. Yarmolinets, Candidate of Philological Sciences, Professor, Professor at the Department of Foreign Languages.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism” Krasnodar, Russia

Contact information for correspondence: 350015, 161, Budyonny St., Krasnodar, Russia;

e-mail: luckyvalery@mail.ru

Abstract

Introduction. This article examines the concept of commitment as a unit of the English-language linguaculture within the context of sports discourse. The semantic structure of the lexeme commitment, its etymology, and the evolution of its lexical meaning are analyzed. Particular attention is paid to the conceptual, figurative, and value components of the concept, as well as its metaphorical representation in sports media and interviews with athletes and coaches.

Relevance. Despite the high frequency of the lexeme commitment in sports media, interviews, and autobiographies, this concept has not yet been the subject of a comprehensive linguocognitive study specifically within the framework of English-language sports discourse. There are no works that systematically describe its conceptual structure, metaphorical representation, and value component in this particular sphere.

The analysis of the evolution of the lexical meaning and the etymology of the word allows us to trace how the perception of this category has changed and to identify those semantic features (duration, overcoming, exclusivity, activity) that have been actualized or have acquired particular significance in the modern sports context.

Thus, the **relevance** of this work is determined by the need to fill a gap in the study of one of the fundamental concepts of English-language culture, as realized in socially significant sports discourse, and to identify the mechanisms of its discursive functioning.

The purpose of the study. The aim of this work is to reconstruct the structure of the COMMITMENT concept in English-language sports discourse, to identify its conceptual core, peripheral components, and the features of its discursive realization.

Methods and Material. The study is conducted within the framework of cognitive linguistics and linguoculturology, employing methods of conceptual analysis, definitional analysis, and discourse analysis. The research material comprises texts from online sports publications (ESPN, The Athletic, BBC Sport), autobiographical works by professional athletes from the period 2018–2025.

Results. The results show that the concept of commitment in sports discourse is structured around the core semes ‘obligation’, ‘devotion’, and ‘involvement’, realized through an extensive system of metaphorical models.

Conclusions. The analysis leads to the conclusion that the concept of COMMITMENT in English-language sports discourse is a complex, multicomponent construct. Its conceptual core is formed by the semantic features ⟨promise⟩, ⟨obligation⟩, ⟨devotion⟩, and ⟨involvement⟩, which, in the sports context, are complemented by specific semes such as ‘duration’, ‘overcoming’, ‘exclusivity’, and ‘activity’. The figurative component of the concept is structured through an extensive system of metaphorical models: path, physical force, religious service, and investment. Each of these metaphors highlights a certain aspect of the concept and forms stable collocational patterns of the lexeme. The value component is characterized by a consistently positive axiological modality. Commitment acts as a key virtue of sporting activity, a marker of professional competence, and a moral imperative, contrasted with talent.

Keywords: concept commitment, sports discourse, semantics, cognitive linguistics, metaphorical model, linguoculturology, lexical collocation, etymology

References:

1. Arutyunova N.D. *Yazy`k i mir cheloveka* [Language and the human world]. Moscow: Languages of Russian Culture, 1999. 545 p.
2. Vorkachev S.G. Concept as an “umbrella” term. *Yazy`k, soznanie, kommunikaciya* [Language, Consciousness, Communication]. Moscow: MAK Press, 2003, vol. 24, pp. 5-12. (in Russian)
3. Karasik V.I. *Yazy`kovoju krug: lichnost`, koncepty`, diskurs* [The linguistic circle: personality, concepts, discourse]. Moscow: Gnosis, 2004, pp. 109-128.
4. BBC Sport. The Meaning of Commitment in Modern Football. *BBC Sport*, 2024. Available at: <https://www.bbc.com/sport/football> (Accessed: 02/15/2026).
5. Charteris-Black, J. Corpus Approaches to Critical Metaphor Analysis. *J. Charteris-Black*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004, pp. 89-92.

6. ESPN. LeBron James: "Commitment to the Game". *ESPN*, 2024. Available at: <https://www.espn.com/nba/story> (Accessed: 01/10/2026).
7. Gibbs R.W. *The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language, and Understanding*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, pp. 134-147.
8. Kövecses Z. *Metaphor: A Practical Introduction*. 2-nd Edition. Oxford: Oxford University Press, 2010, 155 p.
9. Lakoff G., Johnson M. *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press, 1980, 44 p.
10. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary. 11-th Edition. Springfield: Merriam-Webster Inc., 2023, 256 p.
11. Oxford English Dictionary Online. Commitment. *Oxford University Press*. – 2024. Available at: <https://www.oed.com> (Accessed: 02/05/2026).
12. Segrave J.O. Sport and the Sacred: A Theoretical Consideration. *Quest*. 2015, vol. 67, no. 3, pp. 321-335.
13. Skeat W.W. *An Etymological Dictionary of the English Language*. Dover Publications, 2005, 124 p. (Original work published 1882).
14. Steen G. The contemporary theory of metaphor – now new and improved! *Review of Cognitive Linguistics*, 2011, vol. 9, no. 1, pp. 26-64.
15. The Athletic. Player Interviews and Press Conference Transcripts. *The Athletic*. 2023-2025. Available at: <https://theathletic.com> (Accessed: 02/20/2026).

Статья поступила в редакцию 04.03.2026; одобрена после рецензирования 16.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 04.03.2026; approved after reviewing 16.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК 7967012.68
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_119-124

ВЛИЯНИЕ ИЗОКИНЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА КАРДИО-РЕСПИРАТОРНУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОК ПЕРВЫХ КУРСОВ

В.П. Строшков, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физвоспитание и спорт».
Н.Т. Строшкова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Физвоспитание и спорт».
Т.И. Бочкарева, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры «Физвоспитание и спорт».
С.А. Лешкевич, доцент кафедры «Физвоспитание и спорт».
В.А. Милашук, преподаватель кафедры «Физвоспитание и спорт».
Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия.
Контактная информация для переписки: 299053, Россия, Севастополь, ул. Университетская, 33;
e-mail: vpstroshkov@mail.sevsu.ru

Аннотация

Актуальность. В условиях современной образовательной среды проблема гиподинамии среди студенческой молодежи приобретает особую остроту, требуя переосмысления традиционных подходов к физическому воспитанию. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки научно обоснованных методик физического воспитания для студентов младших курсов в условиях прогрессирующей гиподинамии. Особое значение приобретает целенаправленное развитие кардио-респираторной системы как ключевого фактора адаптации к возрастающим учебным нагрузкам. Предлагаемый экспериментальный комплекс упражнений с использованием средств тренажерного зала направлен на решение двудеиной задачи: компенсацию дефицита двигательной активности и повышение функциональных резервов организма. Полученные результаты могут быть использованы для оптимизации учебного процесса через гармонизацию физического и когнитивного развития студентов.

Цель исследования – установить особенности влияния экспериментального комплекса упражнений в тренажерном зале на состояние кардио-респираторной системы студентов первого курса Севастопольского государственного университета (далее СевГУ). Применялась проба Штанге и Генча, чтобы оценить устойчивость организма испытуемых к гипоксии.



Методы исследования. В исследовании применялись теоретические методы, эмпирические (тестирование) и методы математико-статистической обработки (параметрический t-критерий Стьюдента).

Результаты исследования. В ходе эксперимента была зафиксирована положительная динамика функциональных показателей дыхательной и сердечно-сосудистой систем у испытуемых. Полученные данные свидетельствуют об улучшении адаптационных возможностей организма и повышении уровня физической работоспособности участников исследования.

Заключение. Современная образовательная парадигма в высшей школе требует реализации комплексного подхода к физическому воспитанию, предполагающего не только целенаправленное развитие физических качеств студентов, но и систематический мониторинг функционального состояния их организма. Внедрение регулярного мониторинга позволяет своевременно выявлять отклонения в состоянии здоровья (в том числе латентно протекающие), корректно определять группы здоровья (II и III) у студентов, которые могут игнорировать профилактические осмотры, и, как следствие, минимизировать риски развития вторичных патологий.

Обоснованный выбор вектора физических нагрузок должен базироваться на данных предварительной диагностики физического состояния. Это особенно акту-

ально для студентов первого курса при распределении по элективным направлениям на втором семестре обучения. Дифференцированный подход, основанный на результатах объективного контроля, способствует укреплению соматического здоровья студенческой молодежи и создает предпосылки для повышения академической успеваемости.

Ключевые слова: физическое воспитание, студентки первого курса, изокинетические упражнения, экспериментальная методика, функциональное состояние, кардио-респираторная система, мониторинг здоровья, адаптация

Для цитирования: Строщков В.П., Строщкова Н.Т., Бочкарева Т.И., Лешкевич С.А., Милашук В.А. Влияние изокинетических упражнений на кардио-респираторную систему студенток первых курсов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2026. – № 1. – С. 119-124.

For citation: Stroshkov V., Stroshkova N., Bochkareva T., Leshkevich S., Milashuk V. The effect of isokinetic exercises on the cardio-respiratory system of first-year students. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2026, no 1, pp. 119-124 (in Russian).

В современных условиях высокой сенсорной, физической и когнитивной нагрузки на организм студентов особую актуальность приобретает целенаправленное развитие сердечно-сосудистой системы как ключевого компонента улучшения их состояния здоровья. Применение средств тренажёрного зала в учебном процессе физического воспитания обеспечивает комплексный тренировочный эффект, способствуя не только развитию мышечного аппарата, но и положительной динамике функциональных показателей кардио-респираторной системы. В представленном исследовании анализируется влияние изокинетических упражнений в предложенном экспериментальном комплексе в условиях тренажёрного зала на функциональное состояние кардио-респираторной системы занимающихся, что имеет важное значение для оптимизации учебного процесса и повышения успеваемости [2, с. 81].

Актуальность исследования функционального состояния кардио-респираторной системы студентов младших курсов обусловлена наблюдаемым снижением их адаптационных возможностей в условиях учебной дезадаптации. Недостаточный уровень двигательной активности существенно ограничивает когнитивные возможности обучающихся, снижая их академическую успеваемость и профессиональную перспективность. Стоит отметить, что значительный процент студенческого контингента при выборе элективных дисциплин отдаёт предпочтение тренажёрному залу, что создает благоприятные условия для целенаправленного развития физических качеств и функциональных возможностей организма. [7, с. 2; 8, с. 8]

Данное обстоятельство подчеркивает необходимость научного обоснования методик силовой подготовки с акцентом на развитие кардио-респираторной

выносливости как базового фактора профессионального долголетия [1, с. 63].

Изокинетические упражнения представляют собой эффективное средство профилактики кардиоваскулярных патологий, включая нарушения сердечного ритма, атеросклеротические изменения, гипертензивные и гипотензивные состояния, а также проявления сердечной недостаточности. Систематическое применение данной методики в процессе физического воспитания способствует формированию устойчивых компенсаторно-приспособительных механизмов сердечно-сосудистой системы, что подтверждается современными исследованиями в области спортивной медицины и адаптивной физической культуры [6, с. 171].

Программы, ориентированные на укрепление кардио-респираторной системы с использованием оборудования тренажёрного зала, могут включать следующие аспекты:

Аэробные нагрузки – регулярные тренировки с использованием кардио тренажеров (орбитреков, беговых дорожек, велотренажеров и др.)

Анаэробные нагрузки – с применением разнообразного оборудования и без (гантели, тренажеры для работы с различными группами мышц).

Целью настоящего исследования является научное обоснование эффективности разработанного экспериментального методического комплекса изокинетических упражнений в условиях тренажёрного зала, направленного на оптимизацию функционального состояния кардиореспираторной системы студенток первых курсов. Объектом исследования выступает инновационная методика применения средств тренажёрного зала, обеспечивающая качественное улучшение ключевых показателей дыхательной и сердечно-сосудистой систем, что имеет существенное значение для повышения адаптационных возможностей организма в условиях учебной нагрузки. [6, с. 105] [4, с. 171].

Средства тренажёрного зала, а именно само оборудование с отягощением использует переменное сопротивление и позволяют изолировать определенные группы мышц, что трудно сделать во время тренировки только со свободным весом и при иных фитнес направлениях элективных курсов вузов. Именно поэтому тренажёрный зал является популярным направлением среди элективных курсов в спортивном комплексе на базе СевГУ. Задачами тренера-преподавателя тренажёрного зала является контроль самочувствия, техники, подбор упражнений для студенток согласно их уровню физической подготовки, соблюдение правил безопасности во время занятий [3, с. 63].

Экспериментальный комплекс включал в себя следующие виды упражнений:

1. Присед со штангой (четырёхглавые, ягодичные, задняя поверхность бедра, приводящие мышцы).

2. Присед у стены (четырёхглавые, большие ягодичные, задняя поверхность бедра).

3. Сгибание-разгибание рук в локтевом суставе (большие грудные мышцы, трицепсы, передние пучки дельтовидных мышц).

Таблица – Влияние комплекса экспериментального нагрузочного тестирования на показатели кардио-респираторной системы испытуемых ($M \pm m$)

Показатели	Контрольная группа (n1=20)			Экспериментальная группа (n2=20)		
	Констатирующий этап исследования	Контрольный этап исследования	(p)	Констатирующий этап исследования	Контрольный этап исследования	(p)
Проба Штанге, с	34,5±2,16	40,9±2,57	≤0,01	37,3±2,3	50,4±3,01	≤ 0,01
Проба Генчи, с	31,1±2,2	36,4±2,6	≤0,01	29,4±1,9	40,7±2,03	≤ 0,01



Рисунок.
Достоверность полученных результатов с применением t-критерия Стьюдента ($p \leq 0.01$), при $t_{кр} 2.71$

4. Подтягивания от низкой перекладины (широчайшие мышцы спины, плечевые, трапециевидные, ромбовидные мышцы, бицепс).

5. Верхние скручивания лежа (прямая мышца живота, косые мышцы).

6. Упор на локти (прямая мышца живота, косые мышцы, большие ягодичные) [4, с. 127].

Для верификации полученных результатов исследования была применена комплексная методика оценки функционального состояния кардио-респираторной системы, включающая стандартные пробы Штанге и Генчи, позволяющие объективно оценить резервные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Полученные эмпирические данные подверглись тщательной статистической обработке с использованием методов математического анализа, что обеспечило достоверность выводов и научную обоснованность представленных результатов.

Статистическую обработку данных проводили в программе Excel используя формулы математической и статистической обработки данных, а также функции анализа данных.

В исследовании принимали участие 40 студенток первого курса возраста 17-19 лет Севастопольского Государственного Университета, с сентября 2024 года по январь 2025 года. Контрольная группа (n1=20) человек осуществляла физическую активность путем занятий на кардио-тренажерах в тренажёрном зале 3 раза в неделю по 1 часу. Экспериментальная (n2=20) девушки занимались в тренажерном зале 3 раза в неделю по 1 часу с тренером-преподавателем спортивного комплекса СевГУ по предложенному комплексу упражнений [7, с. 127].

Сравнительная характеристика влияния комплекса экспериментального нагрузочного тестирования по прошествии 6 месяцев (с сентября 2024 года по январь 2025 года) представлена в таблице:

Проводя анализ полученных результатов с использованием пробы «Штанге» необходимо отметить, что практически все значения соответствовали нормативным значением для данного возрастного периода. В экспериментальной группе был получен больший прирост, по сравнению с контрольной группой.

По результатам тестирования пробы «Генчи» также выявлено преобладание экспериментальной группы, на контрольной, прирост значения составил почти в два раза, что доказывает эффективность применения изокинетических нагрузок в тренировочном процессе студентов. Мы полагаем, что это связано с техникой выполнения предложенного комплекса упражнений, которая акцентирует внимание на диафрагме и глубоких мышцах, участвующих в акте дыхания. Это позволяет задействовать дыхательные резервы организма, увеличить объём легких, нормализовать внутрибрюшное давление, что положительно сказывается на показателях на кардио-респираторной системе испытуемых.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что предложенный и апробированный экспериментальный комплекс упражнений с собственным весом тела и с применением дополнительного оборудования тренажёрного зала является эффективным в повышении показателей кардио-респираторной системы у испытуемых.

Результаты статистической обработки данных предоставлены на рисунке. Полученные эмпирическое значение t-критерия находятся в зоне значимости.

Систематическая реализация разработанного экспериментального комплекса изокинетических упражнений обуславливает специфическую адаптацию кардио-респираторной системы организма студентов. Положительная динамика выражается в достоверном увеличении показателей жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), интенсификации газообмена на тканевом уровне, а также в активизации диафрагмального дыхания и углублении вовлеченности постуральных мышц в дыхательный акт. Стабильный темп движений, характерный для изокинетического режима мышечного сокращения, способствует осознанному контролю дыхательных циклов и позволяет нивелировать воздействие высоких гипоксических нагрузок. Произвольная регуляция дыхания обеспечивает поддержание оптимального уровня газообмена и повышение общей физической работоспособности, что создаёт предпосылки для улучшения состояния здоровья студентов. Таким образом, результаты экспериментального тестирования свидетельствуют о выраженном оздоровительном эффекте предложенной методики, оказывающей комплексное позитивное воздействие на функциональное состояние кардио-респираторной системы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Артемьева, С. С. Влияние занятий фитнесом на физиологические показатели студенток медицинского вуза / С. С. Артемьева, О. Н. Крюкова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – Т. 3, № 2(3). – С. 29-31. – EDN RDADDE.
2. Бутыч, Н. С. Траектории здоровья студента: инструкции по организации занятий физической культурой : учебно-методическое пособие для студентов вузов по дисциплине «Физическая культура и спорт» всех направлений подготовки / Н. С. Бутыч, Н. Т. Строшкова, И. А. Маюрова // Севастополь : СевГУ, 2022. – С. 81 с.
3. Горина, Е. А. Отношение современной молодёжи к двигательной активности и их предпочтения / Е. А. Горина, А. Г. Таук, Т. Е. Симица // Спортивная наука. Инновации в образовании : материалы студенческой научно-практической конференции. Москва, 8 декабря 2021 г. – М. : Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, 2021. – С. 63.
4. Милашук, В. А. Внедрение дополнительной диагностики состояния здоровья студентов первых курсов Севастопольского государственного университета / В. А. Милашук, Ю. В. Нитшаева, Т. И. Бочкарева // Наукофера. – 2025. – № 3-1. – С. 105-110. – DOI 10.5281/zenodo.14999019. – EDN NREZBI.
5. Милашук, В. А. Применение изометрических упражнений на занятиях по дисциплине «Адаптивная физическая культура» в Севастопольском государственном университете / В. А. Милашук, Ю. В. Нитшаева, Е. И. Киселева // Тридцатилетний путь развития адаптивной физической культуры: Материалы Международного научного конгресса, Санкт-Петербург, 10–11 июня 2025 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025. – С. 171-175. – EDN WWEROI.
6. Строшкова, Н. Т. Применение экспериментального комплекса нагрузочного тестирования в оценке физической работоспособности студенток первых курсов в высших учебных заведениях / Н. Т. Строшкова, С. А. Лешкевич, В. А. Милашук, Ю. В. Нитшаева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2025. – № 2. – С. 127-132. – DOI 10.53742/1999-6799/2_2025_127-132. – EDN UEGKPZ.
7. Gorelov, A. A. Design and functioning of health and fitness technologies in educational environment of military educational institution / A. A. Gorelov, A. A. Obvintsev, V. L. Kondakov // Theory and practice of physical culture. – 2014. – № 9. – P. 2. – URL: <http://www.teoriya.ru/ru/node/2571>. EDN: TQQRZV
8. Sheffield, J. Rehabilitation of patients with NCA (Neuro-circulatory Astenik) through a shot Term Training Program / J. Sheffield, X. Shapiro, Y. Droky // Amer. Soc. of Physical Med. – 1978. – № 57(1). – P. 1-8.

THE EFFECT OF ISOKINETIC EXERCISES ON THE CARDIO-RESPIRATORY SYSTEM OF FIRST-YEAR STUDENTS

V. Stroshkov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Sport.

N. Stroshkova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Sport.

T. Bochkareva, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Sport.

S. Leshkevich, Associate Professor of Physical Education and Sport.

V. Milashuk, lecturer at the Department of Physical Education and Sports.

Sevastopol State University, Sevastopol, Russia.

Contact information for correspondence: 299053, 33 Universitetskaya St., Sevastopol, Russia;

e-mail: vpstroshkov@mail.sevsu.ru

Abstract

Relevance. In the modern educational environment, the problem of physical inactivity among students is becoming particularly acute, requiring a rethink of traditional approaches to physical education. The relevance of the research is due to the need to develop scientifically sound methods of physical education for undergraduates in conditions of progressive physical inactivity. The purposeful development of the cardio-respiratory system is of particular importance as a key factor in adapting to increasing academic loads. The proposed experimental set of exercises using gym facilities is aimed at solving a two-pronged task: compensating for the lack of motor activity and increasing the functional reserves of the body. The obtained results can be used to optimize the educational process through the harmonization of physical and cognitive development of students.

The purpose of the study is to establish the features of the influence of an experimental set of exercises in the gym on the state of the cardio-respiratory system of first-year students of Sevastopol state university (hereinafter SevSU). The Stange and Gencha test was used to assess the body's resistance to hypoxia.

Research methods. The study used theoretical methods, empirical (testing) and methods of mathematical and statistical processing (parametric Student's t-test).

The results of the study. During the experiment, positive dynamics of the functional parameters of the respiratory and cardiovascular systems were recorded in the subjects. The data obtained indicate an improvement in the adaptive capabilities of the body and an increase in the level of physical performance of the study participants.

Conclusion. The modern educational paradigm in higher education requires the implementation of an integrated approach to physical education, which involves not only the purposeful development of students' physical qualities, but also systematic monitoring of the functional state of their bodies. The introduction of regular monitoring allows

timely detection of health abnormalities (including latent ones), correctly identify health groups (II and III) in students who may ignore preventive examinations, and, as a result, minimize the risks of developing secondary pathologies. A reasonable choice of the vector of physical activity should be based on the data of the preliminary diagnosis of the physical condition. This is especially true for first-year students when they are assigned elective courses in the second semester of study. A differentiated approach based on the results of objective monitoring helps to strengthen the somatic health of students and creates prerequisites for improving academic performance.

Keywords: physical education, first-year students, isokinetic exercises, experimental technique, functional state, cardio-respiratory system, health monitoring, adaptation

References:

1. Artem`eva S.S., Kryukova O.N. The influence of fitness classes on the physiological parameters of female medical students. *Nauka i sport: sovremennyye tendencii* [Science and Sport: Modern Trends], 2014, vol. 3, no. 2 (3), p. 29-31. EDN RDADDE. (in Russian)
2. Buty`ch N.S., Stroshkova N.T., Mayurova I.A. *Traektorii zdorov'ya studenta: instrukcii po organizacii zanyatij fizicheskoy kul`turoj* [Student Health Trajectories: Instructions for Organizing Physical Education Classes]. Sevastopol: SevSU, 2022, 81 p. (in Russian)
3. Gorina E.A., Tauk A.G., Simina T.E. The attitude of modern youth to physical activity and their preferences. *Sportivnaya nauka. Innovacii v obrazovanii: materialy` studentcheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Sports science. Innovations in education: materials of the student scientific and practical conference]. Moscow, December 8, 2021. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2021. P. 63-67. (in Russian)
4. Milashuk V.A., Nitshaeva Yu.V., Bochkareva T.I. Implementation of additional diagnostics of the health status of first-year students of Sevastopol State University. *Naukosfera* [Naukosphere]. 2025, no. 3-1, pp. 105-110.

- DOI 10.5281/zenodo.14999019. EDN NREZBI. (in Russian)
5. Milashuk V.A., Nitshaeva Yu.V., Kiseleva E.I. Use of isometric exercises in classes on the discipline "Adaptive physical education" at Sevastopol State University. *Tridczatiletnij put` razvitiya adaptivnoj fizicheskoj kul`tury` : Materialy` Mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa, Sanki-Peterburg, 10–11 iyunya 2025 goda* [Thirty-year path of development of adaptive physical education: Proceedings of the International Scientific Congress, St. Petersburg, June 10-11, 2025]. St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2025, pp. 171-175. EDN WVEPOI. (in Russian)
 6. Stroshkova N.T., Leshkevich S.A., Milashuk V.A., Nitshaeva Yu.V. Design and functioning of health and fitness technologies in educational environment of military educational institution. *Fizicheskaya kul`tura, sport – nauka i praktika* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2014, no 9, 2 p. Available at: <http://www.teoriya.ru/ru/node/2571>. EDN: TQQRZV (Accessed: 01/10/2026). (in Russian)
 7. Gorelov A.A., Obvintsev A.A., Kondakov V.L. Application of an experimental complex of load testing in assessing the physical performance of first-year female students in higher educational institutions. *Theory and practice of physical culture* [Physical Education, Sport – Science and Practice]. 2025, no. 2, pp. 127-132. DOI 10.53742/1999-6799/2_2025_127-132. – EDN UEGKPZ. (in Russian)
 8. Sheffield J., Shapiro X., Droky Y., Sheffield J. Rehabilitation of patients with NCA (Neurocirculatory Asthenik) through a short Term Training Program. *Amer. Soc. of Physical Med*, 1978, no 57(1), pp. 1-8.

Статья поступила в редакцию 12.12.2025; одобрена после рецензирования 03.03.2026; принята к публикации 18.03.2026.

The article was submitted 12.12.2025; approved after reviewing 03.03.2026; accepted for publication 18.03.2026.

Оригинальная статья
УДК: 796.015 378
DOI: 10.53742/1999-6799/1_2026_125-127

НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПРОФЕССОРА В.Б. ИССУРИНА С КУБАНСКОЙ ШКОЛОЙ СПОРТИВНОЙ ПЕДАГОГИКИ (ПАМЯТИ УЧЕНОГО)

ОТ РЕДАКЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», Краснодар, Россия.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, Краснодар, ул. Буденного, 161;
e-mail: pogrebnoy46@mail.ru

Настоящая заметка посвящается памяти доктора педагогических наук, профессора Владимира Борисовича Иссурин (1946-2020), ушедшего из жизни в 2020 году, и приурочена к 80-летию со дня его рождения.

В современной теории спорта особое место занимают ученые, чья профессиональная биография не ограничивается национальными границами, а формирует глобальное научное пространство. К числу таких исследователей, несомненно, относится доктор педагогических наук, профессор Владимир Борисович Иссурин, чья деятельность стала важным звеном в развитии научно-педагогических связей между Санкт-Петербургской школой подготовки кадров и Кубанским государственным университетом физической культуры, спорта и туризма (КГУФКСТ).

Владимир Борисович Иссурин родился в 1946 году. Мастер спорта СССР, выпускник и аспирант легендарного Ленинградского института физической культуры им. Лесгафта, свой путь в большую науку он прошел через раннюю защиту кандидатской диссертации (1972) и фундаментальную докторскую диссертацию, посвященную проблеме спортивно-технического мастерства в водных циклических видах спорта (1988). Именно этот период сформировал его как крупного методолога, способного интегрировать данные биомеханики, физиологии и педагогики в единую концепцию подготовки спортсменов высшей квалификации. Его вклад в науку был отмечен государственными наградами СССР



за многолетнюю работу в качестве научного консультанта и руководителя комплексной научной группы сборной СССР по гребле на байдарках и каноэ (1978–1991).

После переезда в Израиль в 1991 году профессор Иссурин не прервал связей с постсоветским научным пространством. Его лекции в университетах и на тренерских семинарах, включая выступления в Москве и Санкт-Петербурге, неизменно привлекали внимание специалистов. Однако особое значение для развития региональной спортивной науки имели его визиты в Краснодар.

Взаимодействие профессора Иссурин с учеными Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма носило многоплановый и

стратегический характер. Ключевыми направлениями этой совместной деятельности стали:

1. Повышение квалификации тренерских кадров. Во время приездов в Краснодар Владимир Борисович проводил авторские семинары и лекции для кубанских тренеров, специализирующихся на циклических видах спорта, прежде всего в гребле. Учитывая его опыт руководства научными группами в олимпийской сборной СССР и участия в шести Олимпийских играх в качестве члена делегаций Израиля, его подходы к периодизации тренировок и управлению спортивной формой были восприняты как передовая практика, требующая внедрения в учебно-тренировочный процесс на Кубани.

2. Подготовка научно-педагогических кадров (аспирантов). Одним из важнейших аспектов сотрудниче-

ства стало научное руководство и консультирование аспирантов КГУФКСТ. Обладая уникальным опытом – под его руководством было защищено 27 кандидатских диссертаций в сфере теории, физиологии и биомеханики спортивной тренировки, – профессор Иссурин В.Б. выступал в роли научного консультанта для молодых исследователей университета. Он помогал в постановке проблематики диссертационных работ, связанных с водными видами спорта, и в интерпретации сложных биомеханических данных, что способствовало повышению качества диссертационных исследований в КГУФКСТ.

3. Развитие прикладных исследований в гребле. Ученый активно участвовал в анализе подготовки кубанских гребцов. Его методологический подход, базирующийся на концепции «блоковой» периодизации и учете специфики взаимодействия с водной средой, разработанной еще в докторской диссертации, позво-

лял краснодарским специалистам по-новому взглянуть на построение тренировочных микро- и мезоциклов в условиях местной спортивной базы.

Таким образом, деятельность профессора В.Б. Иссурина в Краснодаре вышла за рамки эпизодических визитов. Она стала примером плодотворной научной кооперации, в рамках которой происходила передача уникальных знаний, накопленных за десятилетия работы на высшем спортивном уровне, непосредственно в практику подготовки тренеров и научных кадров Кубани. Его вклад в повышение квалификации специалистов и становление аспирантов КГУФКСТ заслуживает самого широкого признания и дальнейшего изучения как модель интеграции академической науки и практики спорта высших достижений. Светлая память о Владимире Борисовиче Иссурине, его научная школа и опубликованные труды продолжают служить развитию отечественной и мировой спортивной науки.

SCIENTIFIC COOPERATION OF PROFESSOR V.B. ISSURIN WITH THE KUBAN SCHOOL OF SPORTS PEDAGOGY (IN MEMORY OF THE SCIENTIST)

From the editorial office

Federal State Budgetary Establishment of Higher Education «Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism», Krasnodar, Russia.

Contact information for correspondence: 350015, 161 Budyonny St., Krasnodar, Russia;
e-mail: pogrebnoy46@mail.ru

This note is dedicated to the memory of Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Vladimir Borisovich Issurin (1946-2020), who passed away in 2020, and is dedicated to the 80th anniversary of his birth. In modern sports theory, a special place is occupied by scientists whose professional biography is not limited to national borders, but forms a global scientific space. Such researchers undoubtedly include Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Vladimir Borisovich Issurin, whose work has become an important link in the development of scientific and pedagogical relations between the St. Petersburg School of Personnel Training and the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism (KSUFKST).

Vladimir Borisovich Issurin was born in 1946. A master of sports of the USSR, graduate and post-graduate student of the legendary Leningrad Lesgaft Institute of Physical Culture, he made his way into big science through an early defense of his PhD thesis (1972) and a fundamental doctoral dissertation on the problem of sports and technical skills in water cycling sports (1988). It was this period that shaped him as a major methodologist who was able to integrate biomechanics, physiology and pedagogy data into a single concept for the training of highly qualified athletes. His contribution to science was recognized with USSR state awards for his many years of work as a scientific consultant and head of the integrated scientific group of the USSR national kayaking and canoeing team (1978-1991). After moving to Israel in 1991, Professor Issurin did not break ties with the post-Soviet scientific space. His lectures at universities and coaching seminars, including performances in Moscow and St. Petersburg, invariably attracted the attention of specialists. However, his visits to Krasnodar were of particular importance for the development of regional sports science. Professor Issurin's interaction with scientists from the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism was multifaceted and strategic. The key areas of this joint activity are:

1. Professional development of coaching staff. During his visits to Krasnodar, Vladimir Borisovich conducted author's seminars and lectures for Kuban coaches special-

izing in cyclical sports, primarily in rowing. Given his experience in leading scientific groups in the USSR Olympic team and participating in six Olympic Games as a member of Israel delegations, his approaches to training periodization and fitness management were perceived as best practices that required implementation in the educational and training process in Kuban.

2. Training of scientific and pedagogical staff (post-graduates). One of the most important aspects of the cooperation was the scientific guidance and consulting of graduate students of KSUFKST. Having a unique experience – under his leadership, 27 PhD theses were defended in the field of theory, physiology and biomechanics of sports training – Professor V.B. Issurin acted as a scientific consultant for young university researchers. He helped in the formulation of the problems of dissertations related to water sports and in the interpretation of complex biomechanical data, which contributed to improving the quality of dissertation research at KSUFKST.

3. Development of applied research in rowing. The scientist actively participated in the analysis of the training of Kuban rowers. His methodological approach, based on the concept of "block" periodization and taking into account the specifics of interaction with the aquatic environment, developed back in his doctoral thesis, allowed Krasnodar specialists to take a fresh look at the construction of training micro- and mesocycles in the conditions of the local sports base.

Thus, Professor V.B. Issurin's activities in Krasnodar went beyond occasional visits. It became an example of fruitful scientific cooperation, within the framework of which the unique knowledge accumulated over decades of work at the highest sports level was transferred directly into the practice of training coaches and scientific staff of Kuban. His contribution to the professional development of specialists and the development of graduate students at KSUFKST deserves wide recognition and further study as a model for integrating academic science and the practice of high-performance sports. The blessed memory of Vladimir Borisovich Issurin, his scientific school and published works continue to serve the development of Russian and world sports science.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

1 / 2026

Оригинал-макет – А.В. Овчеренко.

Корректор – Е. В. Чуйкова.
Технический редактор – Г. А. Ярошенко.
Переводчик – Е. В. Чуйкова.

Подписано к печати 26 марта 2026 г.
Формат 60х90/8.
Бумага для офисной техники.
Усл. печ. л. 16,0. Тираж 33 экз.
Выпуск в свет: 31 марта 2026 г.
Свободная цена.

Редакционно-издательский отдел
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма».
350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

Издание предназначено для читателей старше 16 лет.
Подписной индекс ПА-176.

Издательство "Автограф".
350089, г. Краснодар, ул. Платановый бульвар, 19/1-180.
e-mail: dusya95@yandex.ru



