

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского»
Общероссийская общественная организация «Российский студенческий спортивный союз»

Физическое воспитание и студенческий спорт

Научный журнал

Издается с 2022 года
Выходит 4 раза в год

2025 Том 4 Выпуск 3

Physical Education and University Sport

Journal

Published from 2022
4 issues per year

Подписку на печатные издания можно оформить
в Интернет-каталоге ГК «Урал-Пресс» (ural-press.ru)
Подписной индекс 014691
Цена свободная

Электронная версия журнала
находится в открытом доступе
(sport-journal.sgu.ru)
Журнал входит в Международную базу данных DOAJ

Журнал «Физическое воспитание и студенческий спорт» зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных тех-
нологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-88311 от 07.10.2024 г.

ISSN 2782-4594 (Print)
ISSN 2782-4608 (Online)

© Саратовский университет, 2025
© Российский студенческий спортивный союз, 2025

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

С. Г. Сейранов, академик РАО, доктор пед. наук, проф. (Москва, Россия)

Заместители главного редактора:

А. Н. Чумаченко, доктор геогр. наук, доц. (Саратов, Россия)
Р. М. Ольховский, кандидат социол. наук (Санкт-Петербург, Россия)
М. А. Ермакова, кандидат пед. наук, доц. (Москва, Россия)
Н. Б. Бриленок, кандидат филос. наук, доц. (Москва, Россия)

Ответственный секретарь

А. А. Казаков, доктор полит. наук, доц. (Саратов, Россия)

Члены редакционной коллегии:

Л. Б. Андрющенко, доктор пед. наук, проф. (Москва, Россия)
Р. Т. Бурганов, доктор экон. наук, доц. (Казань, Россия)
И. Ю. Водолагина, кандидат пед. наук, доц. (Саратов, Россия)
О. Ю. Голуб, доктор социол. наук, проф. (Саратов, Россия)
А. А. Горелов, доктор пед. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)
Г. С. Денисова, доктор социол. наук, проф. (Ростов-на-Дону, Россия)
С. П. Евсеев, доктор пед. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)
О. Л. Жигарев, кандидат биол. наук, доц. (Новосибирск, Россия)
А. А. Зайцев, доктор пед. наук, проф. (Калининград, Россия)
К. К. Закирьянов, доктор пед. наук, проф. (Алматы, Казахстан)
С. Г. Ивченков, доктор социол. наук, доц. (Саратов, Россия)
С. С. Коровин, доктор пед. наук, проф. (Оренбург, Россия)
В. А. Леднев, доктор экон. наук, проф. (Москва, Россия)
И. У. Маджидов, доктор техн. наук, проф. (Ташкент, Узбекистан)
В. Б. Мандриков, доктор пед. наук, проф. (Волгоград, Россия)
В. Г. Манолаки, доктор пед. наук, проф. (Кишинёв, Республика Молдова)
В. И. Михалев, доктор пед. наук, проф. (Омск, Россия)
П. А. Пилавов, кандидат пед. наук (Луганск, Россия)
С. Б. Репкин, доктор экон. наук, доц. (Минск, Беларусь)
И. В. Солнцев, доктор экон. наук, доц. (Москва, Россия)
В. И. Столяров, доктор филос. наук, проф. (Москва, Россия)
В. П. Сущенко, доктор пед. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)
В. В. Храмов, доктор мед. наук, проф. (Саратов, Россия)
В. С. Якимович, доктор пед. наук, проф. (Волгоград, Россия)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Sergey G. Seyranov (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-4866-1030>

Deputies Editor-in-Chief:

Aleksei N. Chumachenko (Saratov, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-9482-1496>
Roman M. Olkhovskiy (St. Petersburg, Russia), <https://orcid.org/0000-0003-0789-9306>
Marina A. Ermakova (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0003-0181-8368>
Nailya B. Brilyonok (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0001-6510-823X>

Executive Secretary

Alexander A. Kazakov (Saratov, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-3140-0977>

Members of the Editorial Board:

Liliya B. Andryushchenko (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0001-9216-8780>
Rafis T. Burganov (Kazan, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-8943-0781>
Irina Yu. Vodolagina (Saratov, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-2002-9850>
Ol'ga Yu. Golub (Saratov, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-6280-9011>
Alexander A. Gorelov (St. Petersburg, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-1067-1110>
Galina S. Denisova (Rostov-on-Don, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-3671-9602>
Sergej P. Evseev (St. Petersburg, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-3818-1076>
Oleg L. Zhigarev (Novosibirsk, Russia), <https://orcid.org/0009-0004-9577-5120>
Anatolij A. Zajtsev (Kaliningrad, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-9639-6833>
Kairat K. Zakiryanov (Almaty, Kazakhstan)
Sergej G. Ivchenkov (Saratov, Russia), <https://orcid.org/0000-0003-2682-545X>
Vladimir V. Khramov (Saratov, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-1969-3578>
Sergej S. Korovin (Orenburg, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-3189-9064>
Vladimir A. Lednev (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0003-2286-2552>
Inom U. Madjidov (Tashkent, Uzbekistan), <https://orcid.org/0000-0002-7168-2243>
Viktor B. Mandrikov (Volgograd, Russia), <https://orcid.org/0000-0003-1970-7527>
Vyacheslav G. Manolaki (Chisinau, Republic of Moldova), <https://orcid.org/0000-0001-8744-6125>
Vladimir I. Mihalyov (Omsk, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-1452-9226>
Pavel A. Pilavov (Lugansk, Russia)
Sergej B. Repkin (Minsk, Belarus)
Ilia V. Solntsev (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0001-9562-8535>
Vladislav I. Stolyarov (Moscow, Russia), <https://orcid.org/0000-0002-0113-0072>
Valerij P. Sushchenko (St. Petersburg, Russia), <https://orcid.org/0000-0003-0329-4529>
Viktor S. Yakimovich (Volgograd, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

Спорт и общество

Маркина И. В.

Влияние студенческого спорта на социальную интеграцию и межличностные отношения в вузовской среде 227

Джафарова А. Э.

Развитие спортивных интересов у девушек, занимающихся волейболом, в процессе физического воспитания в общеобразовательных школах 235

Водолагина И. Ю., Беспалова Т. А., Павленкович С. С.

Формирование профессиональных компетенций у студентов факультета физической культуры и спорта 241

Студенческий спорт глазами руководителя

Чернышев С. В., Саблин А. Б., Разинков Д. В.

Эффективность внедрения цифровых технологий на занятиях по физической культуре в образовательных организациях высшего образования 251

Исмазиева А. Г., Межман И. Ф.

Дозирование физической нагрузки студентов: модель индивидуализации на основе психофизических критериев 257

Алескеров Р. Р., Разинков Д. В.

Влияние системы кроссфит-тренировок на функциональные возможности студентов, осваивающих элективные дисциплины по физической культуре и спорту 264

Волков А. Н., Пушкарев А. А.

Разработка и обоснование адаптированных нормативов для кроссовых испытаний в условиях спортивного зала на основе экспериментальных данных и математического моделирования 271

Колчина Е. Ю., Ермолаева Т. Н.

Специфика градаций уровней работоспособности спортсменок с учетом тренировочных периодов в софтболе 277

Территория спорта и здоровья

Тарасов А. Ю.

Занятия физической культурой для студентов с сахарным диабетом I типа 284

Козлова Т. В.

Развитие гибкости у студенток технологического университета 290

Гусева О. А., Подгайко О. Б., Андреева С. В.

Северная ходьба как одна из дисциплин по физической культуре со студентами специальной медицинской группы 298

Фролова Л. В., Куземко Ю. В.

Развитие двигательных способностей у студенток в образовательной организации высшего образования 304

Куркина Л. В., Сидорова Н. А., Ковалевич Д. О.

Оценка мониторинга взаимосвязи показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО 310

Хроника

Сущенко В. П., Щеголев В. А., Керимов Ш. А.

III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Студенческий спорт в современном мире» 317

Филиппева Д. Д., Ольховский Р. М., Казаков А. А.

VIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы физического воспитания и студенческого спорта» 327

CONTENTS

Sports and Society

Markina I. V.

Impact of student sports on social integration and interpersonal relationships
in the university environment 227

Jafarova A. E.

Development of sports interests among girls engaged in volleyball during physical education classes
in general education schools 235

Vodolagina I. Yu., Bespalova T. A., Pavlenkovich S. S.

Developing professional competencies of students of the faculty of physical education and sports 241

Student Sports Through the Eyes of a Manager

Chernishev S. V., Sablin A. B., Razinkov D. V.

Efficiency of digital technology implementation in physical education classes
in higher educational institutions 251

Ismazieva A. G., Mezhman I. F.

Dosing students' physical activity: A model of individualization based on psychophysical criteria 257

Aleskerov R. R., Razinkov D. V.

The impact of a crossfit training system on the functional capabilities of university students engaged
in elective courses in physical education and sports 264

Volkov A. N., Pushkarev A. A.

Development and justification of adapted standards for cross-country testing in a gym based
on experimental data and mathematical modeling 271

Kolchina E. Yu., Ermolaeva T. N.

Specifics of gradations in the performance levels of female athletes taking into account training
periods in softball 277

Territory of Sports and Health

Tarasov A. Yu.

Physical education classes for students with type 1 diabetes mellitus 284

Kozlova T. V.

Developing flexibility of female students of technological university 290

Guseva O. A., Podgaiko O. B., Andreeva S. V.

Nordic walking as a physical education discipline for students of special medical groups 298

Frolova L. V., Kuzemko Yu. V.

Development of motor abilities of female students in a higher educational institution 304

Kurkina L. V., Sidorova N. A., Kovalevich D. O.

Evaluation of the monitoring of the correlation between health index and physical fitness of
international students taking the Ready-for-Labor-and-Defense (GTO) tests 310

Chronicle

Sushchenko V. P., Schegolev V. A., Kerimov Sh. A.

III All-Russian scientific and practical conference with international participation
"Student Sport in the Modern World" 317

Filipeva D. D., Olkhovskiy R. M., Kazakov A. A.

VIII All-Russian scientific and practical conference with international participation "Current Issues
of Physical Education and Student Sports" 327

Дорогие читатели!

От лица Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию и себя лично приветствую Вас на страницах журнала «Физическое воспитание и студенческий спорт»!

В последнее время в Российской Федерации уделяется особое внимание развитию физкультурной и спортивной работы в системе высшего образования. Системный подход к вовлечению студенческой молодежи в занятия физической культурой и спортом, несомненно, ведет к формированию физически и эмоционально здоровых личностей, способных достигать результатов как спортивных, так и академических. С каждым годом возрастает масштаб системы физического воспитания и студенческого спорта, и вместе с этим повышается ее открытость для приглашения университетских партнеров к участию во всероссийских и международных проектах.



Стремительное развитие системы студенческого спорта невозможно без соответствующего научно-методического обеспечения. Журнал «Физическое воспитание и студенческий спорт» вносит существенный вклад в развитие единого пространства научной коммуникации в областях фундаментальной и прикладной педагогики, социологии и экономики по вопросам физического воспитания и студенческого спорта, в поддержку интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам, распространению лучших практик в области физического воспитания и студенческого спорта. Отмечаю актуальность, полезность и необходимость для научного сообщества такого междисциплинарного научного издания.

Экспериментальная и инновационная деятельность – важное и современное направление государственной политики по совершенствованию и внедрению технологий, в том числе в области физической культуры и спорта.

Желаю успехов редакции журнала в освещении актуальных тем и распространении научного знания о физическом воспитании и студенческом спорте. Пусть ваша работа поможет вдохновить и мотивировать молодое поколение к активному образу жизни, заботе о своем здоровье и достижению высоких спортивных, научных и академических результатов.

С уважением,
депутат Государственной Думы
Федерального собрания
Российской Федерации,
доктор технических наук *О. В. Пилипенко*

Дорогие читатели!



От имени Комитета Государственной Думы по молодежной политике и себя лично приветствую читателей журнала «Физическое воспитание и студенческий спорт».

Согласно изменениям в Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации», принятым в декабре 2024 года, в число основных направлений молодежной политики включено формирование условий для занятий физической культурой и спортом, содействие здоровому образу жизни молодежи и его популяризации в молодежной среде, поддержка проектов молодежи, направленных на решение социальных задач через развитие физической культуры и спорта. Это важный шаг, подчеркивающий приоритет физического развития и здоровья молодого поколения в государственной политике.

Отмечу значительные возможности сферы физической культуры и спорта в формировании и укреплении патриотизма среди граждан,

в том числе среди студентов. Спорт воспитывает командный дух, целеустремленность и гордость за свою страну, что является важным элементом патриотического воспитания.

Уверен, что публикуемые в журнале материалы будут способствовать совершенствованию научно-методического обеспечения физического воспитания и студенческого спорта. Обмен опытом, научные исследования и инновационные методики, представленные на страницах журнала, помогут повысить эффективность тренировочного и воспитательного процесса и привлечь больше молодежи к занятиям спортом.

Также надеюсь на дальнейшее активное сотрудничество журнала с созданной при Экспертном совете Комитета Государственной Думы по молодежной политике рабочей группой «Физическая культура и спорт, здоровый образ жизни, молодежный туризм». Совместная работа позволит выработать эффективные стратегии и инициативы в научно-методическом обеспечении физического воспитания и студенческого спорта.

Желаю редакции журнала и авторам публикаций успешного научного и творческого поиска, а читателям – знакомства с новыми исследованиями, которые будут полезны в практической деятельности. Пусть журнал «Физическое воспитание и студенческий спорт» и впредь остается важной площадкой для обмена знаниями и опытом в области физической культуры и спорта.

С уважением,
депутат Государственной Думы
Федерального собрания
Российской Федерации,
кандидат педагогических наук *В. А. Дамдинцурунов*

A stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop followed by a series of smaller, connected strokes.

Уважаемые коллеги, дорогие читатели!

В современном обществе развитие студенческого спорта является одной из приоритетных задач государственной политики, поскольку он служит важнейшим фактором укрепления здоровья молодежи, формирования активной жизненной позиции и подготовки будущих специалистов.

Научно-методическое обеспечение этой деятельности приобретает особое значение, а специализированный журнал «Физическое воспитание и студенческий спорт» способствует обмену передовым опытом и формированию новых идей.

В данном выпуске представлены материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы физического воспитания и студенческого спорта», прошедшей 23–24 мая 2025 года на базе Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского. Конференция стала значимым событием в научной жизни, предоставив возможность ведущим исследователям и практикам представить результаты своих работ, обсудить актуальные проблемы и наметить перспективы развития отрасли.

Особое место занимает развитие научного сотрудничества между странами СНГ, которое позволяет эффективно обмениваться знаниями, внедрять лучшие практики и совместно решать задачи в сфере физического воспитания и спорта.

Уверен, что материалы, представленные в данном выпуске, будут способствовать не только углублению научных исследований, но и практическому внедрению их результатов, станут источником вдохновения для новых достижений. Желаю всем авторам и читателям плодотворной работы, научных открытий и профессиональных успехов! Пусть публикации журнала содействуют дальнейшему развитию студенческого спорта и укреплению здоровья молодежи нашей страны.

С уважением,
министр спорта Саратовской области
О. А. Дубовенко



A stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop followed by a series of strokes that form the letters 'D', 'U', 'B', 'O', 'V', 'E', 'N', 'K', 'O'.

СПОРТ И ОБЩЕСТВО

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 227–234

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 227–234

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-227-234>, EDN: BLQSRU

Научная статья
УДК 378.064.3+796

Влияние студенческого спорта на социальную интеграцию и межличностные отношения в вузовской среде

И. В. Маркина

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Маркина Ирина Владимировна, кандидат социологических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта, i_markina85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9462-3433>

Аннотация. Исследование посвящено анализу роли студенческого спорта в социальной интеграции и формировании межличностных отношений в условиях мультикультурной университетской среды. На основе смешанной методологии (анкетирование 70 студентов и интервью с 30 респондентами) выявлено, что систематическое участие в спортивных мероприятиях, особенно командных, способствует расширению социальных контактов, укреплению доверия и снижению академического стресса. Результаты демонстрируют, что 64% студентов занимаются спортом регулярно, при этом спортсмены имеют в среднем в 2 раза больше друзей в вузе (8.5 против 4.2 у неспортсменов). Корреляционный анализ подтвердил сильную связь между частотой занятий командными видами спорта (футбол, волейбол) и уровнем интеграции (70%). Кросс-культурные кейсы (соревнования «Снежинка», Спартакиада на Кубок ректора) показали, что спорт способствует адаптации иностранных студентов (91% участников отметили укрепление связей) и преодолению гендерных стереотипов (70% женщин в волейболе). Участники командных видов чаще развивают лидерские качества (88%) и улучшают академическую коллаборацию (49%). Однако выявлены ограничения: учебная нагрузка (12% студентов не могут совмещать спорт и учебу) и предпочтение индивидуальных дисциплин (низкий уровень интеграции у 12% спортсменов). Исследование подчеркивает необходимость разработки инклюзивных программ, учитывающих культурные различия и баланс физической/учебной активности. Выводы указывают на спорт как ключевой инструмент формирования социальной сплоченности (94%), гордости студентов за университет (87%) и снижения конфликтов (на 79%).

Ключевые слова: студенческий спорт, социальная интеграция, межличностные отношения, командные виды спорта, кросс-культурное взаимодействие, академическая адаптация, психологическое благополучие, университетская среда

Для цитирования: Маркина И. В. Влияние студенческого спорта на социальную интеграцию и межличностные отношения в вузовской среде // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 227–234. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-227-234>, EDN: BLQSRU

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Impact of student sports on social integration and interpersonal relationships in the university environment

I. V. Markina

Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

Irina V. Markina, i_markina85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9462-3433>

Abstract. The study is devoted to the analysis of the role of student sports in social integration and the formation of interpersonal relations in a multicultural university environment. Based on a mixed methodology (questionnaires for 70 students and interviews with 30 respondents), it was found out that systematic participation in sports events, especially team events, contributes to the expansion of social contacts, confidence building and reduction of academic stress. The results show that 64% of students exercise regularly, with athletes having on average twice as many friends at the university (8.5 against 4.2 for non-athletes). Correlation analysis confirmed a strong link between the frequency of team sports (soccer, volleyball) and the level of integration (70%). Cross-cultural cases (Ski competitions "Snowflake", Spartakiad for the Rector's Cup) showed that sports contribute to the adaptation of foreign students (91% of participants noted the strengthening of ties) and the overcoming of gender stereotypes (70% of women in volleyball). Participants of team sports are more likely to develop leadership skills (88%) and improve academic collaboration (49%). However, limitations were identified: study load (12% of students cannot combine sports and study) and preference for individual disciplines (low level of integration in 12% of athletes). The study emphasizes the need to develop inclusive programs that take into account cultural differences and the balance of physical/learning activity. The findings indicate that sport is a key tool for building social cohesion (94%), student pride for the university (87%) and reduction of conflicts (79%).

Keywords: student sports, social integration, interpersonal relations, team sports, cross-cultural interaction, academic adaptation, psychological well-being, university environment

For citation: Markina I. V. Impact of student sports on social integration and interpersonal relationships in the university environment. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 227-234 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-227-234>, EDN: BLQSRU

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В современном обществе студенческий спорт становится важным аспектом не только физического развития студентов, но и их социальной интеграции. В условиях глобализации и усиления конкуренции студенты сталкиваются с необходимостью интеграции в новые социальные группы, что может быть достигнуто через участие в спортивных мероприятиях. Студенческий спорт способствует формированию связей между учащимися, улучшает атмосферу в учебных заведениях и помогает развивать межличностные отношения. Особенно актуальна данная тема для вузов, где студенты часто приходят из разных регионов и культур. Спортивные занятия и мероприятия создают возможности для взаимодействия, обмена опытом и формирования дружеских связей, что, в свою очередь, облегчает адаптацию студентов к новым условиям. Социальная интеграция через спорт может положительно сказаться на психологическом состоянии студентов, снижая уровень стресса и повышая общую удовлетворенность жизнью в вузе.

Социальная интеграция в образовательной среде рассматривается как многоуровневый процесс, включающий формирование чувства принадлежности, развитие коммуникативных связей и преодоление социальных барьеров. В своей работе Е. В. Строгеева и И. Б. Бетигер обращаются к теори-

ям академической и социальной интеграции В. Тинто, показывающим, что студенты, активно участвующие во внеучебных мероприятиях, демонстрируют большую вовлеченность в университетскую жизнь и меньшие риски отчисления [1].

А. В. Ермилова рассматривает концепцию социального капитала П. Бурдьё, которая остается ключевой для анализа студенческого спорта. Спортивные секции создают сети доверия и взаимопомощи, которые становятся ресурсом для академической и карьерной адаптации [2]. Например, исследования Элинора Остром (2009) показывают, что совместная деятельность в спортивных группах формирует нормы кооперации, переносимые в учебный процесс [3].

Э. Дюркгейм в работе «О разделении общественного труда» (1893) подчеркивал роль коллективных практик в укреплении социальной солидарности [4]. Его идеи находят отражение в современных исследованиях, где спорт выступает аналогом «коллективных ритуалов», объединяющих студентов вокруг общих целей.

А. В. Ермилова в своей работе использует исследования Дж. Коулмана, которые свидетельствуют о том, что командные виды спорта способствуют усилению кооперации [5]. В исследовании, проведенном С. В. Ерегина и К. Н. Тарасенко, было установлено, что значительная часть респондентов гово-

рят о высокой важности коммуникативных способностей (84,5% девушек и 77,5% юношей) [6].

Командная динамика играет особую роль в интеграции. Исследование, проведенное Д. В. Мишиной, выявило, что участники командных видов спорта (футбол, баскетбол) демонстрируют более высокий уровень эмпатии и навыков разрешения конфликтов по сравнению с теми, кто занимается индивидуальными дисциплинами (теннис, легкая атлетика). Мужчины чаще вовлекаются в соревновательные виды, женщины – в фитнес-группы, что влияет на типы социализации [7].

Рассмотрим несколько ключевых аспектов, которые помогут понять, каким образом спорт может действовать как средство для улучшения взаимодействия между студентами.

1. Социальная интеграция и ее значение в вузовской среде

Социальная интеграция определяется как процесс, в ходе которого индивидуумы становятся частью более широкой социальной группы. В контексте вузов это может включать интеграцию студентов из различных культурных и социальных слоев. Как отмечают авторы Л. Ю. Петрова, Т. В. Перфилова и М. А. Петров, успешная интеграция студентов в учебную среду зависит от их способности взаимодействовать с другими, что напрямую связано с уровнем социальной поддержки и вовлеченности в различные социальные и культурные мероприятия. Исследования показывают, что студенты, активно участвующие в социально ориентированных мероприятиях, таких как студенческий спорт, имеют более высокие уровни удовлетворенности жизнью и меньшую предрасположенность к чувству одиночества [8]. Это подчеркивает важность создания возможностей для взаимодействия среди студентов.

2. Роль студенческого спорта в формировании межличностных отношений

В. Ю. Карпов и Е. А. Белоцерковец считают, что участие в спортивных мероприятиях способствует укреплению положительных межличностных отношений среди студентов. Спорт требует командной работы и взаимодействия, что помогает установить дружеские связи [9]. В исследовании А. А. Шабановой отмечается, что участие в командных видах спорта способствует развитию таких навыков общения, как сотрудничество, доверие

и умение работать в коллективе [10]. В результате это может повысить уровень социальной интеграции, поскольку студенты с общими интересами чаще взаимодействуют и выстраивают межличностные отношения.

3. Психологические компоненты вовлеченности в спортивную деятельность

Исследования свидетельствуют о том, что регулярные занятия спортом оказывают положительное воздействие на психоэмоциональное состояние молодежи. А. О. Федорова и Ю. С. Каюкова подчеркивают, что физическая активность помогает уменьшить уровень стресса и тревожности, что улучшает общее состояние здоровья студентов. Также авторы указывают, что спорт способствует повышению самооценки и укреплению уверенности в себе, что положительно влияет на межличностные взаимодействия [11]. Участие в спортивных соревнованиях и мероприятиях может также формировать чувство единства и принадлежности, что является важным элементом социальной интеграции.

4. Межкультурные исследования в сфере студенческого спорта

Межкультурные исследования демонстрируют, что восприятие студенческого спорта и его роль в социальной интеграции могут значительно различаться в зависимости от культурных особенностей. Большинство исследований сосредоточено на том, как культурные различия влияют на участие студентов в спортивных событиях. Полученные данные показывают, что представители разных культур могут по-разному воспринимать спортивные мероприятия как инструмент для построения межличностных связей [12, 13]. Это подчеркивает важность учета культурных факторов при разработке программ студенческого спорта, чтобы обеспечить широкое участие и поддержку процесса интеграции всех студентов.

5. Кейс-стади и практические примеры

Рассмотрим конкретные примеры успешных программ студенческого спорта, направленных на интеграцию студентов. В исследовании О. А. Голубевой описывается программа, реализованная в одном из университетов, которая объединила студентов разных факультетов через создание спортивных лиг и турниров. Результаты показали, что участие в программе способствовало улучшению межличностных отношений и повышению уровня социальной поддержки среди студентов [14].

Другой пример, приведенный Н. Г. Калениковой, демонстрирует использование спорта как инструмента для интеграции международных студентов. Программа включала организацию спортивных мероприятий, которые позволили иностранным студентам взаимодействовать со студенческим сообществом университета и формировать дружеские связи [15].

Обзор литературы показывает, что студенческий спорт играет важную роль в процессе социальной интеграции и формировании межличностных отношений. Участие в спортивных мероприятиях не только способствует улучшению физического здоровья студентов, но и положительно влияет на их психологическое состояние, уровень удовлетворенности жизнью и качество межличностных отношений. Однако для достижения максимального эффекта необходимо учитывать культурные различия и разрабатывать инклюзивные программы, направленные на вовлечение всех студентов в спортивную деятельность.

Целью исследования является анализ влияния спортивных активностей на социальную интеграцию и качество межличностных отношений среди студентов.

Гипотеза: систематическое участие в спортивных соревнованиях положительно коррелирует с повышением социальной интеграции и качеством межличностных отношений студентов.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что впервые комплексно исследуется роль как индивидуальных, так и командных видов спорта в условиях мультикультурного вуза.

Методология

Исследование проводилось с использованием смешанной методологии, включающей анкетирование и интервью. В рамках анкетирования была разработана анкета, состоящая из 20 вопросов, направленных на выявление уровня участия студентов в спортивных мероприятиях, их отношения к спорту и влияния на межличностные отношения. Опрос был проведен среди 70 студентов Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского: 45% мужчин и 55% женщин; 50% представляли гуманитарные специальности, 30% – естественно-научные и 20% – технические. Кроме того, проводились полуструктурированные интервью с выборкой

из 30 студентов, что позволило глубже понять личные переживания и мнения о влиянии спорта на социальную интеграцию.

Результаты и их обсуждение

Собранные данные были проанализированы с использованием количественных и качественных методов, включая статистическую обработку и тематический анализ. При анализе анкет мы выяснили, что 64% студентов занимаются спортом регулярно – минимум раз в неделю. Наиболее популярными видами спорта оказались: футбол (35%) – его выбирают преимущественно мужчины – 80% от этой группы; фитнес (30%) – женщины 80%, мужчины – 20%; и волейбол (25%). Стоит отметить, что волейбол демонстрирует сбалансированное распределение по полу (52% мужчины и 48% женщины), что может указывать на его универсальность и доступность для обеих групп. Другие виды спорта (плавание, бег, единоборства) – 10%, что может свидетельствовать о недостаточной популярности или доступности данных активностей среди студентов.

Интересно, что среди спортсменов уровень социальной интеграции был значительно выше, чем среди студентов, не занимающихся спортом. Например, спортсмены имели в среднем 8.5 друзей в вузе, тогда как студенты, не вовлеченные в спорт – всего 4.2. Корреляционный анализ показал, что существует сильная положительная связь между частотой занятий спортом и уровнем интеграции. Особенно это касается командных видов спорта (70%), которые способствуют более тесному взаимодействию и взаимопониманию между участниками. Высокий уровень участия спортсменов в студенческих мероприятиях и лидерских ролях указывает на то, что занятия спортом развивают лидерские качества и активную социальную позицию.

Спорт способствует улучшению коммуникации и доверия между участниками. 72% отметили рост уверенности в общении, 68% научились эффективно работать в команде. Высокий уровень доверия среди спортсменов (81%), особенно в командных видах, подчеркивает важность совместной деятельности для формирования крепких межличностных связей. В то же время неспортсмены сталкиваются с трудностями в установлении доверительных отношений (55%), что может свидетельствовать о социальной изоляции.

Сильная положительная связь между частотой занятий спортом и уровнем социальной интеграции подтверждает, что регулярные занятия спортом способствуют расширению социальных контактов. Студенты, занимающиеся спортом более трех раз в неделю, имеют значительно больше социальных взаимодействий (на 40% больше), что подчеркивает важность физической активности для социальной жизни.

Таким образом, результаты анкетирования указывают на то, что студенческий спорт, особенно командные виды, выступает ключевым фактором социальной интеграции: 89% спортсменов чувствуют себя частью университетского сообщества. 76% опрошенных считают, что спорт помог им преодолеть барьеры в межличностных отношениях. Полученные данные подчеркивают необходимость поддержки университетских спортивных программ, которые могут стать эффективным инструментом для создания инклюзивной среды и укрепления социальных связей.

Интервью с участниками выявили несколько ключевых тем. Во-первых, многие студенты говорили о спорте как о «языке общения». Спортивные тренировки становятся местом, где студенты могут познакомиться и завести друзей, независимо от их академического направления. Один из студентов отметил: *«Когда мы играем вместе, мы становимся одной командой, и это помогает наладить контакт»* (студент 2-го курса, философский факультет). Во-вторых, конфликты, возникающие в командных видах спорта, становятся уроком компромисса и доверия. Один из респондентов поделился: *«После ссоры на матче мы научились слушать друг друга и находить общий язык»* (студент 2-го курса, факультет компьютерных наук и информационных технологий). Это показывает, что студенческий спорт не только объединяет, но и учит важным социальным навыкам. Тем не менее, не все опрошенные испытывали положительный опыт. Некоторые студенты упомянули о том, как высокая учебная нагрузка ограничивала их участие в спорте. *«Я люблю играть в волейбол, но, когда начинается сессия, у меня просто нет времени»*, – поделилась студентка 2-го курса (механико-математический факультет).

На вопрос о том, почему студенты решили участвовать в соревнованиях по лыжне «Снежинка», многие респонденты отметили следующие причины:

- 1) физическая активность и здоровье.

Большинство участников подчеркивало важность поддержания физической формы и здоровья. Один из студентов сказал: *«Я всегда любил кататься на лыжах, и участие в “Снежинке” – отличный способ оставаться активным зимой»* (студент 3-го курса, биологический факультет);

- 2) инклюзивность и разнообразие.

Некоторые студенты отметили, что соревнования привлекают людей из разных социальных и культурных слоев. По словам одного из респондентов: *«На “Снежинке” я встретил студентов других факультетов. Это было здорово, ведь мы смогли пообщаться и обменяться опытом»* (студент 2-го курса, институт химии);

- 3) культурный обмен.

Большинство иностранных студентов ответили, что они чувствовали себя более вовлеченными в университетскую жизнь благодаря спортивным мероприятиям. Один иностранный студент сказал: *«Я чувствовал себя частью команды, и это помогло мне лучше адаптироваться к новой культуре»* (студент 1-го курса, факультет компьютерных наук и информационных технологий).

Студенты делились своими эмоциями, связанными с участием в соревнованиях:

- адреналин и азарт: участие в гонке вызывало у них чувство азарта. Один из студентов сказал: *«Когда я стоял на старте, я чувствовал, как адреналин зашкаливает. Это был невероятный опыт»* (студент 3-го курса, институт физики);
- достижение целей: многие участники говорили о чувстве удовлетворения после завершения гонки. Один из них поделился: *«Когда я пересек финишную черту, я почувствовал гордость за себя и свою команду»* (студент 2-го курса, географический факультет).

Соревнования по лыжным гонкам «Снежинка» играют значительную роль в социальной интеграции студентов и формировании межличностных отношений. Ответы студентов во время интервью подчеркивают, что участие в спортивных мероприятиях способствует укреплению дружеских связей, созданию поддерживающей атмосферы и развитию чувства общности. Эти аспекты важны не только для личного роста студентов, но и для создания гармоничной университетской среды.

Участие в Спартакиаде на Кубок ректора оказало значительное положительное влияние

на социальную интеграцию студентов, что выражается в укреплении межличностных отношений, преодолении социальных барьеров и улучшении академической среды.

Студенты активно стремятся участвовать в Спартакиаде на Кубок ректора, что обусловлено несколькими факторами:

- командный дух: высокий процент респондентов (82%) связывает участие с желанием представлять свой факультет, что способствует формированию чувства единства (*«Это шанс показать, что мы – единая команда»*, – студент 2-го курса, институт истории и международных отношений);
- преодоление стеснения: 67% женщин указали, что важным фактором стало «преодоление стеснения» и поиск новых знакомств;
- соревновательный аспект: 45% мужчин акцентировали роль азарта и борьбы за победу (*«Кубок ректора – это не просто спорт, это статус»*, – студент 3-го курса, географический факультет).

Спартакиада способствует формированию межфакультетских связей: 78% участников отметили, что познакомились со студентами других направлений (*«Раньше я общался только с технарями, а тут нашел друзей среди журналистов»*, – студент 2-го курса, механико-математический факультет). Гуманитарии (50% выборки) чаще упоминали, что спорт помог им найти общий язык со студентами технических специальностей через совместные тренировки. 91% участников командных видов (волейбол, футбол) отметили, что Спартакиада сплотила их учебные группы (*«После подготовки к соревнованиям мы стали ближе, как семья»*, – студентка 2-го курса, институт филологии и журналистики).

Следует отметить, что 65% первокурсников считают, что участие в Спартакиаде ускорило их адаптацию в университете. 57% участников с низким уровнем социальной активности до Спартакиады отметили рост уверенности в общении, что свидетельствует о положительном влиянии на личностное развитие (*«Раньше я боялась подойти к незнакомым людям, а теперь могу сама организовывать тренировки»*, – студентка 2-го курса, юридический факультет).

Участие в волейболе, баскетболе и футболе не только развивает физические навыки, но и разрушает гендерные стереотипы. Участники волейбола (70% женщин) подчеркнули,

что совместные тренировки с мужчинами разрушили гендерные стереотипы (*«Девушки играют не хуже, и это всех вдохновляет»*, – студентка 2-го курса, факультет психолого-педагогического и специального образования). В футбольных командах 88% игроков отметили, что лидерские качества, развитые в спорте, перенесли в учебные проекты.

Наиболее важным является командная поддержка в трудные минуты, что укрепляет доверие и сплоченность группы. 73% респондентов указали, что поддержка команды во время поражений стала важным фактором доверия (*«После проигрыша мы не ругались, а анализировали ошибки вместе – это сблизило»*, – студент 2-го курса, социологический факультет).

Стоит отметить, что улучшились коллаборации вне спорта среди студентов. 49% участников начали сотрудничество в учебной деятельности, что улучшает коммуникацию и совместную работу (научные работы, культурные мероприятия). Студенты естественнонаучных специальностей (30% выборки) чаще упоминали, что спортивное взаимодействие улучшило их коммуникацию в групповых заданиях.

Студенческий спорт способствует снижению академического стресса. Так, 68% респондентов связали участие в Спартакиаде с повышением продуктивности (*«После тренировок голова работает лучше, и я успеваю больше»*, – студент 2-го курса, факультет физико-математических и естественнонаучных дисциплин).

Таким образом, участие в Спартакиаде на Кубок ректора стало ключевым драйвером социальной интеграции для студентов СГУ, что подтверждается высоким процентом участников, которые нашли новых друзей вне своего круга общения (94%), ощутили гордость за университет (87%) и снизили уровень конфликтов (79%).

Исследование показало, что студенческий спорт является важным инструментом для социальной интеграции и укрепления межличностных связей в вузовской среде. Однако важно учитывать, что не все студенты могут получить одинаковые выгоды от участия в спортивной активности. Индивидуальные обстоятельства, такие как учебная нагрузка и личные предпочтения, могут значительно влиять на возможность участия в спортивных мероприятиях. Также стоит отметить, что некоторые студенты предпочитают индивидуальные виды спорта, что может ограничивать

их социальные взаимодействия. Мы обнаружили, что 12% спортсменов имели низкие баллы интеграции, что связано с их предпочтением заниматься спортом в одиночку.

Заключение

Студенческий спорт играет ключевую роль в процессе социальной адаптации и налаживания межличностных связей. Для высших учебных заведений это является сигналом о необходимости создания условий, способствующих активному участию студентов в спортивных мероприятиях, особенно тех, что требуют командной работы. В рамках этого могут проводиться турниры, спортивные дни и другие активности, которые помогают студентам лучше познакомиться друг с другом и создать дружескую атмосферу. В итоге можно сделать вывод, что спорт – это не только форма физической активности, но и важный инструмент для формирования социальной среды в университетах. Использование полученных данных может стать основой для разработки программ, направленных на укрепление связей между студентами и повышение их общего опыта обучения в вузе.

Список литературы

1. Строецкая Е. В., Бетигер И. Б. Вовлечение студентов в науку в фокусе социологического анализа // Дискурс. 2024. Т. 10, № 1. С. 56–72. <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2024-10-1-56-72>, EDN: MCMEKD
2. Ермилова А. В. Характеристика социального поля спорта: некоторые элементы теории П. Бурдьё // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия : Социология. Политология. 2022. Т. 22, вып. 4. С. 418–423. <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2022-22-4-418-423>, EDN: RIQHCE
3. Плутник Д. А. Правила в общественном секторе в свете Нобелевской премии: вклад Элинора Остром в исследования коллективных действий // Вопросы государственного и муниципального управления. 2010. № 1. С. 53–68. EDN: LKXYHJ
4. Гофман Д. Б. Эмиль Дюркгейм в России: Рецепция дюркгеймовской социологии в российской социальной мысли. М. : ГУ ВШЭ, 2001. 100 с.
5. Ермилова А. В. Влияние социального капитала на продолжительность периода профессиональной деятельности спортсменов высших достижений // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2022. № 4 (64). С. 5–18. <https://doi.org/10.21685/2072-3016-2022-4-1>, EDN: CYLKNK
6. Ерегина С. В., Тарасенко К. Н. Оценка развития коммуникативных умений у студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности

«Физическая культура» // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2022. № 2 (204). С. 131–136. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p131-136>, EDN: AFUPJJ

7. Мишина Д. В. Сравнительный анализ лидерских качеств у молодежи, занимающейся индивидуальными и командными видами спорта // Форум молодых ученых. 2025. № 2 (102). С. 92–99. EDN: RENJYH

8. Петрова Л. Ю., Перфилова Т. В., Петров М. А. Влияние занятий физической культурой на психологическое благополучие студентов // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : материалы V Международной научно-методической конференции (Казань, 29–30 ноября 2019 г.). Казань : Казанский государственный технический университет им. А. Н. Туполева, 2019. С. 634–637. EDN: QTVFLE

9. Карпов В. Ю., Белоцерковец Е. А. Воспитание межличностного общения и профессионального взаимодействия студентов средствами физической культуры и спорта // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2009. № 1. С. 46–50. EDN: KXZKHJ

10. Шабанова А. А. Влияние занятий спорта на развитие личностных качеств // Достижения науки и образования. 2021. № 8 (80). С. 39–40. EDN: CRTNRX

11. Федорова А. О., Каюкова Ю. С. Любительский спорт как средство повышения уверенности в себе у студентов младших курсов // Мир науки. 2018. Т. 6, № 6. С. 72. EDN: YUJB0X

12. Зянкина А. А. Исследование взаимосвязи отношения студентов к физической культуре и типов межличностных отношений // Психология в системе образования : материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции для практических психологов, молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 20–22 ноября 2009 г.). Екатеринбург : РГППУ, 2009. С. 55–59.

13. Апаназова К. С., Рузанова Н. В. Роль физической культуры и спорта в межличностных отношениях студентов // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Казань, 6–8 ноября 2015 г.). Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. С. 380. EDN: VNESYT

14. Голубева О. А. Студенческий спорт в России: структура управления, результаты деятельности (на примере Магнитогорского государственного технического университета) // Мир науки. 2018. Т. 6, № 5. С. 14. EDN: MJXMNB

15. Каленикова Н. Г. Спортивно-массовая оздоровительная работа в ВУЗе как платформа адаптации иностранных студентов // Наука-2020. 2018. № 4 (20). С. 101–104. EDN: XYBVBR

References

1. Strogetskaia E. V., Betiger I. B. Student involvement in science in the focus of sociological analysis. *Discourse*, 2024, vol. 10, no. 1, pp. 56–72 (in Russian). <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2024-10-1-56-72>, EDN: MCMEKD
2. Ermilova A. V. The characteristics of the sports social field: Some elements of P. Bourdieu's theory. *Izvestia of*

- Saratov University. *Sociology. Politology*, 2022, vol. 22, iss. 4, pp. 418–423 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2022-22-4-418-423>, EDN: RIQHCE
3. Plutnik D. A. Rules in the public sector in the light of the nobel prize: Elinor Ostrom's contribution to the study of collective action. *Public Administration Issues*, 2010, no. 1, pp. 53–68 (in Russian). EDN: LKXYHJ
4. Gofman D. B. *Jemil' Djurkgejm v Rossii: Retseptsija djurkgejmovskoj sotsiologii v rossijskoj sotsial'noj mysli* [Emile Durkheim in Russia: The Reception of Durkheim's Sociology in Russian Social Thought]. Moscow, Higher School of Economics Publ., 2001. 100 p. (in Russian).
5. Ermilova A. V. The influence of social capital on the duration of the period of professional activity of athletes of the highest achievements. *University Proceedings. Volga Region. Social Sciences*, 2022, no. 4 (64), pp. 5–18 (in Russian). <https://doi.org/10.21685/2072-3016-2022-4-1>, EDN: CYLKNK
6. Eregina C. B., Tarasenko K. N. Evaluation of development of communicative skills among the students of secondary vocational education studying the specialty "Physical Education". *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University], 2022, no. 2 (204), pp. 131–136 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p131-136>, EDN: AFUPJJ
7. Mishina D. V. Comparative analysis of leadership qualities in young people engaged in individual and team sports. *Forum of Young Scientists*, 2025, no. 2 (102), pp. 92–99 (in Russian). EDN: REHJYH
8. Petrova L. Yu., Perfilova T. V., Petrov M. A. The effect of physical culture on the psychological well-being of students. In: *Fizicheskoe vospitanie i studencheskij sport glazami studentov: materialy V Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy konferentsii (Kazan', 29–30 noyabrya 2019 g.)* [Physical Education and Student Sports Through the Eyes of Students: Materials of the V International scientific and methodological conference (Kazan, November 29–30, 2019)]. Kazan, Kazan State Technical University named after A. N. Tupolev Publ., 2019, pp. 634–637 (in Russian). EDN: QTVFLE
9. Karpov V. Ju., Belotserkovets E. A. On interpersonal communication and professional interconnection of students by means of physical education and sport. *Physical Culture, Sports – Science and Practice*, 2009, no.1, pp. 46–50 (in Russian). EDN: KXZKHJ
10. Shabanova A. S. The influence of sports on the development of personal qualities. *Achievements of Science and Education*, 2021, no. 8 (80), pp. 39–40 (in Russian). EDN: CRTNRX
11. Fedorova A. O., Kayukova Yu. S. Amateur sports as a means of increasing self-confidence in junior students. *World of Science*, 2018, vol. 6, no. 6, pp. 72 (in Russian). EDN: YYJBOX
12. Zyankina A. A. Study of the relationship between students' attitude to physical culture and types of interpersonal relations. *Psikhologija v sisteme obrazovaniya: materialy 3-j Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii dlja prakticheskikh psikhologov, molodykh uchenykh i studentov (Ekaterinburg, 20–22 noyabrya 2009 g.)* [Psychology in the Education System: Materials of the 3rd All-Russian scientific and practical conference for practical psychologists, young scientists and students (Ekaterinburg, November 20–22, 2009)]. Ekaterinburg, Russian State Professional Pedagogical University Publ., 2009, pp. 55–59 (in Russian).
13. Apanazova K. S., Ruzanova N. V. The role of physical culture and sports in the interpersonal relations of students. In: *Fizicheskoe vospitanie i studencheskij sport glazami studentov: materialy vs Rossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (Kazan', 6–8 noyabrya 2015 g.)* [Physical Education and Student Sports Through the Eyes of Students: Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (Kazan, November 6–8, 2015)]. Kazan, Kazan National Research Technological University Publ., 2015, pp. 380 (in Russian). EDN: VNESYT
14. Golubeva O. A. Student sport in Russia: Management structure, results (on the example of Magnitogorsk State Technical University). *World of Science*, 2018. vol. 6, no. 5, pp. 14 (in Russian). EDN: MJXMHB
15. Kalenikova N. G. Sports and mass and health work in the high school as a platform for adaptation of foreign students. *Science 2020*, 2018, no. 4 (20), pp. 101–104 (in Russian). EDN: XYBVBR

Поступила в редакцию 01.05.2025; одобрена после рецензирования 25.06.2025; принята к публикации 30.06.2025
The article was submitted 01.05.2025; approved after reviewing 25.06.2025; accepted for publication 30.06.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 235–240

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 235–240

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-235-240>, EDN: BTMXVA

Научная статья
УДК 796.325-055.2:373

Развитие спортивных интересов у девушек, занимающихся волейболом, в процессе физического воспитания в общеобразовательных школах

А. Э. Джафарова

Азербайджанская Академия Спорта, Азербайджан, AZ1073, г. Баку, ул. Фатали хана Хойского, д. 98

Джафарова Арзу Элшад, докторант Азербайджанской Академии Спорта, arzu.cafarova2020@sport.edu.az,
<https://orcid.org/0009-0009-8328-8495>

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования устойчивого интереса к занятиям физической культурой у школьников, особенно среди девушек, занимающихся волейболом. Развитие спортивных интересов в школьном возрасте является важным условием для формирования здорового образа жизни и личностного роста учащихся. Цель статьи заключается в изучении педагогических условий, способствующих развитию спортивных интересов у девушек в процессе физического воспитания в общеобразовательных школах. В исследовании использованы методы анкетирования, наблюдения, анализа педагогической документации, а также методы статистической обработки полученных данных. Полученные результаты позволили определить ключевые факторы, влияющие на формирование устойчивого интереса к занятиям волейболом, такие как индивидуальный подход к ученикам, создание позитивной образовательной среды и применение современных методик физического воспитания. В ходе исследования выявлено, что систематическое использование игровых и соревновательных форм занятий значительно повышает мотивацию девушек к регулярным тренировкам. В заключение подчеркивается важность целенаправленной педагогической работы для развития личностных качеств учащихся и формирования у них позитивного отношения к физической культуре. Представленные рекомендации могут быть использованы в практике физического воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Ключевые слова: физическое воспитание, спортивные интересы, волейбол, мотивация учащихся, педагогические условия

Для цитирования: Джафарова А. Э. Развитие спортивных интересов у девушек, занимающихся волейболом, в процессе физического воспитания в общеобразовательных школах // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 235–240. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-235-240>, EDN: BTMXVA

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Development of sports interests among girls engaged in volleyball during physical education classes in general education schools

A. E. Jafarova

Azerbaijan Sports Academy, 98 Fatali Khan Khoyski St., Baku AZ1073, Azerbaijan

Arzu E. Jafarova, arzu.cafarova2020@sport.edu.az, <https://orcid.org/0009-0009-8328-8495>

Abstract. The relevance of the research is determined by the need to foster a sustained interest in physical education among schoolchildren, especially among girls engaged in volleyball. Development of sports interests at school age is an important condition for forming a healthy lifestyle and personal growth of students. The purpose of the research is to study pedagogical conditions that contribute to the development of sports interests among girls in the process of physical education in general education schools. The study employed such methods as questionnaires, observation, analysis of pedagogical documentation, as well as methods of statistical data processing. The obtained results made it possible to identify key factors influencing formation of a stable interest in volleyball, such as an individual approach to students,

creation of positive educational environment, and the use of modern methods of physical education. The study revealed that the systematic use of games and competitive forms of classes significantly increases girls' motivation for regular training. In conclusion, importance of targeted pedagogical work for the development of students' personal qualities and formation of a positive attitude toward physical education is emphasized. The presented recommendations can be used in the practice of physical education in general education institutions.

Keywords: physical education, sports interests, volleyball, student motivation, pedagogical conditions

For citation: Jafarova A. E. Development of sports interests among girls engaged in volleyball during physical education classes in general education schools. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 235-240 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-235-240>, EDN: BTMXVA

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В современном обществе проблема формирования интереса к физической культуре и спорту среди школьников приобретает особую актуальность. Ухудшение физического состояния подрастающего поколения, увеличение времени, проводимого за электронными устройствами, рост числа заболеваний, связанных с гиподинамией, и общее снижение уровня двигательной активности требуют от педагогического сообщества поиска новых, более эффективных методов мотивации учащихся к занятиям физической культурой [1]. Особенно остро стоит задача развития устойчивого интереса к спорту у девушек, так как именно в школьные годы закладываются основы здорового образа жизни, формируются привычки, ценностные ориентиры и личностные установки, оказывающие влияние на последующую профессиональную и социальную деятельность [2].

По мнению ряда исследователей, интерес к физической культуре формируется под воздействием комплекса факторов: социальной среды, личностных особенностей, педагогического мастерства учителя, а также содержания и организации учебного процесса. Среди данных факторов одним из наиболее значимых является создание условий, обеспечивающих положительный эмоциональный опыт учащихся во время занятий физической культурой [3, 4].

Одним из перспективных направлений решения поставленной задачи является организация занятий волейболом в рамках уроков физической культуры и внеурочной деятельности. Волейбол как командный, эмоционально насыщенный и доступный для освоения вид спорта способствует не только развитию физических качеств (ловкости, координации, силы, выносливости), но и формированию коммуникативных навыков, ответственности, целеустрем-

ленности, умения работать в коллективе, что особенно важно для гармоничного развития подростков [5, 6]. При этом игровые формы проведения занятий способствуют созданию положительного эмоционального фона, что, согласно исследованиям В. И. Столбова, значительно усиливает внутреннюю мотивацию учащихся к регулярным физическим упражнениям [7, 8].

Анализ научной литературы показывает, что формирование спортивного интереса представляет собой сложный и многогранный педагогический процесс, включающий воздействие на когнитивную, эмоциональную и деятельностную сферы личности. Важнейшим условием успешного развития интереса является переживание учащимися положительных эмоций от занятий спортом, чувство удовлетворения от личных успехов, а также наличие условий для самореализации и самовыражения в спортивной деятельности [9]. Как подчеркивает А. В. Митрофанов, использование элементов самостоятельного планирования тренировочного процесса, вовлечение учащихся в организацию соревнований и судейство существенно повышают их мотивацию и интерес к физической культуре [10].

Кроме того, особое значение имеет системный подход к формированию интереса, предполагающий постепенное усложнение содержания занятий, использование различных педагогических технологий (игровых, соревновательных, рефлексивных методов) и дифференцированный подход к учащимся в зависимости от их индивидуальных особенностей, уровня физической подготовленности и интересов [11, 12].

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется необходимостью выявления педагогических условий, способствующих развитию устойчивого спортивного интереса у девушек в процессе физиче-

ского воспитания на базе общеобразовательных школ.

Цель работы – обоснование и экспериментальная проверка эффективных педагогических подходов к организации занятий волейболом, направленных на формирование положительной мотивации к физической активности и развитие личностных качеств учащихся.

Материалы и методы

Исследование проводилось в течение шести месяцев (сентябрь–февраль) на базе трех общеобразовательных школ. В нем приняли участие 120 девушек в возрасте 13–15 лет, регулярно занимающихся волейболом как в рамках уроков физической культуры, так и в ходе внеурочной спортивной деятельности. Все участницы имели примерно одинаковую физическую подготовленность и опыт занятий волейболом на начальном уровне, что обеспечило однородность выборки и повысило достоверность полученных результатов.

Для решения поставленных задач девушки были случайным образом распределены на две равные группы: экспериментальную (60 человек) и контрольную (60 человек). Экспериментальная группа обучалась по специально разработанной педагогической программе, направленной на формирование и развитие устойчивого интереса к спорту. Контрольная группа продолжала обучение по традиционной программе физического воспитания без целенаправленного педагогического воздействия на мотивационную сферу.

На констатирующем этапе исследования был проведен первичный диагностический замер уровня сформированности спортивного интереса у участниц обеих групп. В рамках этого этапа использовались следующие методы исследования:

- анкетирование, включавшее вопросы, направленные на выявление уровня мотивации к занятиям физической культурой, интереса к волейболу, стремления к спортивному совершенствованию и участию в соревнованиях. Анкеты позволяли получить как количественные, так и качественные характеристики мотивационной сферы школьниц;
- тест мотивационной направленности по методике Л. И. Божович [13], предназначенный для определения доминирующих мотивов в учебной и спортивной деятельности. Данная методика

позволила выделить преобладание внутренних (познавательных и личностных) или внешних (социальных и оценочных) мотивов у учащихся;

- педагогическое наблюдение, осуществляемое в ходе уроков физической культуры и внеурочных мероприятий, позволило дополнить данные анкетирования и тестирования объективной информацией о проявлении интереса девушек к волейболу в реальных условиях занятий (активность на тренировках, стремление участвовать в соревнованиях, инициатива при выполнении заданий).

На основе обработки первичных данных были выделены три уровня сформированности спортивного интереса:

- высокий уровень – устойчивый интерес к волейболу, активное участие в тренировочном процессе и соревнованиях, стремление к совершенствованию спортивных навыков;
- средний уровень – положительное отношение к волейболу при недостаточной активности или эпизодическом участии в соревнованиях;
- низкий уровень – отсутствие выраженного интереса к волейболу, пассивное участие в занятиях, нежелание заниматься спортом вне школьных уроков.

Формирующий этап исследования продолжался четыре месяца (октябрь–январь) и предусматривал разработку и внедрение специальной педагогической программы, направленной на развитие спортивного интереса у девушек экспериментальной группы. В рамках этой программы применялись следующие методы педагогического воздействия:

- игровые и соревновательные формы проведения занятий, обеспечивающие высокий уровень эмоциональной вовлеченности и интереса;
- индивидуальное и групповое поощрение за достижения, направленное на формирование положительного отношения к занятиям;
- привлечение девушек к судейству и организации школьных турниров, способствующее развитию ответственности, инициативности и чувства принадлежности к спортивному сообществу;
- элементы самостоятельного планирования тренировочного процесса, стимулирующие развитие самостоятельности, целеустремленности и внутренней мотивации;

- проведение рефлексивных бесед о важности спорта, физической активности и самореализации, способствующих осмыслению ценности занятий физической культурой.

Контрольная группа занималась по традиционной школьной программе, без применения целенаправленных мероприятий по формированию интереса.

По завершении формирующего этапа был проведен повторный диагностический замер уровня спортивного интереса теми же методами, что и на начальном этапе исследования. Это позволило провести сравнительный анализ изменений, произошедших в каждой группе за время проведения педагогического эксперимента.

Для обработки и анализа полученных результатов использовались методы вариационной статистики: расчет среднего арифметического значения, стандартного отклонения, а также проверка статистической значимости различий между экспериментальной и контрольной группами с использованием критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Анализ результатов констатирующего этапа исследования показал, что на начальном этапе уровень сформированности спортивного интереса у девушек обеих групп был сопоставимым, что подтверждает исходную однородность выборки. В экспериментальной группе 18,3% участниц имели высокий уровень спортивного интереса, 50% – средний уровень и 31,7% – низкий. В контрольной группе показатели были аналогичными: высокий уровень – у 16,7% девушек, средний – у 48,3%, низкий – у 35%. Эти данные свидетельствуют о том, что большинство учащихся проявляли лишь умеренный или недостаточный интерес к занятиям волейболом.

После проведения педагогического эксперимента на формирующем этапе были зафиксированы значительные изменения в экспериментальной группе. Повторная диагностика показала, что доля девушек с высоким уровнем спортивного интереса увеличилась до 43,3%, а средний уровень интереса был отмечен у 46,7% учащихся. Количество девушек с низким уровнем мотивации значительно сократилось – до 10%. Таким образом, наблюдался явный сдвиг в сторону повышения мотивационной вовлеченности.

В контрольной группе изменения были незначительными: высокий уровень интереса наблюдался у 20% девушек, средний – у 50%, а низкий – у 30%. Статистический анализ с использованием критерия Стьюдента подтвердил наличие достоверных различий между экспериментальной и контрольной группами ($p < 0,05$), что позволяет говорить об эффективности примененных педагогических приемов.

Наиболее заметный рост интереса к волейболу в экспериментальной группе был зафиксирован среди тех учащихся, которые активно включались в организацию и проведение школьных турниров, принимали участие в рефлексивных беседах и самостоятельно планировали свои тренировочные задания. Эти элементы программы способствовали развитию не только физической активности, но и личностной вовлеченности в спортивный процесс.

Следует отметить, что использование игровых методов и регулярных соревновательных форм занятий оказалось особенно эффективным для девушек с исходно средним уровнем интереса. Эмоциональная насыщенность уроков, атмосфера сотрудничества и здорового соперничества усиливали внутреннюю мотивацию школьниц и способствовали формированию устойчивого положительного отношения к спорту.

По результатам наблюдений, девушки из экспериментальной группы проявляли большую активность на уроках физической культуры, инициативу при организации спортивных мероприятий, стремились улучшать свои навыки в волейболе и интересовались возможностью участия во внешкольных соревнованиях. В отличие от них, учащиеся контрольной группы в большинстве своем сохраняли пассивное отношение к занятиям и демонстрировали меньшее стремление к развитию своих спортивных умений.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило, что целенаправленная педагогическая работа, включающая игровые формы занятий, индивидуальное поощрение, вовлечение в организационную деятельность и рефлексивные беседы, значительно повышает уровень спортивного интереса у девушек школьного возраста. Полученные данные соответствуют выводам, представленным в научных работах В. И. Столбова и А. В. Митрофанова, подчеркивающих важность эмоциональной вовлеченности и личностной активности в процессе физического воспитания.

Следует также подчеркнуть, что формирование устойчивого интереса к занятиям волейболом у девушек требует систематичности, последовательности и комплексного подхода. Однократные мероприятия или разовые поощрения оказывают краткосрочный эффект, тогда как регулярная поддержка интереса через разнообразные формы активности способствует закреплению положительных мотивационных установок и развитию личностной значимости спортивной деятельности.

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

- 1) формирование устойчивого интереса к занятиям физической культурой у девушек возможно при условии целенаправленной педагогической работы, включающей игровые методы, соревновательную деятельность, индивидуальное и групповое поощрение, а также элементы самостоятельного планирования тренировочного процесса;
- 2) эмоциональная вовлеченность и личностная активность учащихся являются важнейшими факторами, влияющими на формирование положительного отношения к спорту. Девушки, принимавшие участие в судействе и организации турниров, демонстрировали наибольший рост мотивации;
- 3) игровые и соревновательные формы занятий являются эффективным средством повышения интереса к волейболу, так как создают положительный эмоциональный фон, стимулируют стремление к самореализации и формируют устойчивую потребность в регулярных физических упражнениях;
- 4) программа, ориентированная на развитие интереса к волейболу, может быть рекомендована для внедрения в практику школьного физического воспитания, особенно для работы с подростками, имеющими средний или низкий уровень мотивации к занятиям спортом.

Таким образом, развитие спортивного интереса у девушек школьного возраста требует комплексного, систематического подхода, включающего разнообразные формы организации занятий и создание условий для проявления личностной активности. Реализация данных подходов способствует не только повышению уровня физической подготовленности

учащихся, но и формированию устойчивых ценностных установок, связанных со здоровым образом жизни.

Список литературы

1. Евсеев С. П., Солодков А. С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов : учебное пособие. СПб. : ПИО СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2014. 96 с.
2. Егоров А. А. Теория и методика физической культуры. М. : Академия, 2022. 320 с.
3. Новикова С. А. Формирование интереса к занятиям спортом у подростков. М. : Академкнига, 2021. 288 с.
4. Зимняя И. А. Психология мотивации. М. : Логос, 2020. 256 с.
5. Карпман Ю. А. Основы физической культуры. СПб. : Питер, 2023. 304 с.
6. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М. : Академия, 2022. 464 с.
7. Столбов В. И. Теория и методика физического воспитания школьников. М. : Академия, 2005. 256 с.
8. Вольков Л. В. Теория и методика детско-юношеского спорта. Киев : Олимпийская литература, 2002. 296 с.
9. Матвеев Л. П. Основы общей теории физической культуры. М. : Советский спорт, 2022. 360 с.
10. Митрофанов А. В. Педагогика физической культуры: учебник. М. : Советский спорт, 2006. 312 с.
11. Петрова С. Н. Теоретико-методические основы физического воспитания. М. : Академия, 2023. 290 с.
12. Иванова Т. С. Игровые методы в физическом воспитании школьников. М. : Академия, 2020. 215 с.
13. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М. : Педагогика, 1968. 464 с.

References

1. Evseev S. P., Solodkov A. S. *Adaptivnaya fizicheskaya kultura i funktsionalnoe sostoyanie invalidov: uchebnoe posobie* [Adaptive Physical Culture and Functional Status of Disabled Persons: Textbook]. St. Petersburg, PIO Lesgaft NSU Publ., 2014. 96 p. (in Russian).
2. Egorov A. A. *Teoriya i metodika fizicheskoy kultury* [Theory and Methodology of Physical Culture]. Moscow, Akademiya, 2022. 320 p. (in Russian).
3. Novikova S. A. *Formirovanie interesa k zanyatiyam sportom u podrostkov* [Developing Teenagers' Interest in Sports Activities]. Moscow, Akademkniga, 2021. 288 p. (in Russian).
4. Zimnyaya I. A. *Psikhologiya motivatsii* [Psychology of Motivation]. Moscow, Logos, 2020. 256 p. (in Russian).
5. Karpman Yu. A. *Osnovy fizicheskoy kul'tury* [Fundamentals of Physical Culture]. St. Petersburg, Piter, 2023. 304 p. (in Russian).
6. Kholodov Zh. K., Kuznetsov V. S. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and Methodology of Physical Education and Sports]. Moscow, Akademiya, 2022. 464 p. (in Russian).
7. Stolbov V. I. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya shkol'nikov* [Theory and Methodology of Physical Education

- for Schoolchildren]. Moscow, Akademiya, 2005. 256 p. (in Russian).
8. Volkov L. V. *Teoriya i metodika detsko-yunosheskogo sporta* [Theory and Methodology of Youth Sports]. Kyiv, Olympic Literature, 2002. 296 p. (in Russian).
9. Matveev L. P. *Osnovy obshchey teorii fizicheskoy kul'tury* [Fundamentals of the General Theory of Physical Culture]. Moscow, Sovetskiy sport, 2022. 360 p. (in Russian).
10. Mitrofanov A. V. *Pedagogika fizicheskoy kul'tury: uchebnik* [Pedagogy of Physical Education: Textbook]. Moscow, Sovetskiy sport, 2006. 312 p. (in Russian).
11. Petrova S. N. *Teoretiko-metodicheskie osnovy fizicheskogo vospitaniya* [Theoretical and Methodological Foundations of Physical Education]. Moscow, Akademiya, 2023. 290 p. (in Russian).
12. Ivanova T. S. *Igrovye metody v fizicheskom vospitanii shkol'nikov* [Game Methods in Physical Education of Schoolchildren]. Moscow, Akademiya, 2020. 215 p. (in Russian).
13. Bozhovich L. I. *Lichnost' i yeye formirovanie v det'skom vozraste* [Personality and Its Formation in Childhood]. Moscow, Pedagogika, 1968. 464 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 03.05.2025; одобрена после рецензирования 12.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 03.05.2025; approved after reviewing 12.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 241–250

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 241–250

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-241-250>, EDN: ERZUHP

Научная статья
УДК 796:378.01

Формирование профессиональных компетенций у студентов факультета физической культуры и спорта

И. Ю. Водолагина, Т. А. Беспалова[✉], С. С. Павленкович

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Водолагина Ирина Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета физической культуры и спорта, vodolagina.i@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2002-9850>

Беспалова Татьяна Александровна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой теоретических основ физического воспитания, tatyanabesp64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3715-0374>

Павленкович Светлана Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры теоретических основ физического воспитания, svpavlin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2311-5612>

Аннотация. Обоснована актуальность исследования, определяемая спецификой подготовки студентов старших курсов направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура», связанная в рамках нашего исследования с количеством контактной работы и особенностью профессиональной подготовки, а также личным опытом студентов. Доказано, что изучение особенностей формирования профессиональной компетенции у студентов позволит сформировать профессиональную компетенцию, а также в дальнейшем оптимизировать процесс ее формирования. Выявлены особенности формирования профессиональной компетенции (ПК-1) у студентов старших курсов направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Физическая культура». Конкретизировано педагогическое понятие «профессиональная компетентность учителя физической культуры» на примере ПК-1, определены ее качественные характеристики; осуществлена диагностика сформированности профессиональной компетентности ПК-1 будущих учителей физической культуры; выявлены особенности ее формирования у студентов, обучающихся на очной форме обучения.

Ключевые слова: студенты, практическая направленность, профессиональная направленность, профессиональная компетенция, образовательный стандарт, физическая культура, педагогическое образование, профиль «Физическая культура»

Для цитирования: Водолагина И. Ю., Беспалова Т. А., Павленкович С. С. Формирование профессиональных компетенций у студентов факультета физической культуры и спорта // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 241–250. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-241-250>, EDN: ERZUHP

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Developing professional competencies of students of the faculty of physical education and sports

I. Yu. Vodolagina, T. A. Bespalova[✉], S. S. Pavlenkovich

Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

Irina Yu. Vodolagina, vodolagina.i@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2002-9850>

Tatyana A. Bespalova, tatyanabesp64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3715-0374>

Svetlana S. Pavlenkovich, svpavlin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2311-5612>

Abstract. Relevance of the study is justified by the specifics of training senior students in the field 44.03.01 “Pedagogical Education” with a specialization in “Physical Culture”, which is related in our research to the amount of contact work

and the features of professional training, as well as students' personal experience. It has been proven that studying the characteristics of professional competence formation in students will enable the development of professional competence, as well as further optimization of the process of its formation. The features of the formation of professional competence (PC-1) among senior students in the field 44.03.01 "Pedagogical Education", specialization "Physical Culture", have been identified. The pedagogical concept of "professional competence of a physical education teacher" has been specified using PC-1 as an example, and its qualitative characteristics have been defined; diagnostics of the formation of professional competence PC-1 among future physical education teachers have been carried out; features of its development among students studying full-time have been revealed.

Keywords: students, practical orientation, professional focus, professional competence, educational standard, physical culture, pedagogical education, specialization "Physical culture"

For citation: Vodolagina I. Yu., Beshpalova T. A., Pavlenkovich S. S. Developing professional competencies of students of the faculty of physical education and sports. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 241-250 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-241-250>, EDN: ERZUHP

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В настоящее время наблюдается увеличение требований общества к качеству подготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта, а также к уровню их профессиональной компетентности [1, 2]. Переход к личностно ориентированному образованию обусловил появление новой цели в педагогическом образовании, включая физкультурное.

Это привело к переориентации на личностное развитие специалиста в области физической культуры, которое основывается на самоорганизации и обобщении как деятельности, так и личностного опыта [3, 4].

С этой точки зрения профессиональная компетентность рассматривается как категория, определяемая уровнем профессионального образования, опытом и индивидуальными способностями педагога. Она предполагает не только технологическую готовность к решению профессиональных задач, но и гуманную педагогическую позицию, ценностное отношение к педагогической деятельности и высокий уровень общей и профессиональной культуры [5–8].

Требования к педагогу по физической культуре на уровне его теоретического и практического опыта определены государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура». Результатом освоения программы бакалавриата является сформированность компетенций, которые делят на группы: универсальные (УК) и профессиональные (ПК).

Профессиональные компетенции, предусмотренные учебной программой бакалавриата, определяются актуальными профессиональными

ми стандартами, регламентирующими данную сферу деятельности.

Освоение указанных компетенций, включающее в себя как знание, так и соответствующее отношение к предмету профессиональной деятельности, является показателем формирования у выпускника профессиональной компетентности [9–13]. Соответственно, структура профессиональной компетентности педагога по физической культуре понимается через совокупность его ключевых компетенций, которыми он овладевает в процессе подготовки и которые обеспечивают целостное образование, отражающее структуру профессии и деятельности педагога [14–16].

Актуальность исследования определяется спецификой подготовки студентов старших курсов направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура», обучающихся на очной форме обучения в профессиональной области, что связано в рамках нашего исследования с количеством контактной работы и личным опытом студентов.

Цель исследования – выявление особенностей формирования профессиональной компетенции (ПК-1) у студентов старших курсов направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Физическая культура», обучающихся на очной форме обучения.

Гипотеза исследования основана на предположении, что изучение особенностей формирования профессиональной компетенции у студентов позволит сформировать профессиональную компетенцию, а также в дальнейшем оптимизировать процесс формирования профессиональной компетенции.

В ходе исследования было конкретизировано педагогическое понятие «профессиональная компетентность учителя физической культуры»

на примере ПК-1, определены ее качественные характеристики; осуществлена диагностика сформированности профессиональной компетентности ПК-1 будущих учителей физической культуры; выявлены особенности ее формирования у студентов, обучающихся на очной форме обучения.

Материалы и методы

В настоящем исследовании были применены следующие методы: сравнительный анализ источников педагогической и методической направленности; тестирование, математическая статистика с использованием критерия Стьюдента.

В исследовании приняли участие 48 студентов факультета физической культуры Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского, обучающихся на 3-х и 4-х курсах очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура». Студенты 3-го и 4-го курса очной формы обучения, прошедшие согласно учебному плану на 3-м курсе «Производственную практику: Педагогическую практику 1» в школе и на 4-м курсе «Производственную практику: Педагогическую практику 2» в детско-юношеской школе олимпийского резерва (ДЮШОР).

Результаты и их обсуждение

Согласно данным Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (бакалавриат), становление профессиональной компетенции студентов в области физической культуры и спорта способствует формированию ПК-1, а также универсальной компетенции (УК-7).

УК-7 касается формирования у студентов способности к поддержанию достаточного уровня физической подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности.

Формирование УК-7 осуществляется в ходе изучения учебных дисциплин «Физическая культура и спорт» и элективных дисциплин по физической культуре «Прикладная физическая культура» и «Общая физическая подготовка».

Содержание ПК-1 связано с готовностью студентов осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисци-

плинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования.

Формирование ПК-1 осуществляется в ходе изучения:

- учебных дисциплин практической направленности: «Подвижные игры, спортивные игры: баскетбол»; «Спортивные игры: футбол»; «Спортивные игры: волейбол»; «Спортивные игры: гандбол»; «Обучение базовым видам спорта: плавание»; «Обучение базовым видам спорта: легкая атлетика»; «Обучение базовым видам спорта: лыжный спорт»; «Обучение базовым видам спорта: гимнастика»; «Повышение профессионального мастерства (спортивные игры, гимнастика)»; «Повышение профессионального мастерства (легкая атлетика, лыжный спорт)»; «Повышение профессионального мастерства (плавание, единоборства)»;
- практик: «Учебная практика: ознакомительная практика»; «Учебная практика: психолого-педагогическая практика»; «Производственная практика: педагогическая практика 1»; «Производственная практика: педагогическая практика 2»; «Преддипломная практика».

При составлении тестовых заданий мы исходили из того, что формирование ПК-1 происходит:

- в ходе изучения спортивных дисциплин, предполагающих практическую деятельность на занятиях;
- на учебных и производственных практиках.

Формирование ПК-1 на 3-м курсе происходит на производственных практиках, за исключением производственной практики: педагогическая практика 1 и 2, преддипломной практики.

Уровень сформированности ПК-1 у студентов 3-го курса очной формы обучения был определен с помощью метода тестирования. Особо следует отметить, что к моменту проведения тестирования ПК-1 у студентов можно считать частично сформированной.

Для уточнения уровня сформированности ПК-1 студентам 3-го курса (до прохождения «Производственной практики: Педагогическая практика 1») было предложено ответить вопросы анкеты, разделенные на два блока:

- 20 тестовых заданий с вопросами практической направленности, составленных в полном соответствии с предполагаемыми ре-

зультатами обучения, обозначенными в рабочей программе «Производственная практика: Педагогическая практика 1»;

- 20 тестовых заданий с вопросами профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта.

Анализ результатов тестирования был проведен после сопоставления ответов респондентов с ключом анкеты. Максимально возможное количество баллов за один вопрос тестовых заданий составило 4 балла. Кроме этого, была предусмотрена возможность учитывать правильный ответ студента на часть вопроса.

Варианты оценивания ответов на вопросы тестовых заданий в баллах:

- при наличии 1 правильного варианта ответа на вопрос из 4 предложенных ответов он оценивается в 4 балла;
- при наличии 2 правильных ответов на вопрос из 4 предложенных ответов каждый правильный вариант оценивался в 2 балла;
- при наличии 3 правильных ответов на вопрос из 4 предложенных ответов 1 правильный ответ оценивался в 1 балл, 2 правильных ответа оценивались в 2 балла, а 3 правильных ответа оценивались в 4 балла;

Таким образом, за ответы на вопросы практической направленности максимально можно было получить 80 баллов.

Результаты тестирования «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры» у студентов 3-го курса составили в среднем $2,08 \pm 0,09$ балла.

Наибольшие затруднения у студентов возникли при ответе на вопросы № 1 и № 6, что доказывают результаты тестирования: $1,8 \pm 0,05$ и $1,6 \pm 0,08$ баллов соответственно.

Вышеупомянутые вопросы непосредственно связаны с практической работой в школе.

Вопрос № 1 «Расставьте этапы комбинированного урока в правильной последовательности»:

- 1) изучение нового материала;
- 2) мотивационно-целевой этап;
- 3) самоконтроль и самооценка;
- 4) актуализация опорных знаний.

Правильный ответ: 2, 4, 1, 3.

Вопрос № 6 «Примерная рабочая программа является методическим ориентиром для учителя, поскольку она позволяет»:

- 1) разрабатывать контрольно-измерительные материалы для независимых диагностик;

- 2) реализовывать подходы к достижению личностных, метапредметных, предметных результатов;

- 3) проектировать систему учебных задач для освоения учебного материала;

- 4) разрабатывать календарно-тематическое планирование.

Правильный ответ: 2, 3, 4.

В дальнейшем мы провели оценку уровня подготовленности студентов с помощью тестов «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры» на основании средней суммы баллов, полученной за правильные ответы на вопросы, с последующим ранжированием. Полученный результат у студентов 3-го курса составил $41,6 \pm 6,62$ баллов.

Учитывая тот факт, что максимально, ответив правильно на все тестовые задания, возможно получить 80 баллов (20 вопросов по 4 балла), логично провести ранжирование следующим образом:

- 1–26 баллов – низкий уровень;
- 27–54 балла – средний уровень;
- 55–80 баллов – высокий уровень.

Установлено, что на начальном этапе исследования у студентов 3-го курса доминировал средний уровень подготовленности по вопросам практической направленности в деятельности учителя физической культуры (рис. 1).

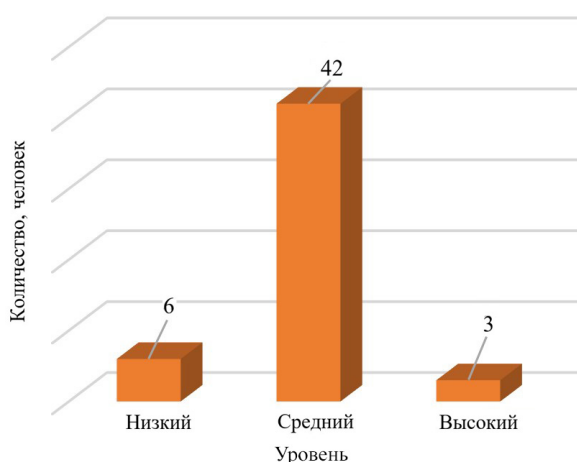


Рис. 1. Уровни подготовленности студентов 3-го курса по вопросам практической направленности в деятельности учителя физической культуры на начальном этапе исследования

Fig. 1. The levels of preparedness of 3rd year students in practical aspects of physical education teachers' activities at the initial stage of research

Тестирование студентов 3-го курса «Вопросы профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры» было организовано аналогичным образом.

Среднее количество баллов за ответы тестового задания «Вопросы профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры» у студентов 3-го курса составило $2,58 \pm 0,07$.

Наибольшие затруднения у студентов 3-го курса возникли при ответе на вопросы № 5 и № 15, о чем свидетельствует количество набранных баллов $1,6 \pm 0,05$ и $1,6 \pm 0,08$ соответственно.

Вопрос № 5 «В комплексы упражнений гигиенической гимнастики следует включать»:

- 1) упражнения с предельными отягощениями;
- 2) дыхательные упражнения;
- 3) упражнения на растяжение мышц;
- 4) упражнения на гибкость.

Правильный ответ: 2, 3, 4.

Вопрос № 15 «Направленностью профессионально-прикладной физической подготовки является»:

- 1) формирование прикладных двигательных умений;
- 2) развитие физических способностей;
- 3) реабилитация организма;
- 4) адаптация организма к условиям профессиональной деятельности.

Правильный ответ: 1, 2, 4.

Ранжирование результатов тестирования профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры было проведено следующим образом:

- 1–26 баллов – низкий уровень;
- 27–54 балла – средний уровень;
- 55–80 баллов – высокий уровень.

На начальном этапе исследования сумма баллов, полученная за правильные ответы на тестовое задание «Вопросы профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры», у студентов 3-го курса составила $51,6 \pm 6,62$ баллов (из возможных 80 баллов), что свидетельствует о достаточном уровне знаний данного контингента обследуемых.

При изучении уровней подготовленности по вопросам профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры студентов 3-го курса факультета физической культуры и спорта на начальном этапе исследования установлено, что в группе студентов преобладает средний уровень подготовленности (рис. 2).

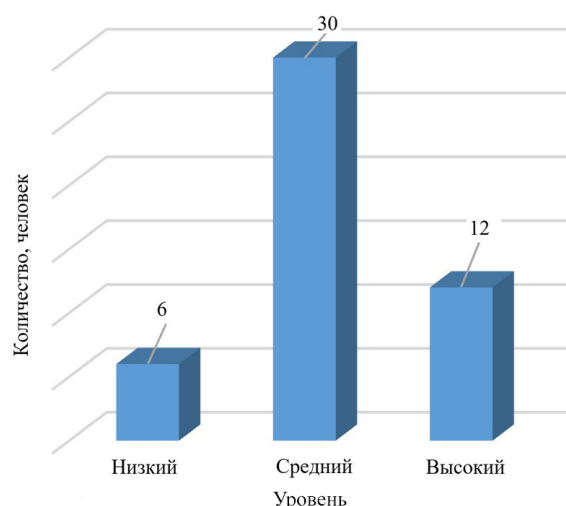


Рис. 2. Уровни подготовленности студентов 3-го курса по вопросам профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры на начальном этапе исследования

Fig. 2. The levels of preparedness of 3rd year students in terms of professional orientation in the activities of a physical education teacher at the initial stage of research

На начальном этапе исследования особое внимание уделялось сравнению результатов тестирования студентов 3-го курса факультета физической культуры и спорта по двум направлениям: «Вопросы профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры» и «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры». Такой подход позволил уточнить уровневую характеристику как профессиональной, так и практической компетентности студентов (табл. 1).

Таблица 1/ Table 1

Уровневая характеристика практической и профессиональной компетенции студентов 3-го курса факультета физической культуры и спорта на начальном этапе исследования

Level-based assessment of practical and professional competence of 3rd year students of the Faculty of Physical Education and Sports at the initial stage of research

Уровневая характеристика компетенции	Сумма баллов за правильные ответы тестовых заданий (из 80 максимальных баллов)
Практическая компетенция	$41,6 \pm 6,62$
Профессиональная компетенция	$51,6 \pm 6,62$
Достоверная разница, p	$p \leq 0,05$
Достоверная разница, %	19,4

Установлено, что на начальном этапе исследования у студентов 3-го курса очной

формы обучения уровень практической составляющей ПК-1 ниже на 19,4% уровня ее профессиональной составляющей, что имеет достоверно значимые различия $p \leq 0,05$.

Повторное тестирование уровня сформированности ПК-1 было проведено у студентов при их переходе на следующий этап обучения (на 4-м курсе). Для тестирования студентов были использованы ранее составленные тестовые задания, однако порядок вопросов был изменен хаотично.

Особо следует отметить, что к моменту проведения повторного тестирования можно было ожидать, что уровень сформированности ПК-1 у студентов повысится.

По данным повторного исследования, у студентов 4-го курса количество набранных баллов за правильные ответы на тестовое задание «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры» выросли с $2,08 \pm 0,09$ до $2,715 \pm 0,07$, то есть на 25,7%. Полученные результаты имеют высокую степень достоверности $p \leq 0,001$.

Наибольшее затруднения возникли на вопросы № 10 и № 13. Эти вопросы тестового задания непосредственно связаны с практической работой в школе. Среднее количество баллов у студентов 4-го курса составило соответственно $2,3 \pm 0,04$ и $2,3 \pm 0,07$.

Вопрос № 10 «Примерная рабочая программа является методическим ориентиром для учителя, поскольку она позволяет»:

- 1) разрабатывать контрольно-измерительные материалы для независимых диагностик;
- 2) реализовывать подходы к достижению личностных, метапредметных, предметных результатов;
- 3) проектировать систему учебных задач для освоения учебного материала;
- 4) разрабатывать календарно-тематическое планирование.

Правильный ответ: 2, 3, 4.

Вопрос № 13 «Осуществляемое в ходе учебных занятий всестороннее развитие учащихся предполагает»:

- 1) достижение оптимального уровня физических и психологических качеств;
- 2) овладение знаниями основ физической культуры и здорового образа жизни;
- 3) разработку и использование в практической деятельности методического обеспечения учебно-воспитательного процесса;

- 4) умение использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Правильный ответ: 1, 2, 4.

В дальнейшем мы оценили уровень подготовленности студентов с помощью тестового задания «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры» на основании средней суммы баллов, полученной за правильные ответы на вопросы с последующим ранжированием.

Отметим, что на заключительном этапе исследования при выполнении тестового задания «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры» у студентов 4-го курса результативность тестирования достоверно увеличивается с $41,6 \pm 6,62$ до $54,3 \pm 6,62$ баллов. При этом оптимизация результатов составила 23,4% ($p \leq 0,05$).

При определении уровней подготовленности по вопросам практической направленности в деятельности учителя физической культуры у студентов 4-го курса факультета физической культуры и спорта на заключительном этапе исследования преобладал средний и высокий уровень подготовленности, в то время как в начале исследования наблюдался преимущественно средний уровень (рис. 3).

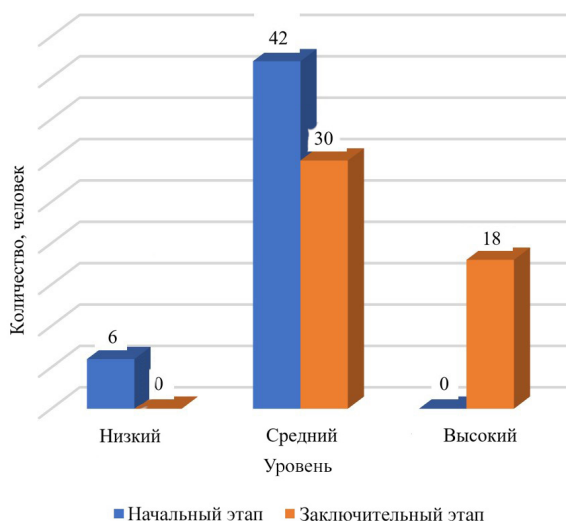


Рис. 3. Уровни подготовленности по вопросам практической направленности в деятельности учителя физической культуры студентов факультета физической культуры и спорта на разных этапах исследования

Fig. 3. The levels of preparedness on practical issues in the activities of physical education teachers of the Faculty of physical culture and sports at different stages of research

На заключительном этапе исследования было проведено повторное тестирование «Вопросы профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры».

Установлен достоверный рост количества баллов за правильные ответы на тестовое задание с $2,58 \pm 0,07$ до $3,01 \pm 0,06$, что выше на 14,3% ($p \leq 0,05$).

Отметим, что на заключительном этапе исследования не удалось выделить вопросы, при ответе на которые у студентов возникли затруднения. Следовательно, при повторном тестировании студенты продемонстрировали наиболее высокие знания, результативность тестирования возросла с $51,6 \pm 6,62$ до $60,2 \pm 3,35$ баллов, т.е. на 14,4% ($p \leq 0,05$).

На заключительном этапе исследования при определении уровней подготовленности по вопросам профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры у студентов 4-го курса факультета физической культуры и спорта наблюдался средний и высокий уровень подготовленности, в то время как в начале исследования он был преимущественно средним (рис. 4).

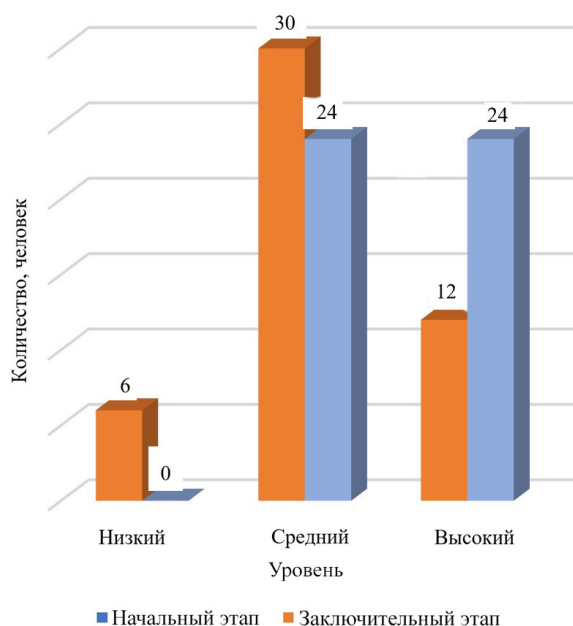


Рис. 4. Уровни подготовленности по вопросам профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры студентов факультета физической культуры и спорта на разных этапах исследования

Fig. 4. Levels of preparedness in terms of professional orientation in the activities of physical education teachers of the Faculty of Physical Education and Sports at different stages of research

В завершающей фазе исследования особое внимание уделялось сравнению результатов тестирования первокурсников факультета физической культуры и спорта по двум блокам «Вопросы профессиональной направленности в деятельности учителя физической культуры» и «Вопросы практической направленности в деятельности учителя физической культуры». Данный анализ позволил уточнить уровневую характеристику как профессиональной, так и практической компетентности студентов.

Установлено, что на заключительном этапе исследования у студентов очной формы обучения уровень практической составляющей ПК-1 ниже на 10,8% уровня ее профессиональной составляющей, что не имеет достоверно значимых различий $p \geq 0,5$. Таким образом, уровни практической и профессиональной составляющей ПК-1 выражены в равной степени (табл. 2).

Таблица 2/Table 2

Уровневая характеристика практической и профессиональной компетенции студентов 3-го курса факультета физической культуры и спорта на заключительном этапе исследования

Level-based assessment of practical and professional competence of 3rd year students of the Faculty of Physical Education and Sports at the final stage of the study

Уровневая характеристика компетенции	Сумма баллов за правильные ответы тестовых заданий (из 80 максимальных баллов)
Практическая компетенция	$54,3 \pm 6,62$
Профессиональная компетенция	$60,2 \pm 3,35$
Достоверная разница, p	$\geq 0,05$
Достоверная разница, %	10,8

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что у студентов, обучающихся на старших курсах направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура», процесс формирования ПК-1 сопровождается изменением ее качественных и количественных характеристик.

Таким образом, проведенные исследования указывают на сформированность ПК-1 у студентов старших курсов факультета физической культуры и спорта, принявших участие в исследовании.

Заключение

Анализ нормативно-правовых актов и научных трудов, посвященных исследованию данной проблемы, приводит к выводу о том, что формирование профессиональных компетенций у студентов – будущих педагогов не является спонтанным процессом. Для его успешного осуществления необходимы целенаправленные усилия, реализуемые в рамках организованного учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях высшего образования педагогического профиля.

В ходе исследования, направленного на оценку уровня подготовки студентов очной формы обучения по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Физическая культура»), были выявлены следующие тенденции:

- 1) на начальном этапе: студенты продемонстрировали более высокие результаты при выполнении тестовых заданий профессиональной направленности по сравнению с заданиями практической направленности. Уровень их общей подготовленности был оценен как средний;
- 2) на заключительном этапе наблюдалось значительное повышение уровня профессиональной и практической подготовленности студентов. Несмотря на это, студенты продолжали демонстрировать более глубокие знания в области профессиональной направленности.

Полученные данные свидетельствуют о формировании ПК-1 у студентов старших курсов. Это выражается в выравнивании количественных показателей ответов на вопросы практической и профессиональной составляющей компетенции.

Таким образом, проведенная работа указывает на сформированность ПК-1 у студентов, участвовавших в исследовании, к заключительному этапу обучения.

Список литературы

1. Александрова Е. А., Бурмистрова М. Н., Фирсова Т. Г. Концептуальные идеи модернизации педагогического образования в контексте развития личностного потенциала будущего педагога // Социально-политические исследования. 2023. № 1 (18). С. 148–166. https://doi.org/10.20323/2658_428X_2023_1_18_148, EDN: HIEJNY
2. Фирсова Т. Г., Горина Е. Н., Бочарова Е. Е. Традиции и перспективы развития научно-образовательной деятельности педагогического института Саратовского государственного университета // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия : Акмеология образования. Психология развития. 2025. Т. 14, вып. 1 (53). С. 90–100. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2025-14-1-90-100>, EDN: WTFPBV
3. Маркова А. Н., Сергеева М. В. Основы формирования профессиональных компетенций у студентов – будущих педагогов (постановка вопроса) // Психология профессиональной деятельности: проблемы, современное состояние и перспективы развития : материалы II Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 6 марта 2020 г.). М. : Московский государственный областной университет, 2020. С. 157–161. EDN: OXTCQQ
4. Федорова Р. З., Махмутова Г. Ф. Компетентность и компетентность в современном образовании // Актуальные исследования. 2020. № 5 (8). С. 75–79. EDN: QHPKSY
5. Хмельницкая О. Н., Мавродина Ю. Н., Васильева Н. В. Совершенствование форм практико-ориентированного обучения // Kant. 2021. № 4 (41). С. 316–323. <https://doi.org/10.24923/2222-243X.2021-41.58>, EDN: ZOCDHC
6. Каско Ж. А., Евсеева Ю. А. Практико-ориентированность как важнейшая тенденция формирования профессиональной компетентности будущего учителя в вузе // Педагогический журнал. 2022. Т. 12, № 3, ч. 1. С. 296–302. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.92.89.064>, EDN: ZUEKLY
7. Федорова М. А. Обоснование термина «профессиональная самореализация студентов» // Самарский научный вестник. 2023. Т. 12, № 4. С. 252–255. <https://doi.org/10.55355/snv2023124313>, EDN: HOOVXQ
8. Беришвили О. Н., Плотникова С. В. Качество профессиональной подготовки // Инновации в системе высшего образования : сборник научных трудов Национальной научно-методической конференции (Самара, 21 октября 2021 г.). Кинель : Самарский государственный аграрный университет, 2021. С. 176–179.
9. Тулиглович М. А. Учебно-методическая система как значимое направление деятельности образовательного учреждения высшего образования // Наука и образование. Вестник Хабаровского края. 2024. № 2. С. 45–49. EDN: NEIHHZ
10. Геращенко А. М., Бус Т. В., Казарян А. Р., Шапошников Т. Л., Шапошников В. Л. Индекс разнообразия решаемых задач как критерий поведенческого компонента компетенций // Казанский педагогический журнал. 2023. № 1 (156). С. 158–164. <https://doi.org/10.51379/KPJ.2023.158.1.017>, EDN: DSXBPV
11. Ян М. Компетентностный подход в профессиональной подготовке в педагогическом вузе // Рефлексия. 2023. № 2. С. 62–66. EDN: AFQVEM
12. Шипилина Л. А. Проблемы реализации компетентностно-ориентированного образования в методологическом контексте // Педагогический журнал Башкортостана. 2021. № 3 (93). С. 172–185. <https://doi.org/10.21510/1817-3292-2021-93-3-172-185>, EDN: LDCDDS
13. Костиков К. Н., Власов М. В., Пужаев В. В. Современные тенденции развития физической культуры высшего образования // Обществознание и социальная психология. 2022. № 13, ч. 3 (43). С. 69–72. EDN: TXKOVV

14. Дубров А. А. Профессиональные компетенции преподавателей физической культуры для реализации инклюзивного образования // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов : материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва, 18–19 мая 2023 г.). М. : Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, 2023. С. 52–57. EDN: DWPKDM

15. Банк О. П. Инновационные подходы в организации физической культуры и спорта в системе высшего образования // Традиции и инновации в физической культуре и спорте : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Астрахань, 26 апреля 2024 г.). Астрахань : Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева, 2024. С. 5–6.

16. Стафеева А. В. Анализ профессиональных компетенций учителей физической культуры в условиях обновленного содержания образования // Russian Journal of Education and Psychology. 2024. Т. 15, № 1, ч. 1. С. 151–169. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2024-15-1-449>, EDN: OOTJWG

References

- Aleksandrova E. A., Burmistrova M. N., Firsova T. G. Conceptual ideas for the modernization of pedagogical education in the context of the development of the personal potential of a future teacher. *Social and Political Researches*, 2023, no. 1 (18), pp. 148–166 (in Russian). https://doi.org/10.20323/2658_428X_2023_1_18_148, EDN: HIEJNY
- Firsova T. G., Gorina E. N., Bocharova E. E. Traditions and future directions in research and education at the pedagogical institute of Saratov State University. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2025, vol. 14, iss. 1 (53), pp. 90–100 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2025-14-1-90-100>, EDN: WTFPBY
- Markova A. N., Sergeeva M. V. Fundamentals of formation of professional competencies in students – future teachers (Statement of the question). *Psikhologiya professional'noi deiatel'nosti: problemy, sovremennoe sostoianie i perspektivy razvitiia: materialy II Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* (Moskva, 6 marta 2020 g.) [Psychology of Professional Activity: Problems, Current State and Development Prospects: Proceedings of the II All-Russian scientific and practical conference (Moscow, March 6, 2020)]. Moscow, Moscow State Regional University Publ., 2020, pp. 157–161 (in Russian). EDN: OXTCQQ
- Fedorova R. Z., Makhmutova G. F. Competence and competency in modern education. *Current Research*, 2020, no. 5 (8), pp. 75–79 (in Russian). EDN: QHPKSY
- Khmel'nitskaia O. N., Mavrodina Iu. N., Vasil'eva N. V. Improving the forms of practice-oriented training. *Kant*, 2021, no. 4 (41), pp. 316–323 (in Russian). <https://doi.org/10.24923/2222-243X.2021-41.58>, EDN: ZOCDHC
- Kasko Zh. A., Evseeva Iu. A. Practice-oriented as the most important trend in forming the professional competence of a future teacher at the university. *Pedagogical Journal*, 2022,

vol. 12, no. 3, part. 1, pp. 296–302 (in Russian). <https://doi.org/10.34670/AR.2022.92.89.064>, EDN: ZUEKLY

7. Fedorova M. A. Justification of the term “professional self-realization of students”. *Samara Journal of Science*, 2023, vol. 12, no. 4, pp. 252–255 (in Russian). <https://doi.org/10.55355/snv2023124313>, EDN: HOOVXQ

8. Berishvili O. N., Plotnikova S. V. Quality of professional training. In: *Innovatsii v sisteme vysshego obrazovaniia: sbornik nauchnykh trudov Natsional'noi nauchno-metodicheskoi konferentsii* (Samara, 21 oktyabrya 2021 g.) [Innovations in the System of Higher Education: Collection of Scientific Papers of the National scientific and methodological conference (Samara, October 21, 2021)]. Kinel', Samara State Agrarian University Publ., 2021, pp. 176–179 (in Russian).

9. Tuliglovich M. A. The educational and methodological system as a significant direction of the activities of higher education institutions. *Science and Education. Khabarovsk Region Bulletin*, 2024, no. 2, pp. 45–49 (in Russian). EDN: NEIHHZ

10. Gerashchenko A. M., Bus T. V., Kazarian A. R., Shaposhnikova T. L., Shaposhnikov V. L. Diversity index of solved tasks as a criterion for the behavioral component of competencies. *Kazan Pedagogical Journal*, 2023, no. 1 (156), pp. 158–164 (in Russian). <https://doi.org/10.51379/KPJ.2023.158.1.017>, EDN: DSXBPV

11. Ian M. Competence-based approach in professional training at a pedagogical university. *Reflection*, 2023, no. 2, pp. 62–66 (in Russian). EDN: AFQVEM

12. Shipilina L. A. Problems of realization of competence-oriented education in methodological context. *Pedagogical Journal of Bashkortostan*, 2021, no. 3 (93), pp. 172–185 (in Russian). <https://doi.org/10.21510/1817-3292-2021-93-3-172-185>, EDN: LDCDD

13. Kostikov K. N., Vlasov M. V., Puzhaev V. V. Modern trends in the development of physical education in higher education. *Social Studies and Social Psychology*, 2022, no. 13, pt. 3 (43), pp. 69–72 (in Russian). EDN: TXKOVV

14. Dubrov A. A. Professional competencies of physical education teachers for the implementation of inclusive education. *Aktual'nye problemy, sovremennye tendentsii razvitiia fizicheskoi kul'tury i sporta s uchetom realizatsii natsional'nykh proektov: materialy V Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* (Moskva, 18–19 maya 2023 g.) [Current Issues, Modern Trends in the Development of Physical Culture and Sports Taking Into Account the Implementation of National Projects: Proceedings of the V All-Russian scientific and practical conference with international participation (Moscow, May 18–19, 2023)]. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics Publ., 2023, pp. 52–57 (in Russian). EDN: DWPKDM

15. Банк О. П. Innovative approaches to the organization of physical education and sports in the system of higher education. In: *Traditsii i innovatsii v fizicheskoi kul'ture i sporte: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* (Astrakhan', 26 aprelya 2024 g.) [Traditions and Innovations in Physical Culture and Sports : Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference (Astrakhan, April 26, 2024)]. Astrakhan, Astrakhan State University named after V. N. Tatishchev Publ., 2024, pp. 5–6 (in Russian).

16. Stafeeva A. V. Analysis of the professional competencies of physical education teachers in the context of the updated content of education. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2024, vol. 15, no. 1, pt. 1, pp. 151–169 (in Russian). <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2024-15-1-449>, EDN: OOTJWG

Поступила в редакцию 10.07.2025; одобрена после рецензирования 21.07.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 10.07.2025; approved after reviewing 21.07.2025; accepted for publication 30.07.2025

СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ ГЛАЗАМИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 251–256

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 251–256

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-251-256>, EDN: EBCMMC

Научная статья

УДК 796.015-057.875:004

Эффективность внедрения цифровых технологий на занятиях по физической культуре в образовательных организациях высшего образования

С. В. Чернышев^{1✉}, А. Б. Саблин^{1,2}, Д. В. Разинков¹

¹Московский технический университет связи и информатики, Россия, 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8а

²Московский городской педагогический университет, Россия, 129226, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4

Чернышев Станислав Владимирович, кандидат педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания, s.v.chernyshev@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-4235-2966>

Саблин Андрей Борисович, кандидат педагогических наук, ¹заведующий кафедрой физического воспитания;

²доцент института естествознания и спортивных технологий, a.b.sablin@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0675-997X>

Разинков Дмитрий Викторович, старший преподаватель кафедры физического воспитания,

d.v.razinkov@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0230-3334>

Аннотация. Представлены результаты исследования, направленного на оценку эффективности применения цифровых технологий в процессе проведения занятий по физической культуре в образовательных организациях высшего образования с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта. Исследование было проведено на базе Московского технического университета связи и информатики с участием 240 студентов, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. В рамках цифровой модели были использованы онлайн-платформы, мобильные приложения и фитнес-гаджеты для отслеживания физической активности, пульса, моторной плотности занятий и уровня мотивации студентов. Особое внимание уделено включению в учебный процесс упражнения «берпи» как функционального элемента, интегрируемого в программы цифровых технологий, используемых на занятиях. В ходе исследования установлено, что у студентов повысилась выносливость, вовлеченность, мотивация и функциональная подготовленность. Средний показатель частоты сердечных сокращений во время занятий в экспериментальной группе достиг аэробного уровня, в то время как в контрольной группе оставался на нижней границе. Онлайн-форматы способствовали снижению пропусков занятий и росту интереса к физической культуре. Полученные данные подтверждают эффективность цифровых технологий и функциональных упражнений в организации физвоспитательной работы в условиях современной образовательной среды.

Ключевые слова: высшее образование, цифровые технологии, физическая культура, мобильные приложения, онлайн-занятия, функциональная подготовленность, мотивация студентов

Для цитирования: Чернышев С. В., Саблин А. Б., Разинков Д. В. Эффективность внедрения цифровых технологий на занятиях по физической культуре в образовательных организациях высшего образования // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 251–256. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-251-256>, EDN: EBCMMC

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Efficiency of digital technology implementation in physical education classes in higher educational institutions

S. V. Chernishev^{1✉}, A. B. Sablin^{1,2}, D. V. Razinkov¹

¹Moscow technical university of communications and informatics, 8a Aviamotornaya St., Moscow 111024, Russia

²Moscow City University, 4 2nd Selskokhozyaistvenny proezd, Moscow 129226, Russia

Stanislav V. Chernishev, s.v.chernyshev@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-4235-2966>

Andrew B. Sablin, a.b.sablin@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0675-997X>

Dmitriy V. Razinkov, d.v.razinkov@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0230-3334>

Abstract. The paper presents the results of a study aimed at evaluating effectiveness of using digital technologies in physical education classes at universities. The experiment was conducted at the Moscow Technical University of Communications and Informatics and involved 240 students divided into control and experimental groups. The digital model incorporated online platforms, mobile applications, and fitness trackers to monitor physical activity, heart rate, class motor density, and students' motivation level. Particular attention was paid to the integration of the functional exercise "burpee" into the digital technology programmes used in classes. Findings indicated that students in the experimental group exhibited statistically significant improvements in endurance, engagement, motivation, and overall functional fitness. The average heart rate during classes in the experimental group reached the aerobic level, while in the control group this indicator remained below this threshold. The use of digital tools also led to reduced class absenteeism and increased interest in physical activity. The findings confirm the effectiveness of digital technologies and functional training elements in enhancing physical education within the framework of modern higher education.

Keywords: higher education, digital technologies, physical education, mobile applications, online classes, functional fitness, student motivation

For citation: Chernishev S. V., Sablin A. B., Razinkov D. V. Efficiency of digital technology implementation in physical education classes in higher educational institutions. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 251–256 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-251-256>, EDN: EBCMMC

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Цифровизацию занятий по физической культуре в высших учебных заведениях начали активно внедрять в образовательный процесс не так давно. Начало активного использования цифровых технологий связано с периодом, когда все учебные заведения в качестве временных мер были переведены на дистанционное обучение [1]. В последние годы вузы регулярно пользуются различными цифровыми устройствами для повышения эффективности проведения занятий, в том числе по физической культуре, а именно: мобильные приложения, онлайн-занятия, онлайн-платформы [2, 3].

Современные технологии позволяют не только фиксировать физические параметры, но и формировать индивидуальные программы занятий, подходящие каждому студенту (группам студентов), анализировать и фиксировать динамику их физической подготовленности [4]. Одним из функциональных и универсальных упражнений, эффективно встраивающихся в цифровой формат тренировок, является

«берпи». Оно активно используется как элемент онлайн-занятий, включая дистанционные соревнования, и позволяет задействовать широкий спектр мышечных групп, развивая выносливость, силу и быстроту [5]. Применение «берпи» в школьной практике доказало его эффективность: за счет регулярного выполнения этого упражнения у учащихся 15–16 лет значительно улучшились показатели общей выносливости и скорости движений [6]. В условиях вузовской подготовки это упражнение может быть включено в цифровые программы как самостоятельный элемент или часть комплексной тренировки. Даже учитывая тот факт, что на данный момент на рынке цифровых технологий представлено множество решений в сфере дистанционных занятий по физической культуре, степень влияния цифровых технологий на уровень физической подготовленности студентов изучена крайне мало. В рамках настоящего исследования будет рассмотрено влияние использования цифровых технологий на процесс обучения

на примере показателей физической активности студентов.

Целью исследования является анализ влияния цифровых технологий на процесс занятий физической культурой в образовательных организациях высшего образования.

Для достижения поставленной цели были сформированы следующие задачи:

- выявить влияние цифровых технологий на уровень вовлеченности студентов в занятия физической культурой;
- изучить эффективность использования фитнес-гаджетов, онлайн-платформ и дистанционного обучения в организации занятий по физической культуре;
- определить уровень мотивации студентов к занятиям физической культурой при использовании цифровых устройств/приложений.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Московского технического университета связи и информатики (МТУСИ). В эксперименте приняли участие 240 студентов 1-2-х курсов (60 девушек и 180 юношей), которые были распределены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы.

В ходе исследования использовались следующие методы:

- педагогическое тестирование физической подготовленности;
- пульсометрия и мониторинг физической активности;
- социологический опрос;
- педагогическое наблюдение.

Современные технологии позволяют значительно улучшить качество занятий физической культурой – делая их более доступными, индивидуальными и эффективными [7]. Использование фитнес-трекеров (например, Xiaomi Mi Band и Apple Watch) и мобильных приложений (Strava, MyFitnessPal, Nike Training Club) для отслеживания физических показателей дает возможность студентам следить за своей активностью, оценивать параметры сердечно-сосудистой системы, фиксировать количество шагов, потраченные калории и другие немаловажные показатели [8].

Кроме того, все более популярными становятся онлайн-курсы и дистанционные занятия по физической культуре [9, 10]. Ряд платформ («Яндекс.Телемост», «Zoom», «Google

Classroom», «Google Meet») и другие специализированные сервисы позволяют студентам выполнять упражнения под руководством преподавателей в удобное время в комфортной для всех обстановке [11]. В ходе исследования был выявлен положительный эффект от проведения онлайн-занятий, который проявляется в росте вовлеченности студентов и улучшении их физических показателей.

Для оценки эффективности цифровых технологий, интегрированных в модернизированную структуру занятий, был проведен педагогический эксперимент, позволивший получить положительные результаты.

Исследование осуществлялось в рамках учебных занятий по физической культуре в течение первого семестра. В эксперименте приняли участие 240 студентов, разделенных на контрольную и экспериментальную группы по 120 человек в каждой. Обучение студентов контрольной группы осуществлялось с использованием традиционных методов организации занятий, тогда как в экспериментальной группе применялась разработанная нами структура, включающая расширенное использование цифровых технологий. Для обеспечения сопоставимости выборок до начала эксперимента были проведены тестовые процедуры, направленные на оценку уровня физической подготовленности студентов [6]. Результаты предварительного тестирования не выявили статистически значимых различий между группами, при этом по абсолютным средним групповым значениям незначительное преимущество наблюдалось у студентов контрольной группы.

В рамках педагогического эксперимента в ЭГ в ходе ряда занятий по физической культуре использовалось упражнение «берпи» как часть цифровой тренировочной программы. Студенты выполняли его с использованием мобильных приложений для контроля времени, пульса и количества повторений. В частности, упражнения были интегрированы через онлайн-платформы (Zoom, Google Meet) и мобильные приложения (например, Nike Training Club), где преподаватель демонстрировал технику выполнения, а студенты отчитывались через видео (обратную связь) и трекеры активности. Методика была адаптирована с учетом результатов школьного исследования, проведенного ранее на выборке 15–16-летних учащихся, где «берпи» показало высокую эффективность в развитии выносливости и быстроты движений.

В конце эксперимента было проведено повторное тестирование, при котором выявлено

значительное улучшение показателей физической подготовленности у студентов ЭГ с достоверностью различий при $P < 0.05$.

Результаты и их обсуждение

Анализ пульсовых характеристик студентов ЭГ и КГ групп выявил существенные различия. У студентов КГ частота сердечных сокращений (ЧСС) находилась на уровне верхней границы аэробного обмена, что недостаточно для достижения выраженного оздоровительного эффекта. В то же время средние значения ЧСС у студентов ЭГ при систематических занятиях составляли 144 и 142 уд./мин, что свидетельствует о достаточной интенсивности тренировочной нагрузки.

По результатам опроса, проведенного для оценки уровня мотивации к занятиям у студентов, у КГ изменений зафиксировано не было, в то время как у ЭГ уровень мотивации повысился и достиг уровня выше среднего. К улучшению показателей мотивации в ЭГ привело внедрение интерактивных методик с использованием цифровых технологий, а также поддержание высокого эмоционального фона на занятиях [12]. По итогам анкетирования, проведенного среди студентов ЭГ, именно эти аспекты были выбраны большинством участников эксперимента.

Кроме того, в рамках исследования осуществлялось педагогическое наблюдение за проведением занятий физической культурой в обеих группах в течение осенне-зимнего семестра. Всего было проанализировано 112 учебных занятий.

Результаты исследования показали, что студенты ЭГ, использующие цифровые инструменты, демонстрировали более высокие показатели вовлеченности (на 25% выше), а уровень физической активности увеличился по сравнению с КГ. Кроме того, наблюдалось снижение пропусков занятий на 17%, что связано с доступностью дистанционного формата обучения. Онлайн-платформы позволили студентам получать индивидуальные рекомендации и доступ к видеоурокам, что способствовало росту мотивации на 28%.

Интеграция упражнения «берпи» в цифровую модель занятий физической культурой позволила добиться роста физических показателей студентов экспериментальной группы [13]. Анализ данных фитнес-трекеров и повторное тестирование показали:

- увеличение средней ЧСС во время занятий до уровня, способствующего аэробной нагрузке;
- повышение выносливости и уровня вовлеченности студентов в занятия;
- положительное восприятие упражнения за счет его доступности, простоты и эффективности.

Ранее проведенное исследование на школьниках 15–16 лет подтвердило эффективность «берпи»: улучшение результатов в беге на 2000 м на 9% и в беге на 30 м на 16,1% ($p < 0.05$), что указывает на развитие общей выносливости и быстроты движений. Подобные результаты в вузовской практике подтверждают потенциал данного упражнения как ключевого элемента с использованием цифровых технологий.

Выводы

Эффективность внедрения цифровых технологий в структуру учебного процесса по физической культуре для студентов подтверждается результатами педагогического эксперимента, отраженными в среднegrupповых показателях. В ходе исследования зафиксированы положительные изменения по следующим параметрам:

- рост уровня функциональной подготовленности студентов;
- рост моторной плотности учебных занятий;
- увеличение среднего значения частоты сердечных сокращений за одно занятие;
- рост уровня мотивации студентов к учебному процессу по физической культуре.

Включение упражнения «берпи» в цифровой формат занятий по физической культуре позволяет существенно повысить функциональную подготовленность студентов, увеличив выносливость, среднюю ЧСС и вовлеченность в тренировочный процесс. Его универсальность и эффективность делают его особенно ценным в условиях дистанционного обучения и использования мобильных платформ. Полученные результаты подтверждают целесообразность его регулярного применения как в очном, так и в цифровом форматах обучения.

Список литературы

1. Ахметшин Ч. И., Хамидуллин П. Р. Обучение физическому воспитанию с использованием цифровых техноло-

- гий // Вопросы педагогики. 2019. № 10, ч. 1. С. 7–9. EDN: WVJWLF
2. Тычкина К. А., Сегал Н. А. Информационные технологии в организации самостоятельных занятий по физической культуре студентов вузов // Педагогическое образование в России. 2024. № 1. С. 130–140. EDN: HIAJJD
3. Артемов А. Д. Влияние цифровизации на физическую культуру и профессиональную физическую подготовку спортсменов в России // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2023. Т. 2, вып. 1. С. 28–34. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-1-28-34>, EDN: BFVJNW
4. Саблин А. Б., Чернышев С. В., Корнеев Р. А. Организация занятий по физической культуре в высших учебных заведениях с использованием дистанционных образовательных технологий // Технологии информационного общества : сборник трудов XVI Международной отраслевой научно-технической конференции (Москва, 02–03 марта 2022 г.). М. : ООО «Издательский дом Медиа паблишер», 2022. С. 347–349. EDN: RUIPHJ
5. Щедрина А. С. Развитие выносливости с помощью упражнения берпи // Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций» и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности (Елец, 13 апреля 2017 г.). Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2017. С. 126–127. EDN: YNNBQR
6. Полевой Г. Г., Саблин А. Б., Чернышев С. В. Влияние берпи на выносливость и быстроту школьников // Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 78–80. EDN: GIORTC
7. Гаучи И., Карева Ю. Ю., Ефименко К. В., Марьина Н. В. Цифровые технологии в физическом воспитании студентов вуза // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2021. № 8 (198). С. 48–53. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.8.p48-53>, EDN: DPPSWL
8. Алексина А. О., Левченко А. В., Ефимов К. Ю. Использование инновационных технологий в обучении физической культуре и спорту: влияние виртуальной реальности и симуляторов на обучающий процесс // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2024. № 5. С. 146–159. <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2024-11069>, EDN: KCODEG
9. Дмух О. В., Бубунари А. Т., Петрова С. С., Осипов А. Ю. Цифровые технологии в физическом воспитании студентов (опыт российских и зарубежных специалистов) // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 3 (64). С. 325–330. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2023.64.684>, EDN: BFJYKZ
10. Белякова П. Е. О современных тенденциях цифровизации физического воспитания студентов вузов // Горизонты науки : сборник научных трудов VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции (Смоленск, 20 апреля 2022 г.). Вып. 6. Смоленск : Маджента, 2022. С. 14–21. EDN: EZQCGA
11. Озерова О. А. Цифровые технологии в физическом воспитании студентов // Северный регион: наука, образование, культура. 2022. № 1 (49). С. 80–87. <https://doi.org/10.34822/2312-377X-2022-1-80-87>, EDN: TAVUTB
12. Кошкина Т. В. Внедрение цифровых технологий в практику физического воспитания студентов в вузе: результаты опроса преподавателей и студентов Марийского государственного университета // Вектор науки ТГУ. Серия : Педагогика, психология. 2023. № 3. С. 27–35. <https://doi.org/10.18323/2221-5662-2023-3-27-36>, EDN: НКРОНН
13. Polevoy G. G., Sablin A. B. The influence of burpee on the distribution of attention of schoolchildren 15–16 years old // Archives of Pharmacy Practice. 2022. Vol. 13, № 3. P. 29–32. <https://doi.org/10.51847/VhakPn8c6W>

References

1. Akhmetshin Ch. I., Khamidullin P. R. Teaching physical education using digital technology. *Issues of Pedagogy*, 2019, no. 10, pt. 1, pp. 7–9 (in Russian). EDN: WVJWLF
2. Tychkina K. A., Segal I. V. Information technologies in the organization of independent physical education classes for university students. *Pedagogical Education in Russia*, 2023, no. 1, pp. 130–140 (in Russian). EDN: HIAJJD
3. Artemov A. D. The impact of digitalization on physical culture and professional physical training of athletes in Russia. *Physical Education and University Sport*, 2023, vol. 2, iss. 1, pp. 28–34 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/27824594-2023-2-1-28-34>, EDN: BFVJNW
4. Sablin A. B., Chernyshev S. V., Korneev R. A. Organizing physical education classes in universities using distance educational technologies. *Tekhnologii informatsionnogo obshchestva. Sbornik trudov XVI Mezhdunarodnoi otraslevoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii (Moskva, 02–03 marta 2022 g.)* [Technologies of the Information Society: Collection of works of the XVI International industry scientific and technical conference (Moscow, March 02–03, 2022)]. Moscow, ООО Izdatelsky Dom Media Publisher, 2022, pp. 347–349 (in Russian). EDN: RUIPHJ
5. Shchedrina A. S. Training endurance with burpee. In: *Sbornik nauchnykh trudov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii “Sovremennye tekhnologii fizicheskogo vospitaniia i sporta v praktike deiatel’nosti fizkul’turno-sportivnykh organizatsii” i Vserossiiskogo konkursa nauchnykh rabot v oblasti fizicheskoi kul’tury, sporta i bezopasnosti zhiznedeiatel’nosti (Elets, 13 apreliia 2017 g.)* [Collection of scientific papers of the All-Russian scientific and practical conference “Modern Technologies of Physical Education and Sports in the Practice of Physical Education and Sports Organizations” and the All-Russian competition of scientific papers in the field of physical education, sports and life safety (Elets, April 13, 2017)]. Yelets, I. A. Bunin Yelets State University Publ., 2017, pp. 126–127 (in Russian). EDN: YNNBQR
6. Polevoi G. G., Sablin A. B., Chernyshev S. V. Influence of burpee on endurance and speed of schoolchildren. *Theory and Practice of Physical Education*, 2023, no. 1, pp. 78–80 (in Russian). EDN: GIORTC
7. Gauchi I., Kareva Yu. Yu., Efimenko K. V., Mar’ina N. V. Digital technologies in physical education of university students. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*

[Scientific notes of the P. F. Lesgaft University], 2021, no. 8 (198), pp. 48–53 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.8.p48-53>, EDN: DPPSWL

8. Aleksina A. O., Levchenko A. V., Efimov K. Yu. Using innovative technologies in physical education and sports: The impact of virtual reality and simulators on the educational process. *Scientific-methodological Electronic Journal "Koncept"*, 2024, no. 5, pp. 146–159 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2024-11069>, EDN: KCODEG

9. Dmukh O. V., Bubunauri A. T., Petrova S. S., Osipov A. Yu. Digital technologies in physical education of students (Russian and foreign experts' experience). *Business. Education. Right*, 2023, no. 3 (64), pp. 325–330 (in Russian). <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2023.64.684>, EDN: BFJYKZ

10. Beliakova P. E. On modern trends if digitalization of physical education for university students. *Gorizonty nauki: Sbornik nauchnykh trudov VI Vserossiiskoi studencheskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Smolensk, 20 aprelja*

2022 g.). Vyp. 6 [Horizons of Science: Collection of scientific papers of the VI All-Russian student scientific and practical conference (Smolensk, April 20, 2022). Iss. 6]. Smolensk, Madzhenta, 2022, pp. 14–21 (in Russian). EDN: EZQCGA

11. Ozerova O. A. Digital technologies in physical education of students. *Northern Region: Science, Education, Culture*, 2022, no. 1 (49), pp. 80–87 (in Russian). <https://doi.org/10.34822/2312-377X-2022-1-80-87>, EDN: TAVUTB

12. Koshkina T. V. The introduction of digital technologies into the practice of physical education of students at the university: The results of a survey of lecturers and students of Mari State University. *Science Vector of Togliatti State University. Pedagogy, Psychology*, 2023, no. 3, pp. 27–36 (in Russian). <https://doi.org/10.18323/2221-5662-2023-3-27-36>, EDN: HKPOHH

13. Polevoy G. G., Sablin A. B. The influence of burpee on the distribution of attention of schoolchildren 15–16 years old. *Archives of Pharmacy Practice*, 2022, vol. 13, no. 3, pp. 29–32. <https://doi.org/10.51847/VxakPn8c6W>

Поступила в редакцию 12.05.2025; одобрена после рецензирования 18.06.2025; принята к публикации 30.06.2025

The article was submitted 12.05.2025; approved after reviewing 18.06.2025; accepted for publication 30.06.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 257–263

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 257–263

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-257-263>, EDN: FOEGXX

Научная статья
УДК 796.015-057.875

Дозирование физической нагрузки студентов: модель индивидуализации на основе психофизических критериев

А. Г. Исмазиева✉, И. Ф. Межман

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Россия, 443010, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 77

Исмазиева Анастасия Галимбековна, студент факультета информационных систем и технологий, cmegumi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7235-7159>

Межман Игорь Францевич, кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания, mezhman@psuti.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3398-1638>

Аннотация. Представлена практико-ориентированная модель дозирования физической нагрузки для массовой физкультурной практики, предназначенная для индивидуализации тренировочного процесса студентов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью учитывать уровень физической подготовленности обучающихся в условиях ограниченных педагогических ресурсов. Целью работы является теоретическое обоснование и структурирование модели, основанной на трех критериях: частота сердечных сокращений, субъективная оценка утомления по шкале Борга и исходный уровень физической подготовленности. Исследования показали, что применение данной модели способствует безопасной адаптации студентов к физическим нагрузкам, улучшает функциональные показатели организма и снижает субъективное ощущение утомления. Модель пригодна для использования в учебном процессе вузов, в фитнес-программах и оздоровительной практике. Отмечается необходимость ее дальнейшей эмпирической валидации и интеграции в нормативно-методическое обеспечение физического воспитания.

Ключевые слова: дозирование физической нагрузки, индивидуализация тренировок, шкала Борга, частота сердечных сокращений, физическая подготовленность, адаптация к нагрузке, студенты, функциональные показатели, педагогический контроль, оздоровительная физическая культура

Для цитирования: Исмазиева А. Г., Межман И. Ф. Дозирование физической нагрузки студентов: модель индивидуализации на основе психофизических критериев // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 257–263. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-257-263>, EDN: FOEGXX

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Dosing students' physical activity: A model of individualization based on psychophysical criteria

A. G. Ismazieva✉, I. F. Mezhan

Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics, 77 Moskovskoe Road, Samara 443010, Russia

Anastasia G. Ismazieva, cmegumi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-7235-7159>

Igor F. Mezhan, mezhman@psuti.ru, <https://orcid.org/0009-0009-3398-1638>

Abstract. The study presents a practice-oriented model of physical activity dosing for mass physical education practice, designed to individualize the training process of students. The relevance of the research is determined by the necessity to take into account the level of physical fitness of students in conditions of limited pedagogical resources. The purpose of the work is to theoretically substantiate and structure the model based on three criteria: heart rate, subjective assessment of Borg scale fatigue, and baseline level of physical fitness. The research has shown that the use of this model contributes to the safe adaptation of students to physical exertion, improves the functional parameters of the body and reduces subjective

feeling of fatigue. The model is suitable for use in the educational process of universities, in fitness programs and wellness practice. The need for its further empirical validation and integration into the normative and methodological support of physical education is noted.

Keywords: physical activity dosing, individualization of training, Borg scale, heart rate, physical fitness, adaptation to stress, students, functional indicators, pedagogical control, recreational physical education

For citation: Ismazieva A. G., Mezghan I. F. Dosing students' physical activity: A model of individualization based on psychophysical criteria. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 257-263 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-257-263>, EDN: FOEGXX

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Рациональное дозирование физической нагрузки является одной из ключевых задач современной теории и методики физического воспитания. Эта проблема особенно актуальна в условиях учебной деятельности студентов, которые отличаются по уровню физической подготовленности, подвержены высокой умственной нагрузке и испытывают дефицит времени. Выбор адекватной физической нагрузки по интенсивности, продолжительности и объему остается важным не только в профессиональном спорте, но и в массовой физкультурно-оздоровительной деятельности [1, 2].

На практике часто возникают ситуации, при которых нагрузка оказывается либо недостаточной, что не обеспечивает необходимого тренировочного эффекта, либо чрезмерной, что ведет к утомлению, снижению мотивации и повышенному риску травм. Несмотря на наличие различных методических подходов к управлению нагрузкой, многие из них требуют специального оборудования или участия квалифицированного персонала, что затрудняет их применение в условиях ограниченных педагогических ресурсов.

Преподавание физической культуры в вузах нуждается в простых, воспроизводимых и доступных инструментах, которые обеспечивают индивидуализацию физической нагрузки при сохранении группового формата занятий. В этой связи особое значение приобретает разработка моделей, позволяющих учитывать физиологические и субъективные параметры, а также исходный уровень физической подготовленности обучающихся.

Целью настоящего исследования является разработка и теоретическое обоснование прикладной модели дозирования физической нагрузки студентов, основанной на интеграции трех показателей: частоты сердечных сокращений (ЧСС), субъективной оценки утом-

ления (по шкале Борга) и исходного уровня физической подготовленности [3, 4].

Гипотеза исследования заключается в том, что использование модели, объединяющей как объективные (ЧСС), так и субъективные (уровень утомления) данные, позволит точнее регулировать объем и интенсивность нагрузки, способствуя адаптации организма к физическим занятиям и положительной динамике функциональных показателей [5].

Теоретические основы дозирования физической нагрузки

Дозирование физической нагрузки – это процесс подбора параметров двигательной активности, направленный на достижение поставленных целей без риска переутомления или травм. Он включает оценку как количественных, так и качественных характеристик нагрузки с учетом индивидуальных особенностей занимающегося. Основными компонентами физической нагрузки являются: объем, интенсивность, плотность, частота, характер упражнений и время восстановления между ними [6].

Рациональное дозирование основывается на принципе суперкомпенсации, согласно которому повторная нагрузка должна приходиться на фазу восстановления организма. Это способствует повышению адаптационных возможностей и развитию физических качеств. При недостаточном восстановлении эффективность занятий снижается, а при избыточной нагрузке возрастает риск перетренированности и отказа от тренировок.

Физические нагрузки классифицируются по следующим критериям:

- по направленности: аэробные, анаэробные, силовые, скоростные и смешанные;
- по интенсивности: низкие, умеренные, высокие, субмаксимальные и максимальные;

- по характеру мышечной работы: статические и динамические;
- по объему: общее количество подходов, повторений, продолжительность и суммарная нагрузка.

Такая систематизация помогает педагогам и тренерам более точно планировать тренировочный процесс и определять оптимальные параметры физической нагрузки для достижения конкретных целей: повышения выносливости, силы, гибкости, координации и других физических качеств [7].

Принципы дозирования физической нагрузки

В теории и практике физического воспитания существует ряд фундаментальных принципов, на которых базируется процесс дозирования физической нагрузки. Соблюдение этих принципов позволяет обеспечить устойчивый тренировочный эффект, снизить риск травматизма и повысить мотивацию к регулярным занятиям физической культурой.

1. Принцип индивидуализации

Учитываются пол, возраст, уровень физической подготовленности, текущее функциональное состояние и мотивация занимающегося. Индивидуальный подход особенно актуален при работе с неоднородными студенческими группами.

2. Принцип постепенности и прогрессии

Нагрузка должна увеличиваться последовательно, без резких скачков. Это позволяет организму адаптироваться к физическим воздействиям и предотвращает возникновение переутомления и травм.

3. Принцип вариативности

Чередование различных видов нагрузок и упражнений предотвращает привыкание и обеспечивает комплексное развитие физических качеств. Варьирование также помогает поддерживать интерес и мотивацию у занимающихся.

4. Принцип специфичности

Характер и направленность нагрузки должны соответствовать поставленным целям. Например, при акценте на развитие выносливости предпочтение отдается аэробным нагрузкам, при развитии силы – силовым упражнениям.

5. Принцип адекватности восстановления

Между тренировочными воздействиями должно быть предусмотрено достаточное время на восстановление. Это ключевое условие для возникновения положительного тренировочного эффекта и предотвращения синдрома хронической усталости [8].

Применение данных принципов на практике требует не только учета физиологических параметров, но и использования методов контроля и обратной связи, что подробно рассмотрено ниже.

Методы контроля и оценки нагрузки

Эффективное дозирование физической нагрузки невозможно без регулярного контроля, позволяющего оперативно корректировать тренировочный процесс. В практике физического воспитания применяются как внешние, так и внутренние показатели нагрузки.

Внешние показатели – это параметры, характеризующие объем и структуру выполняемой работы:

- количество подходов и повторений;
- продолжительность упражнения;
- пройденная дистанция;
- скорость выполнения;
- вес отягощений и т. д.

Внутренние показатели отражают реакцию организма на нагрузку и дают более точную информацию об адекватности физического воздействия:

- частота сердечных сокращений;
- артериальное давление;
- уровень молочной кислоты (лактата);
- субъективная оценка утомления (чаще всего по шкале Борга).

Современные технологии позволяют сделать процесс контроля более доступным:

- фитнес-браслеты и кардиомониторы позволяют отслеживать пульс в реальном времени;
- мобильные приложения с функцией обратной связи фиксируют изменения самочувствия и утомления после занятия;
- дневники тренировок или электронные журналы самонаблюдения помогают систематизировать данные и видеть динамику.

В условиях массовых групповых занятий, особенно в вузах, очень важны простые и оперативные методы контроля, не требующие сложного оборудования. Одним из таких инструментов является 20-балльная шкала Бор-

га, по которой студенты самостоятельно оценивают уровень утомления после упражнения. Также легко воспроизводимым и информативным показателем является ЧСС, измеряемая в покое и после нагрузки.

Использование таких доступных показателей делает возможным быструю корректировку интенсивности, объема и характера физических упражнений даже в условиях ограниченного времени и ресурсов [9].

Значение рационального дозирования

Грамотно дозированная нагрузка способствует:

- укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- нормализации массы тела и обменных процессов;
- улучшению психоэмоционального состояния;
- снижению риска травм и переутомления;
- формированию устойчивой мотивации к занятиям физической активностью.

Несоблюдение принципов дозирования может привести к дезадаптации, хронической усталости, ухудшению биомеханики движений и снижению эффективности тренировок [10].

Концептуальная модель дозирования физической нагрузки

Разработанная модель дозирования физической нагрузки предназначена для организации индивидуализированного тренировочного процесса в рамках групповых занятий. Она направлена на повышение эффективности физкультурной практики и снижение риска перенапряжения за счет комплексного учета физиологических, субъективных и педагогических параметров.

Модель включает три основных компонента:

- 1) *физиологический контроль (ЧСС)* является доступным и информативным маркером интенсивности нагрузки. Для расчета индивидуальной целевой ЧСС используется формула Карвонена:

$$\text{ЧСС}_{\text{целевая}} = (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{покоя}}) \cdot k + \text{ЧСС}_{\text{покоя}},$$

где k – коэффициент интенсивности (от 0,5 до 0,85 в зависимости от целей тренировки). Это позволяет точно регулировать

уровень нагрузки для каждого занимающегося [11];

- 2) *субъективная оценка утомления (шкала Борга)* – после завершения упражнения или всего занятия обучающиеся самостоятельно оценивают степень утомления по 20-балльной шкале Борга.

Целевой диапазон составляет 12–16 баллов, что соответствует умеренной или умеренно высокой нагрузке.

Если оценка выходит за эти пределы, преподаватель корректирует интенсивность и объем последующих занятий;

- 3) *исходный уровень физической подготовленности*. До начала тренировочного цикла проводится стартовая диагностика, включающая:

- тест Купера;
- бег на 1000 м;
- тест на гибкость;
- силовые тесты (например, отжимания за 1 мин).

На основе полученных результатов студенты делятся на три группы: низкий, средний и высокий уровень физической подготовленности.

Для каждой из этих категорий разрабатываются различные тренировочные задания с соответствующей дозировкой нагрузки.

Результаты и их обсуждение

В ходе внедрения модели дозирования физической нагрузки в учебный процесс были условно смоделированы изменения ключевых показателей тренированности студентов на протяжении 8-недельного учебного цикла. Использование трехкомпонентной системы контроля (частота сердечных сокращений, субъективная шкала Борга и уровень физической подготовленности) способствовало улучшению функционального состояния студентов без признаков перетренированности [12].

Таблица демонстрирует средние изменения показателей до и после применения модели дозирования у студентов с разным уровнем начальной подготовки ($n = 60$, мужчины и женщины, 18–21 лет).

Интерпретация и обсуждение

1. Частота сердечных сокращений в покое: показатель снизился во всех группах, что указывает на улучшение кардиореспираторной адаптации. Особенно выраженное снижение

Изменения показателей функционального состояния обучающихся после 8-недельного цикла с применением модели дозирования нагрузки

Table. Changes in functional performance of students after 8-week cycle using the dosage model

Показатель	Уровень (n = 20)		
	низкий	средний	высокий
ЧСС в покое, уд./мин (до/после)	82/74	78/70	74/69
Время бега на 1000 м, с (до/после)	310/282	275/255	245/234
Уровень утомления (шкала Борга)	17/13	15/12	14/12
Кол-во отжиманий за 1 мин (до/после)	15/25	22/30	30/36

(на 8 уд./мин) отмечено у студентов с низким уровнем физической подготовленности, что свидетельствует о высокой эффективности дозированной нагрузки именно в этой категории.

2. Результаты теста на выносливость: уменьшение времени на дистанции 1000 м подтверждает рост аэробной мощности. Наиболее динамичные улучшения наблюдаются у студентов с низким и средним уровнем, что соответствует принципу начального отклика организма при малой исходной подготовленности.

3. Субъективный уровень утомления: снижение оценок по шкале Борга, несмотря на возросший объем и интенсивность занятий, свидетельствует об адекватной дозировке нагрузки и успешной адаптации. Это также указывает на сохранение мотивации и позитивного отношения к занятиям.

4. Силовая выносливость (отжимания): положительная динамика в количестве выполненных повторений отмечается во всех группах, что подтверждает комплексное влияние модели не только на выносливость, но и на мышечную работоспособность [13].

Выводы

Применение трехкомпонентной системы контроля позволяет предсказуемо управлять нагрузкой и достигать позитивной динамики при низком ресурсообеспечении.

Модель особенно эффективна при работе с малотренированными студентами, демонстрируя быстрый отклик по всем параметрам.

Методика может быть воспроизведена в вузовских условиях без привлечения специального оборудования, используя простые тесты и шкалу Борга [14].

Таким образом, на основе теоретического анализа и практического моделирования показано, что дозирование физической нагрузки с использованием трех ключевых па-

раметров – частоты сердечных сокращений, субъективной оценки утомления (по шкале Борга) и исходного уровня физической подготовленности – обеспечивает эффективную индивидуализацию тренировочного процесса в рамках массовых групповых занятий.

Разработанная модель позволяет:

- учитывать особенности физического состояния обучающихся без необходимости в дорогостоящем оборудовании;
- обеспечить безопасную адаптацию студентов к физическим нагрузкам;
- снизить риск перенапряжения и переутомления;
- достичь положительной динамики в кардиореспираторных, силовых и субъективных показателях.

Практическая ценность модели проявляется в возможности ее внедрения:

- в учебные программы образовательных организаций высшего образования по дисциплине «Физическая культура»;
- в спортивно-оздоровительных секциях;
- в фитнес-программах, особенно в условиях ограниченных ресурсов.

Модель может быть использована преподавателями, тренерами и организаторами физической активности как инструмент для оперативного педагогического контроля. В дальнейшем модель требует расширенной эмпирической валидации в различных группах населения и условиях применения [15].

Практические рекомендации по внедрению модели дозирования физической нагрузки:

- 1) исходная диагностика физической подготовленности:
 - проведите тест Купера, бег на 1000 м, тест гибкости, отжимания,
 - разделите студентов на три группы: с низким, средним и высоким уровнем физической подготовленности;

- 2) определение целевой ЧСС (по формуле Карвонена):
 - $ЧСС_{целевая} = (ЧСС_{макс} - ЧСС_{покоя}) \cdot k + ЧСС_{покоя}$, где k от 0.5 до 0.85,
 - измеряйте ЧСС в покое утром и после нагрузки – с помощью фитнес-браслетов или вручную;
- 3) субъективный контроль с помощью шкалы Борга:
 - после занятия обучающиеся оценивают уровень утомления по шкале от 6 до 20,
 - целевой диапазон – от 12 до 16 баллов,
 - если оценка ниже 12, рекомендуется увеличить нагрузку, выше 16 – снизить;
- 4) корректировка нагрузки:
 - раз в 2 недели проводите переоценку состояния (например, повтор теста на отжимания и бег),
 - изменяйте параметры упражнений (объем, интенсивность, длительность) по мере адаптации;
- 5) ведение журнала:
 - внедрите краткий дневник самонаблюдения для студентов (формат таблицы: дата, ЧСС, оценка Борга, замечания),
 - используйте данные для индивидуального и группового анализа.

Список литературы

1. Лукьяненко В. П. Теория физической культуры и спорта. Практические занятия : учебное пособие для вузов. М. : Лань, 2024. 116 с.
2. Талибов А. Х., Гришаев Н. В. Качество жизни спортсменов (гиревиков) как элемент этапного контроля // Научно-педагогические школы Университета. 2021. № 6. С. 93–100. EDN: OCNRVH
3. Гимазов Р. М. Теория и методика физической культуры и спорта: обучение двигательным действиям : учебное пособие для вузов. 2-е изд. М. : Лань, 2024. 156 с.
4. Гурский А. В. Возвращение ГТО // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2014. № 4. С. 78–79. EDN: SFTPMZ
5. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М. : Юрайт, 2019. 174 с.
6. Church T. S., Earnest C. P., Skinner J. S., Blair S. N. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure: A randomized controlled trial // JAMA. 2007. Vol. 297, № 19. P. 2081–2091. <https://doi.org/10.1001/jama.297.19.2081>
7. Kaminsky L. A., Montoye A. H. K. Physical activity and health: What is the best dose? // Journal of the American Heart Association. 2014. Vol. 3, № 5. Art. e001430. <https://doi.org/10.1161/JAHA.114.001430>

8. McNeil J., Farris M. S., Ruan Y., Courneya K. S. Effects of prescribed aerobic exercise volume on physical activity and sedentary time in postmenopausal women: A randomized controlled trial // International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2018. Vol. 15. Art. 27. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0659-3>
9. Wasfy M. M., Lee I. M. Examining the dose–response relationship between physical activity and health outcomes // NEJM Evidence. 2022. Vol. 1, № 12. <https://doi.org/10.1056/EVIDra2200190>
10. Codella R., Della Guardia L. The conundrum of exercise dose: when the unknown gets knowable // Journal of Men's Health. 2022. Vol. 18, № 3. P. 1–3. <https://doi.org/10.31083/j.jomh1803079>
11. Wasfy M. M., Baggish A. L. Exercise dose in clinical practice // Circulation. 2016. Vol. 133, № 23. P. 2297–2313. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.018093>
12. Smith J. D., Brown L. M. Optimal dose and type of physical activity to improve glycemic control in people diagnosed with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis // Diabetes Care. 2020. Vol. 43, № 2. P. 295–303. <https://doi.org/10.2337/dc19-1234>
13. Johnson R. T., Lee S. Y. The influence of exercise dosing on outcomes in patients with knee disorders: A systematic review // Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2021. Vol. 51, № 4. P. 200–210. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.7637>
14. Miller K. J., Thompson J. A. Optimal dose and type of exercise to improve cognitive function in older adults: A systematic review and Bayesian model-based network meta-analysis of RCTs // Ageing Research Reviews. 2022. Vol. 72. P. 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101115>
15. Lee I. M., Paffenbarger R. S. Dose-response relationship between physical activity and health: The Women's Health Study // Medicine & Science in Sports & Exercise. 2001. Vol. 33, № 6. P. 754–758. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106000-00002>

References

1. Lukyanenko V. P. *Teoriya fizicheskoy kultury i sporta. Prakticheskiye zanyatiya: uchebnoye posobiye dlya vuzov* [Theory of Physical Culture and Sports. Practical classes: Textbook for universities]. Moscow, Lan', 2024. 116 p. (in Russian).
2. Talibov A. Kh., Grishaev N. V. Quality of life of athletes (kettlebell lifters) as an element of stage-by-stage monitoring. *Scientific and Pedagogical Schools of the University*, 2021, no. 6, pp. 93–100. EDN: OCNRVH (in Russian).
3. Gimazov R. M. *Teoriya i metodika fizicheskoy kultury i sporta: obucheniye dvigatel'nyim deystviyam: uchebnoye posobiye dlya vuzov. 2-e izd.* [Theory and Methodology of Physical Culture and Sports: Teaching Motor Actions: Textbook for Universities. 2nd ed.]. Moscow, Lan', 2024. 156 p. (in Russian).
4. Gurskiy A. V. Return to Ready for Labour and Defense Programme. *Physical Culture: Upbringing, Education, Training*, 2014, no. (4), pp. 78–79. EDN: SFTPMZ (in Russian).

5. Burukhin S. F. *Metodika obucheniya fizicheskoy kulture. Gimnastika* [Methodology of Physical Education Teaching. Gymnastics]. Moscow, Yurayt, 2019. 174 p. (in Russian).
6. Church T. S., Earnest C. P., Skinner J. S., Blair S. N. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure: A randomized controlled trial. *JAMA*, 2007, vol. 297, no. 19, pp. 2081–2091. <https://doi.org/10.1001/jama.297.19.2081>
7. Kaminsky L. A., Montoye A. H. K. Physical activity and health: What is the best dose? *Journal of the American Heart Association*, 2014, vol. 3, no. 5, art. e001430. <https://doi.org/10.1161/JAHA.114.001430>
8. McNeil J., Farris M. S., Ruan Y., Courneya K. S. Effects of prescribed aerobic exercise volume on physical activity and sedentary time in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2018, vol. 15, art. 27. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0659-3>
9. Wasfy M. M., Lee I. M. Examining the dose-response relationship between physical activity and health outcomes. *NEJM Evidence*, 2022, vol. 1, no. 12. <https://doi.org/10.1056/EVIDra2200190>
10. Codella R., Della Guardia L. The conundrum of exercise dose: when the unknown gets knowable. *Journal of Men's Health*, 2022, vol. 18, no. 3, pp. 1–3. <https://doi.org/10.31083/j.jomh1803079>
11. Wasfy M. M., Baggish A. L. Exercise dose in clinical practice. *Circulation*, 2016, vol. 133, no. 23, pp. 2297–2313. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.018093>
12. Smith J. D., Brown L. M. Optimal dose and type of physical activity to improve glycemic control in people diagnosed with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*, 2020, vol. 43, no. 2, pp. 295–303. <https://doi.org/10.2337/dc19-1234>
13. Johnson R. T., Lee S. Y. The influence of exercise dosing on outcomes in patients with knee disorders: A systematic review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2021, vol. 51, no. 4, pp. 200–210. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.7637>
14. Miller K. J., Thompson J. A. Optimal dose and type of exercise to improve cognitive function in older adults: A systematic review and Bayesian model-based network meta-analysis of RCTs. *Ageing Research Reviews*, 2022, no. 72, pp. 101–115. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101115>
15. Lee I. M., Paffenbarger R. S. Dose-response relationship between physical activity and health: The women's health study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2001, vol. 33, no. 6, pp. 754–758. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106000-00002>

Поступила в редакцию 04.05.2025; одобрена после рецензирования 22.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 04.05.2025; approved after reviewing 22.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

Научная статья
УДК 796.015:378

Влияние системы кроссфит-тренировок на функциональные возможности студентов, осваивающих элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Р. Р. Алескеров[✉], Д. В. Разинков

Московский технический университет связи и информатики, Россия, 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8а

Алескеров Рамиз Расимович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Физическое воспитание», r.aleskerov@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0831-7286>

Разинков Дмитрий Викторович, преподаватель кафедры «Физическое воспитание», d.v.razinkov@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0230-3334>

Аннотация. Представлены результаты исследования, направленного на оценку эффективности внедрения высокоинтенсивных функциональных тренировок (кроссфит) в рамках элективных дисциплин по физической культуре в высших учебных заведениях. Эксперимент был проведен на базе Московского технического университета связи и информатики с участием 80 студентов, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. В течение одного семестра экспериментальная группа занималась по адаптированной программе кроссфит-тренировок, включающей циклы WOD с нарастающей интенсивностью, а контрольная – по общепринятым методикам физического воспитания. Проведенные тестирования (подтягивания, отжимания, челночный бег, измерение ЧСС после нагрузки и через минуту восстановления) показали значительное улучшение показателей у экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Установлено, что кроссфит способствует развитию силы, выносливости, координации и функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов. Методика продемонстрировала высокую адаптивность к различному уровню физической подготовленности обучающихся и может рассматриваться как эффективная альтернатива традиционным подходам в образовательном процессе.

Ключевые слова: высшее образование, кроссфит, физическая культура, инновационные методики, интенсивные тренировки, ЧСС, элективные дисциплины

Для цитирования: Алескеров Р. Р., Разинков Д. В. Влияние системы кроссфит-тренировок на функциональные возможности студентов, осваивающих элективные дисциплины по физической культуре и спорту // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 264–270. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-264-270>, EDN: FPSVSK

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

The impact of a crossfit training system on the functional capabilities of university students engaged in elective courses in physical education and sports

R. R. Aleskerov[✉], D. V. Razinkov

Moscow Technical University of Communications and Informatics, 8a Aviamotornaya St., Moscow 111024, Russia

Ramiz R. Aleskerov, r.aleskerov@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0831-7286>

Dmitriy V. Razinkov, d.v.razinkov@mtuci.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0230-3334>

Abstract. The paper presents the results of a study aimed at evaluating the effectiveness of implementing high-intensity functional training (CrossFit) within elective physical education courses in higher education institutions. The experiment

was conducted at MTUCI and involved 80 students divided into control and experimental groups. Over the course of one semester, the experimental group followed an adapted CrossFit training program that included progressively intense WOD (Workout of the Day) cycles, while the control group trained according to standard physical education methods. The conducted assessments (pull-ups, push-ups, shuttle run, heart rate measurement after exercise and after one minute of recovery) showed significant improvements in the experimental group compared to the control group. The results indicate that CrossFit promotes development of strength, endurance, coordination, and functional state of the cardiovascular system in students. The methodology demonstrated high adaptability to different levels of physical fitness among students and can be considered an effective alternative to traditional approaches in the educational process.

Keywords: higher education, CrossFit, physical education, innovative methods, high-intensity training, heart rate, elective courses

For citation: Aleskerov R. R., Razinkov D. V. The impact of a crossfit training system on the functional capabilities of university students engaged in elective courses in physical education and sports. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 264–270 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-264-270>, EDN: FPSVSK

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Современный мир бурно развивающихся технологий подталкивает к модернизации сферы образования. Все более критичным становится вопрос эффективности используемых методов обучения в высших учебных заведениях. Повсеместно происходит оптимизация организационно-управленческих структур, проводятся преподавательские исследования, направленные на разработку лучших форм и подходов организации обучения для студентов. Это затронуло и дисциплины по физической культуре и спорту. К сожалению, многие исследования показывают, что оценка состояния здоровья и уровня физической подготовленности обучающихся в среднем ниже, чем это было ранее (по сравнению с показателями прошлых десятилетий) [1, с. 172]. В связи с этим одним из перспективных направлений развития методик стало внедрение систем кроссфит-тренировок [2, с. 406; 3, с. 81].

Актуальность данного исследования заключается в потребности повышения уровня физической подготовленности студентов и поиска альтернатив традиционным видам физкультурно-спортивной деятельности в рамках элективных дисциплин [4].

Данное исследование направлено на выявление влияния кроссфит-тренировок как метода эффективного воздействия на функциональные возможности молодых людей, посещающих элективные дисциплины по физической культуре и спорту, и сравнение эффективности данной методики с общепринятыми в системе физического воспитания методологиями.

Обзор понятий исследования

Современные стандарты высшего образования предусматривают формирование у обучающихся не только профессиональных, но и общекультурных компетенций, включающих в себя способность к ведению здорового образа жизни и поддержанию мышечного тонуса для более качественного уровня жизни [5]. В связи с этим физическое воспитание в вузах трансформируется от формального прохождения нормативов и стандартных занятий к более индивидуализированному, практико-ориентированному подходу [6]. Одним из ключевых направлений становится внедрение элективных дисциплин, предоставляющих студентам возможность выбирать наиболее интересные и эффективные формы двигательной активности [7].

Приоритет, по которому вводятся определенные виды дисциплин для развития физических качеств, отдается видам активностей, способствующим всестороннему развитию личности, мотивации к регулярным занятиям физической культурой и устойчивой привычке к самостоятельным тренировкам. Однако статистика свидетельствует о снижении уровня двигательной активности среди студентов, снижении выносливости, силы, координационных способностей и других показателей. Это связано с увеличением времени, проводимого за компьютером и мобильными устройствами, уменьшением двигательной активности в повседневной жизни, а также низкой вовлеченностью студентов в занятия традиционными формами физической культуры [6].

Современные методики стремятся объединить индивидуализацию нагрузок, исполь-

зование инновационных технологий и мотивационные аспекты. Все большую популярность приобретают форматы, ориентированные на комплексное развитие, в том числе высокоинтенсивные интервальные тренировки, функциональные тренировки [3, с. 82], элементы спортивных игр и фитнеса. В этом контексте система кроссфит-тренировок получает особую значимость.

Занятия с использованием системы кроссфит представляют собой такую совокупность упражнений, состоящих из элементов тяжелой атлетики, гимнастики, кардио и интервальных упражнений, направленных на развитие силы, стойкости, гибкости, скорости, ловкости, баланса и координации [8, с. 316], что дает выбор уровня нагрузки и сложности тренировки, делая ее универсальной и адаптивной под любой уровень подготовленности.

Основной принцип кроссфита – это постоянная вариативность нагрузок при сохранении высокой интенсивности выполнения, что должно положительно влиять на кардио-респираторную выносливость человека. Каждая программа занятия (WOD – workout of the day) может иметь упражнения на разные группы мышц, схожие по типу, но отличающиеся по технике выполнения, это значит, что каждая тренировка может отличаться от предыдущей и исключает адаптацию организма, поддерживая высокий тренировочный эффект [2, с. 407]. Еще одним важным элементом является работа в командах, соревновательный элемент и коллективная мотивация, которые усиливают психологическое и социальное вовлечение участников.

Кроссфит как методика активно применяется не только в сфере профессионального спорта, но и при самостоятельных занятиях физической подготовкой, что подходит для программ в образовательных учреждениях [4; 9, с. 22]. Внедрение данного подхода в программу элективных дисциплин по физической культуре позволяет повысить уровень вовлеченности занимающихся, адаптировать тренировочный процесс под индивидуальные потребности, а также значительно улучшить состояние мышечной системы обучающихся за счет комплексного воздействия на функциональные возможности организма.

Методика исследования

Для исследования был проведен педагогический эксперимент на базе Московского

технического университета связи и информатики (МТУСИ) в рамках реализации элективных дисциплин по физической культуре и спорту. В учебный процесс был внедрен курс по кроссфит-тренировкам, разработанный с учетом адаптации к уровню физической подготовленности студентов, особенностям учебного расписания и с учетом специфики их профессиональной деятельности – вуз формирует цифровые компетенции, которые чаще всего подразумевают сидящий образ жизни. Исследование продолжалось в течение весеннего семестра (16 недель) в 2023/2024 учебном году и включало как традиционную программу физической подготовки, по которой занималась контрольная группа (КГ), так и разработанную экспериментальную методику на основе кроссфит-тренировок, по которой занималась экспериментальная группа (ЭГ).

Занятия очного типа проводились два раза в неделю по 60 мин, каждое занятие включало разминку, основную часть и заминку. Основное внимание уделялось развитию силовых качеств, выносливости, координации и быстроты.

В исследовании приняли участие 80 студентов 2–3-х курсов, в возрасте 19–20 лет, 1-я и 2-я группы здоровья, разделенные на КГ и ЭГ по 40 человек в каждой. Все участники были предварительно ознакомлены с методикой, прошли анкетирование и предварительное медицинское обследование. Уровень подготовленности к тренировкам студентов на начальном этапе соответствовал среднему: большинство участников не занимались спортом на профессиональном уровне, но имели средний уровень физической подготовленности.

КГ занималась по стандартной программе занятий физической культурой, включающей элементы общей физической подготовки (ОФП), спортивных игр и циклических нагрузок. ЭГ выполняла специально разработанные комплексы кроссфит-упражнений.

Комплекс упражнений в ЭГ был основан на принципах классического кроссфита: высокая интенсивность, чередование силовых и аэробных нагрузок, вариативность упражнений.

Главным недостатком кроссфита считаются высокоинтенсивные нагрузки, последствием которых является повышенная опасность занятий из-за риска травм и сердечно-сосудистых осложнений. Так как при выполнении упражнений ориентация идет не на технику, а на скорость и большой вес, вероятность

нанесения повреждений многократно увеличивается. Поэтому все упражнения выполнялись под присмотром преподавателей.

Осознавая, что уровень подготовки у студентов достаточно низкий, необходимо было разбить план занятий на несколько частей, увеличивая нагрузку от занятия к занятию, то есть следовать принципу постепенности [3, с. 84]. На первых занятиях студенты осваивают технику движений, адаптируются к формату высокоинтенсивных упражнений, далее понемногу увеличивается сложность их выполнения. Содержание заключительных занятий рассчитано на тех, кто уже освоил базовую технику упражнений, и направлено на развитие выносливости и силы. Такой подход снижает риск травм и помогает сформировать устойчивую мотивацию у занимающихся, которые не имеют опыта регулярных нагрузок.

Упражнения легко модифицируются: отжимания можно выполнять с колен, подтягивания – с резинкой, приседания – с опорой, бег – заменить на ходьбу и т. д. Это важно, так как у студентов разный уровень подготовленности, и важно избежать риска переутомления.

Каждое занятие выполнялось по классической структуре:

- 1) разминка (5–10 мин). Выполняются упражнения, воздействующие на сердечно-сосудистую систему и суставно-связочный аппарат с целью подготовки к предстоящей нагрузке;
- 2) основная часть (30–35 мин). Каждое занятие включает WOD-комплекс, направленный на развитие силы, выносливости, координации, быстроты. Программа строится по неделям с нарастанием интенсивности. Далее представлен примерный план занятий, который применялся каждую пару, но периодически отличался заменами

однотипных упражнений, количество повторений которых могло варьироваться от занятия к занятию.

В первые три недели проходило обучение технике выполнения двигательного действия, технико-функциональная подготовка.

С четвертой по двенадцатую неделю студенты выполняли упражнения с полной амплитудой и в повышенном темпе. Все упражнения были направлены на развитие выносливости с включением силовых элементов.

В заключительные четыре недели все упражнения выполнялись в высокоинтенсивном режиме и сочетали в себе силовые и функциональные нагрузки;

- 3) заминка (5–10 мин). Перед окончанием занятия всегда необходимо выполнить упражнения на развитие гибкости и упражнения на дыхание.

Результаты и их обсуждение

Для оценки эффективности внедренной системы кроссфит-тренировок нами были зафиксированы следующие показатели:

- частота сердечных сокращений (ЧСС) сразу после окончания тестового испытания;
- ЧСС через 1 мин после нагрузки.

Студенты ЭГ и КГ сдавали нормативные испытания по следующим тестам:

- подтягивания на перекладине (количество повторений);
- челночный бег 3×10 м (с);
- отжимания за 30 с;
- приседания за 30 с.

В рамках исследования тестирование было проведено до начала занятий и в конце 16-й недели. Сводные результаты представлены в таблице.

Показатели уровня физической подготовленности студентов

Table. Indicators of the level of physical fitness of students

Тестовое испытание	Показатели физической подготовленности			
	перед экспериментом		после эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Подтягивания, количество	6,3	6,4	6,8	8,9
Отжимания за 30 с, количество	18,5	18,3	19,1	23,7
Приседания за 30 с, количество	21,2	21,5	22,4	26,6
Челночный бег 3×10 м, с	8,3	8,2	8,1	7,4
ЧСС после нагрузки, уд./мин	156	157	152	144
ЧСС через 1 мин после нагрузки, уд./мин	121	122	118	105

По завершении записи результатов был проведен анализ значений и логическое обоснование, подкрепляющее верность гипотезы и теории о системе кроссфит-тренировок. Каждая метрика оценивалась отдельно, во время оценки выявлялись зависимости между полученными показателями и содержанием занятий, которая на них повлияла.

Увеличение количества подтягиваний почти на 40% у ЭГ объясняется регулярным включением в тренировочный план таких упражнений, как подтягивания, тяги в наклоне, отжимания, берпи, активирующих мышцы спины, плечевого пояса и рук [10, с. 79].

Показатель количества отжимания отражает силовую выносливость грудных, дельтовидных мышц и трицепса. Увеличение этого показателя у ЭГ составило 30% (с 18,3 до 23,7). Регулярное выполнение отжимания в разных вариациях (на полу, от возвышенности, с паузами) в кроссфит-тренировках обеспечило значительное улучшение этого компонента.

В тестовом испытании «приседания» экспериментальная группа демонстрирует рост с 21,5 до 26,6 повторов, что составляет примерно 24% увеличения, тогда как в контрольной группе наблюдается незначительный прирост – всего на 1,2 повтора. Это упражнение активно применялось почти на всех занятиях: в форматах 21–15–9, «чипперов», AMRAP и на время.

Анализ показателей челночного бега 3×10 м (время, с) показал что, ЭГ достигла снижения времени с 8,2 до 7,4 с (~10%), у КГ – снижение на 0,2 с.

Выполнение нормативного испытания челночный бег требует скорости, точности разворота, координации и мощности, поэтому введенные упражнения с короткими отрезками бега, прыжками, берпи, работой «на время» активировали мышцы, ответственные за быстрое переключение движений, а также кардиореспираторную устойчивость.

Частота сердечных сокращений после нагрузки (уд./мин) снизилась у ЭГ с 157 до 144 уд./мин (~8%), у КГ – снижение на 4 уд./мин.

ЧСС после нагрузки – один из маркеров напряженности сердечно-сосудистой системы. Уменьшение этого показателя указывает на повышенную экономичность работы сердца и более тренированную адаптацию к нагрузке.

Кроссфит-тренировки с переменной интенсивностью развивают все типы энергоснабжения – аэробные и анаэробные. Это дает устойчивый адаптационный эффект, снижая

пиковую ЧСС при равной или большей нагрузке.

Частота сердечных сокращений через 1 мин после нагрузки (уд./мин) у ЭГ снизилась с 122 до 105 уд./мин (~14%), у КГ – снизилась только на 3 уд./мин.

Этот показатель отражает скорость восстановления после нагрузки. Чем быстрее ЧСС снижается, тем выше уровень функционального состояния организма.

По окончании 16 недель кроссфит-занятий отмечается значительно более быстрая нормализация сердечного ритма, что указывает на высокую степень адаптации к относительно тяжелым нагрузкам.

КГ также продемонстрировала незначительную положительную динамику, что подтверждает базовую эффективность традиционного подхода к организации занятий по физической культуре. Однако темпы прироста показателей у них были менее выражены, и ЧСС после нагрузки снизилась слабо, что говорит о низкой интенсивности тренировочного воздействия.

Это позволяет сделать вывод, что система кроссфит-тренировок более эффективна в условиях элективных дисциплин, поскольку она не только формирует силу и выносливость, но и улучшает функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Заключение

По итогам проведенного эмпирического и теоретического исследования высокоинтенсивные функциональные занятия с использованием кроссфит системы для студентов доказали свою эффективность в условиях вузовского образовательного процесса. По сравнению с традиционными методиками, ЭГ демонстрирует более высокий прирост силы, выносливости и функциональной адаптированности, что подтверждено существенным снижением частоты сердечных сокращений после нагрузки и в течение минуты восстановления.

Важным фактором является возможность масштабирования разработанной системы кроссфит-занятий для студентов с разным уровнем физической подготовленности, что важно в условиях массового образования.

Все это дает основания утверждать, что программа кроссфит-тренировок может эффективно внедряться в структуры элективных дисциплин вузов, обеспечивая достижение целей физического воспитания согласно ФГОС –

формированию у студентов компетенций, связанных с здоровым образом жизни и физическим самосовершенствованием.

Список литературы

1. Спиридонова Т. В., Зернова И. В., Комиссаров В. Л. Важность физической культуры и физической подготовки для студентов вузов в современном обществе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. № 10, ч. 1. С. 172–175. <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2023-10-1-172-175>, EDN: RJCYKD
2. Тапорчикова М. В. Кроссфит как способ повышения эффективности физической подготовки студентов вуза // Общественные и гуманитарные науки. Военная подготовка : материалы 88-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (Минск, 24 января–16 февраля 2024 г.). Минск : БГТУ, 2024. С. 406–409. EDN: AZNWKP
3. Постольник Ю. А., Куманцова Е. С., Купцова Н. С., Корженевская Т. С. Технология применения средств кроссфита для повышения уровня физической подготовленности обучающихся в вузе // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2022. Т. 7, № 1. С. 81–87. <https://doi.org/10.47475/2500-0365-2022-17113>, EDN: ZVCVII
4. Дробязка Л. А., Копылова Н. Е. Кроссфит как элективная дисциплина физической культуры в вузах // Международный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. 2020. № S2 (26). С. 156–161. EDN: VFGBJF
5. Фассахова Т. А., Добрынин И. М. Мотивация к самостоятельным занятиям физической культурой у студентов вуза // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. 2023. Т. 3, № 4. С. 45–52. <https://doi.org/10.15826/spp.2023.4.87>, EDN: ZKRUYU
6. Воложанин С. Е., Тагангаева Н. А., Суходеева Т. А., Орлова И. В. Спортизация дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в вузе как мотивационный аспект для студентов в физкультурно-спортивной деятельности // Наука и спорт: современные тенденции. 2024. Т. 12, № S2. С. 179–186. <https://doi.org/10.36028/2308-8826-2024-12-S2-179-186>, EDN: NXWSXB
7. Азанов А. А., Овчинникова Л. В. Кроссфит – спорт будущего // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития : материалы региональной студенческой научно-практической конференции (Екатеринбург, 8 апреля 2015 г.). Екатеринбург : РГППУ, 2015. С. 6–7.
8. Исакова И. Э., Азовцева О. В. Влияние физической активности на психологическое благополучие студентов вуза // Молодой ученый. 2023. № 40 (487). С. 316–317. EDN: EEFXDT
9. Сеенов Д. В. Организация физического воспитания студентов ВУЗа на основе инновационной системы физической подготовки Кроссфит: магистерская диссертация. Томск, 2018. 86 с.
10. Саблин А. Б., Полевой Г. Г., Чернышев С. В. Влияние берпи на выносливость и быстроту школьников // Теория

и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 78–80. EDN: GIORTC

References

1. Spiridonova T. V., Zernova I. V., Komissarov V. L. The importance of physical culture and physical training for university students in modern society. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 2023, no. 10, part 1, pp. 172–175 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2023-10-1-172-175>, EDN: RJCYKD
2. Taporchikova M. V. CrossFit as a way to improve the effectiveness of university students' physical training. *Obshchestvennye i gumanitarnye nauki. Voennaya podgotovka: materialy 88-j nauchno-tehnicheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava, nauchnykh sotrudnikov i aspirantov (Minsk, 24 janvarja–16 fevralja 2024 g.)*. [Social and Humanitarian Sciences. Military Training: Proceedings of the 88th scientific and technical conference of faculty, researchers and graduate students (Minsk, January 24 – February 16, 2024)]. Minsk, Belarusian State Technological University Publ., 2024, pp. 406–409 (in Russian). EDN: AZNWKP
3. Postolnik Y. A., Kumantsova E. S., Kuptsova N. S., Korzhenevskaya T. S. Technology of using CrossFit tools to increase the level of physical fitness of students at the university. *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation*, 2022, vol. 7, no. 1, pp. 81–87 (in Russian). <https://doi.org/10.47475/2500-0365-2022-17113>, EDN: ZVCVII
4. Droblyazka L. A., Kopylova N. E. CrossFit as an elective discipline of physical culture in higher education institutions. *International Journal. Sustainable Development: Science and Practice*, 2020, no. S2 (26), pp. 156–161 (in Russian). EDN: VFGBJF
5. Fassakhova T. A., Dobrynin I. M. Motivation for independent physical education among university students. *Current Issues of Sports Psychology and Pedagogy*, 2023, vol. 3, no. 4, pp. 45–52 (in Russian). <https://doi.org/10.15826/spp.2023.4.87>, EDN: ZKRUYU
6. Volozhanin S. E., Tagangaeva N. A., Sukhodeeva T. A., Orlova I. V. Sportization of the discipline “Elective courses in physical education and sports” in the university as a motivational aspect for students in physical education and sports activities. *Science and Sport: Modern Trends*, 2024, vol. 12, no. S2, pp. 179–186 (in Russian). <https://doi.org/10.36028/2308-8826-2024-12-S2-179-186>, EDN: NXWSXB
7. Azanov A. A., Ovchinnikova L. V. CrossFit – the sport of the future. In: *Fizicheskaja kul'tura, sport i zdorov'e studencheskoj molodezhi v sovremennykh uslovijakh: problemy i perspektivy razvitiya: materialy regional'noj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii (Ekaterinburg, 8 aprlja 2015 g.)*. [Physical Culture, Sports and Health of Students in Modern Conditions: Problems and Development Prospects: Proceedings of the regional student scientific and practical conference, Yekaterinburg, April 8, 2015]. Yekaterinburg, Russian Sate Professional Pedagogical University Publ., 2015, pp. 6–7 (in Russian).
8. Iskhakova I. E., Azovtseva O. V. The influence of physical activity on the psychological well-being of university students. *Young Scientist*, 2023, no. 40 (487), pp. 316–317 (in Russian). EDN: EEFXDT

9. Seenov D. V. *Organization of University Students' Physical Education Based on the Innovative CrossFit Physical Training System*. Master's Thesis. Tomsk, 2018. 86 p. (in Russian).

10. Sablin A. B., Polevoy G. G., Chernyshev S. V. Influence of burpie on endurance and speed of schoolchildren. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2023, no. 1, pp. 78–80 (in Russian). EDN: GIORTC

Поступила в редакцию 14.05.2025; одобрена после рецензирования 29.06.2025; принята к публикации 30.06.2025
The article was submitted 14.05.2025; approved after reviewing 29.06.2025; accepted for publication 30.06.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 271–276

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 271–276

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-271-276>, EDN: ISGCZV

Научная статья

УДК 796.012.412.5

Разработка и обоснование адаптированных нормативов для кроссовых испытаний в условиях спортивного зала на основе экспериментальных данных и математического моделирования

А. Н. Волков✉, А. А. Пушкарёв

Нижегородская академия МВД России, Россия, 603950, г. Нижний Новгород, Анкудиновское шоссе, д. 3

Волков Александр Николаевич, кандидат педагогических наук, начальник кафедры физической подготовки, wolkow.70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5814-4670>

Пушкарёв Артем Андреевич, курсант факультета подготовки специалистов по расследованию экономических преступлений, artem.p10.07@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-1517-4367>

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме проведения контрольных испытаний по кроссовой подготовке в условиях спортивного зала, что обусловлено климатическими особенностями различных регионов России. Анализируются специфические особенности бега в закрытых помещениях, включая геометрические ограничения траектории, необходимость частых поворотов, психологические аспекты и биомеханические изменения в структуре бегового шага. В работе обосновывается необходимость адаптации существующих нормативов кроссовой подготовки для условий спортивного зала. Представлена математическая модель расчета эквивалентной дистанции с учетом эффекта «срезания» углов при беге по периметру баскетбольной площадки. Экспериментальные данные, полученные на группе из 20 испытуемых, подтверждают теоретические положения и демонстрируют необходимость разработки специальных адаптированных нормативов для обеспечения объективности педагогического контроля в условиях ограниченного пространства.

Ключевые слова: студенческий спорт, кроссовая подготовка, спортивный зал, контрольные испытания, адаптация нормативов, физическая подготовка, выносливость, замкнутая траектория, биомеханика бега, педагогический контроль, баскетбольная площадка, математическое моделирование, энергозатраты

Для цитирования: Волков А. Н., Пушкарёв А. А. Разработка и обоснование адаптированных нормативов для кроссовых испытаний в условиях спортивного зала на основе экспериментальных данных и математического моделирования // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 271–276. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-271-276>, EDN: ISGCZV

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Development and justification of adapted standards for cross-country testing in a gym based on experimental data and mathematical modeling

A. N. Volkov✉, A. A. Pushkarev

Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 3 Ankudinovskoe Road, Nizhny Novgorod 603950, Russia

Alexander N. Volkov, wolkow.70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5814-4670>

Artyom A. Pushkarev, artem.p10.07@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-1517-4367>

Abstract. The paper is devoted to the topical problem of conducting control tests for cross-country training in a gym, which is due to the climatic characteristics of various regions of Russia. Specific features of indoor running are analyzed, including geometric limitations of the trajectory, the need for frequent turns, psychological aspects and biomechanical changes in

the structure of the running step. The paper substantiates the need to adapt existing standards of cross-country training for gym conditions. A mathematical model for calculating the equivalent distance, taking into account the "corner cutting" effect when running around the perimeter of a basketball court, is presented. Experimental data obtained from a group of 20 test subjects confirm the theoretical propositions and demonstrate the need to develop special adapted standards to ensure the objectivity of pedagogical control in a confined space.

Keywords: student sports, cross-country training, gym, control tests, adaptation of standards, physical fitness, endurance, closed trajectory, biomechanics of running, pedagogical control, basketball court, mathematical modeling, energy consumption

For citation: Volkov A. N., Pushkarev A. A. Development and justification of adapted standards for cross-country testing in a gym based on experimental data and mathematical modeling. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 271–276 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-271-276>, EDN: ISGCZV

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В современной системе физической подготовки кроссовый бег является одним из основных средств развития выносливости и функциональных возможностей организма. Однако климатические условия различных регионов России зачастую ограничивают возможность проведения кроссовой подготовки на открытом воздухе в течение значительной части учебного года. Неблагоприятные погодные условия (низкие температуры, осадки, гололед), экологическая обстановка в крупных городах, а также проблемы с доступностью специализированных открытых площадок делают актуальным перенос тренировочного процесса в закрытые помещения [1–3].

Примечательно, что в северных и центральных регионах России до 60–70% годовой программы кроссовой подготовки в образовательных учреждениях вынужденно реализуется в закрытых помещениях [4, 5]. Безусловно, данная ситуация требует научно обоснованного подхода к организации тренировочного процесса и системы контрольных испытаний с учетом специфики бега в ограниченном пространстве.

Говоря об особенностях организации контрольных испытаний в условиях ограниченного пространства, следует отметить, что проведение таких мероприятий по кроссовой подготовке в спортивных залах сопряжено с рядом специфических особенностей, которые существенно влияют на результативность и объективность оценки. К таковым относятся, прежде всего, геометрические ограничения траектории движения, вынуждающие участников многократно преодолевать одну и ту же дистанцию по замкнутому контуру. Кроме того, существенное значение имеет наличие поворотов и необходимость изменения направления движения, что, несомненно, приводит к дополнительным

энергозатратам и снижению средней скорости. Нельзя также не упомянуть о неравномерном распределении нагрузки на опорно-двигательный аппарат вследствие частых поворотов и асимметричного характера движения. Важными факторами являются и психологические аспекты, связанные с монотонностью движения по ограниченной территории и визуальным восприятием многократно повторяющихся объектов. Наконец, особенности покрытия спортивных залов, отличающиеся от традиционных кроссовых трасс по степени амортизации, сцеплению и другим характеристикам, также играют значительную роль [6, 7].

Материалы и методы

В эксперименте применялись статистические методы научного исследования, такие как: описательная статистика, корреляционный анализ, сравнительный анализ, дисперсионный анализ. Экспериментальные данные были получены в группе из 20 испытуемых.

По данным статистики, при прочих равных условиях средняя скорость бега в закрытом помещении по замкнутой траектории на 8–12% ниже, чем на открытой местности по прямой траектории. Очевидно, это обуславливает необходимость пересмотра нормативов и критериев оценки результатов [8, 9].

В контексте вышесказанного становится понятной необходимость адаптации нормативов кроссовой подготовки при переносе испытаний в спортивный зал. Действительно, стандартные нормативы кроссовой подготовки разработаны для условий открытой местности и не учитывают специфику бега в закрытых помещениях. Применение этих нормативов без соответствующей адаптации приводит, в первую очередь, к систематическому занижению оценок и демотивации обучающихся. Бо-

лее того, возникает нарушение принципа объективности педагогического контроля. Нельзя не отметить также искажение данных о динамике подготовленности при сравнении результатов, полученных в различных условиях. К тому же, существует вероятность возможных перегрузок функциональных систем организма занимающихся при попытке выполнить неадаптированные нормативы. Вследствие всех вышеперечисленных факторов происходит снижение информативности контрольных испытаний как инструмента педагогического мониторинга [10].

Как показывают проведенные исследования, при отсутствии адаптированных нормативов до 65% обучающихся демонстрируют результаты на 1–2 балла ниже своего фактического уровня подготовленности. Следовательно, это свидетельствует о необходимости научно обоснованной коррекции нормативных требований при переносе испытаний в спортивный зал.

Обращаясь к анализу существующих методик оценки результатов кроссовой подготовки в различных условиях, можно выделить несколько подходов к решению проблемы адаптации нормативов. Во-первых, это эмпирический подход, основанный на статистическом анализе результатов, показанных одними и теми же испытуемыми в различных условиях [11]. В рамках данного подхода предлагается введение поправочных коэффициентов (от 0,85 до 0,95) к нормативам открытой местности. Однако следует подчеркнуть, что этот метод не учитывает индивидуальные особенности адаптации к условиям замкнутого пространства.

Во-вторых, существует дистанционный подход, предполагающий уменьшение контрольной дистанции при сохранении временных нормативов. К примеру, вместо 1000 м предлагается преодолевать 800–900 м за то же нормативное время. К сожалению, недостатком данного метода является произвольность в определении эквивалентной дистанции.

В-третьих, заслуживает внимания биоэнергетический подход, основанный на оценке энергозатрат при беге в различных условиях. Согласно исследованиям, энергозатраты при беге по замкнутой траектории с поворотами на 7–15% выше, чем при беге по прямой с той же скоростью. Тем не менее, практическая реализация данного подхода требует сложного инструментального контроля.

Наконец, в-четвертых, существует комплексный подход, учитывающий как гео-

метрические особенности трассы, так и биомеханические и психофизиологические факторы. В рамках данного подхода разрабатываются математические модели, позволяющие рассчитывать эквивалентные нагрузки в различных условиях.

Несмотря на наличие различных подходов, до настоящего времени отсутствует единая общепринятая методика адаптации нормативов кроссовой подготовки для закрытых помещений, что определяет актуальность данного исследования.

Переходя к методике расчета эквивалентной дистанции в условиях спортивного зала, необходимо в первую очередь проанализировать геометрические особенности бега по замкнутым траекториям, в частности, на примере баскетбольной площадки. Бег в условиях спортивного зала характеризуется принципиально иной траекторией движения по сравнению с традиционной кроссовой дистанцией. При организации контрольных испытаний наиболее распространенным вариантом является использование периметра баскетбольной площадки в качестве трассы.

Среди геометрических особенностей данной траектории, прежде всего, выделяется прямоугольная форма базового контура с соотношением сторон примерно 1 : 2 (для нестандартной баскетбольной площадки 14,07 м × 26,12 м). Не менее важным фактором является наличие четырех прямых углов, которые при беге не преодолеваются по прямоугольной траектории, а «срезаются» по дуге. Это, безусловно, приводит к фактическому сокращению дистанции по сравнению с периметром площадки. Кроме того, следует учитывать неравномерность нагрузки на опорно-двигательный аппарат вследствие необходимости разгона после поворотов и торможения перед ними. Наконец, существенное значение имеет асимметрия нагрузки на правую и левую стороны тела при движении преимущественно в одном направлении (как правило, против часовой стрелки).

Исследования биомеханики бега по замкнутой траектории убедительно доказывают, что при прохождении поворота происходит существенное изменение кинематической структуры бегового шага: уменьшается его длина, возрастает частота, изменяется положение общего центра массы тела, увеличивается время опорной фазы. Очевидно, что эти факторы приводят к снижению скорости на поворотах и увеличению энергозатрат на единицу пройденного пути.

Что касается математического обоснования расчета длины одного круга с учетом срезания углов, то для точного определения фактически преодолеваемой дистанции при беге по периметру нестандартной баскетбольной площадки необходимо учитывать эффект «срезания» углов. Экспериментальные наблюдения показывают, что при беге спортсмены инстинктивно выбирают траекторию, близкую к оптимальной с точки зрения энергозатрат, что приводит к срезу прямых углов по дуге.

Математическая модель расчета фактической длины одного круга включает несколько компонентов [12]. Во-первых, это базовый периметр площадки: $2 \cdot (26,12 \text{ м} + 14,07 \text{ м}) = 80,38 \text{ м}$. Во-вторых, необходим расчет длины среза угла: при прохождении прямого угла спортсмен движется не по двум катетам прямоугольного треугольника, а по дуге, приближенной к гипотенузе. Экспериментально установлено, что средняя длина пути при срезании угла составляет: $(3,8 \text{ м} + 4,64 \text{ м}) - 6 \text{ м} = 2,44 \text{ м}$, где 3,8 м и 4,64 м – длины отрезков прямоугольной траектории в зоне поворота, а 6 м – фактическая длина пути при срезании угла. В-третьих, суммарная экономия дистанции на четырех углах площадки составляет: $4 \times 2,44 \text{ м} = 9,76 \text{ м}$. В-четвертых, фактическая длина одного круга с учетом срезания углов будет равна: $80,38 \text{ м} - 9,76 \text{ м} = 70,62 \text{ м}$. Наконец, количество кругов, необходимое для преодо-

ления нормативной дистанции 1000 м, составит: $1000 \text{ м} : 70,62 \approx 14 \text{ кругов}$ (14,16 круга).

Для создания системы оценивания бега в спортивном зале необходимо учесть специфику данного вида физической активности и адаптировать существующие уличные нормативы с поправкой на условия закрытого помещения.

Основываясь на представленных нормативах для бега на улице на 1000 метров, где для мужчин отличный результат составляет 3 мин 22 с, хороший результат находится в диапазоне 3:23–3:32, а удовлетворительный 3:33–3:44, и для женщин соответственно 4:13, 4:14–4:18 и 4:19–4:25, необходимо произвести перерасчет с учетом того, что результаты в зале ухудшаются на 8–12%.

Результаты и их обсуждение

Применяя коэффициент ухудшения результатов в 10% как среднее значение диапазона, получаем следующие нормативы для зала. Для юношей отличный результат составит 3 мин 42 с, хороший результат будет находиться в пределах 3:43–3:53, удовлетворительный – 3:54–4:06, а неудовлетворительный превышает 4 мин 6 с (табл. 1). Для девушек соответственно отличный результат 4 мин 38 с, хороший – 4:39–4:44, удовлетворительный – 4:45–4:52, неудовлетворительный – свыше 4:52 (табл. 2).

Таблица 1/Table 1

Оценочные нормативы по бегу (кроссу) на 1000 м – мужчины

Estimated standards for running (cross-country) at 1000 m – men

Оценка	Норматив – бег (кросс) на 1 км (мин, с)	
	на улице	в спортивном зале
Отлично	3,22	3,42
Хорошо	3,23–3,32	3,43–3,53
Удовлетворительно	3,33–3,44	3,54–4,06
Неудовлетворительно	> 3,44	> 4,06

Таблица 2/Table 2

Оценочные нормативы по бегу (кроссу) на 1000 м – женщины

Estimated standards for running (cross-country) at 1000 m – women

Оценка	Норматив – бег (кросс) на 1 км (мин, с)	
	на улице	в спортивном зале
Отлично	4,13	4,38
Хорошо	4,14–4,18	4,39–4,44
Удовлетворительно	4,19–4,25	4,45–4,52
Неудовлетворительно	> 4,25	> 4,52

Процентная система оценивания остается аналогичной уличным нормативам: 100–80% соответствует отличной оценке, 79–60 – хорошей оценке, 59–40 – удовлетворительной оценке, менее 40 – неудовлетворительной оценке [13].

Данная система учитывает физиологические особенности бега в закрытом помещении, включая повышенную температуру, ограниченную циркуляцию воздуха и психологические факторы монотонности движения на беговой дорожке, что объективно влияет на спортивные результаты и требует корректировки нормативных показателей по сравнению с бегом на открытом воздухе.

Стоит отметить, что экспериментальные результаты подтверждают правомерность применения математической модели расчета фактической длины преодолеваемой дистанции с учетом эффекта «срезания» углов. Установленная в ходе теоретических расчетов фактическая длина одного круга в 70,62 м и необходимость преодоления 14 кругов для достижения дистанции 1000 м нашли свое практическое подтверждение в реальных временных показателях испытуемых.

Заключение

Принципиально важным выводом проведенного исследования является научное обоснование необходимости разработки специальных адаптированных нормативов для контрольных испытаний по кроссовой подготовке в условиях спортивных залов. Применение стандартных нормативов, разработанных для открытой местности, без соответствующей коррекции неизбежно приводит к систематическому занижению оценок и нарушению принципа объективности педагогического контроля.

Кроме того, полученные результаты свидетельствуют о том, что гендерные различия в показателях выносливости сохраняются и в условиях спортивного зала, однако требуют пересмотра с учетом специфики закрытого помещения. Разница во временных показателях между юношами и девушками составляет 54 с, что соответствует общепринятым представлениям о физиологических особенностях развития выносливости у представителей разных полов.

Таким образом, проведенный эксперимент убедительно доказывает актуальность и практическую значимость разработки научно обоснованной методики адаптации нормативов крос-

совой подготовки для условий спортивных залов. Кроме того, полученные временные показатели могут служить основой для создания объективных критериев оценки результатов контрольных испытаний, что позволит повысить информативность педагогического мониторинга и обеспечить справедливость оценивания уровня физической подготовленности обучающихся в условиях ограниченного пространства закрытых помещений.

Особенно это важно для подготовки студенческих легкоатлетических команд в зимний период, когда возможности проводить тренировки в легкоатлетических манежах по разным причинам ограничены. Также разработанный в ходе научной работы механизм расчета дистанций в спортивном зале позволит организовывать различные студенческие соревнования по циклическим видам спорта круглогодично. Это могут быть, например, Spartakiada вуза, традиционная для каждого вуза Spartakiada первокурсника, студенческие спортивно-массовые мероприятия, посвященные памятным датам и т. п. В частности, в Нижегородской академии МВД России в режиме выходного дня регулярно проводятся соревнования среди курсантов разных курсов, включающие в себя в том числе и легкоатлетическую эстафету в спортивном зале.

Список литературы

1. Зюрин Э. А., Петрук Е. Н., Матвеев А. П., Абрамова Т. Ф., Тарасова Л. В., Масыгина Н. В. Теоретические и практические аспекты двигательной активности взрослого населения с учетом закономерностей и тенденций развития человека в онтогенезе : монография. М. : ОАО «Подольская фабрика офсетной печати», 2022. 480 с. EDN: LLFQWO
2. Крылова А. Т. Управление развитием физической культуры в регионах Крайнего Севера на основе информационно-аналитического мониторинга (на примере Камчатского края) : автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2024. 26 с. EDN: LLLWEL
3. Пугачева А. Ф. Физическая подготовка обучающихся сельских школ республики Саха (Якутия) на основе национальных видов спорта и народных игр : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Казань, 2023. 24 с. EDN: HOTJOH
4. Авсаратов Г. Р. Физическое воспитание студентов вузов в различные периоды учебного процесса : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Набережные Челны, 2010. 22 с. EDN: QGYTJZ
5. Кузнецов С. В., Волков А. Н., Воронов А. И. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации : учебник. М. : ДГСК МВД России, 2016. 328 с. EDN: ZVKNRT

6. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов : учебное пособие. М. : Советский спорт, 2022. 332 с. EDN: CFCHZM
7. Верхошанский Ю. В. Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. М. : Советский спорт, 2014. 80 с. EDN: VRTCNH
8. Абрамова Т. Ф., Конькова А. Ф., Озолин Н. Н. Оценка текущей неспецифической адаптационной реакции в циклических видах спорта // Научно-спортивный вестник. 1990. № 3. С. 3–6. EDN: YWTFRX
9. Орлов В. А., Татаринцева Р. Я., Априамашвили Г. Г., Писаревский И. Е., Омельчук Н. Н., Марков Д. Л., Лебедева Е. Ю., Цымбалов М. Ю., Фомина М. А. Оценка функциональных резервов физического здоровья студентов // Российский научный журнал. 2014. № 3. С. 306–315. EDN: STGKAL
10. Биленко А. Г., Говорков Л. П., Ципин Л. Л. Инструментальные методы контроля физической подготовленности спортсменов : учебное пособие по направлениям 49.03.01 «Физическая культура» и 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)». СПб. : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2019. 152 с. EDN: TJYWSU
11. Бутырский Е. Ю., Жабко А. П., Жукова Н. А., Цехановский В. В. Статистическое моделирование и анализ экспериментальных данных: учебник. М. : Директ-Медиа, 2025. 372 с. EDN: VIPJWS
12. Юрчук С. Ю., Орлова М. Н. Основы математического моделирования : учебное пособие. М. : Изд. дом МИСиС, 2009. 89 с. EDN: QJUZIL
13. Занковец В. Э. Энциклопедия тестирований : монография. М. : Спорт, 2016. 456 с. EDN: YMBOMB

References

1. Zyurin E. A., Petruk E. N., Matveev A. P., Abramova T. F., Tarasova L. V., Masyagina N. V. *Teoreticheskie i prakticheskie aspekty dvigatel'noi aktivnosti vzroslogo naseleniia s uchetoм zakonomernostei i tendentsii razvitiia cheloveka v ontogeneze* [Theoretical and practical aspects of motor activity of the adult population, taking into account the patterns and trends of human development in ontogenesis]. Moscow, Podolsk Offset Printing Factory Publ., 2022. 480 p. (in Russian). EDN: LLFQWO
2. Krylova A. T. *Management of the Development of Physical Culture in the Regions of the Far North Based on Information and Analytical Monitoring (on the Example of the Kamchatka Territory)*. Thesis Diss. Cand. Sci. (Ped.). St. Petersburg, 2024. 26 p. (in Russian). EDN: LLLWEL
3. Pugacheva A. F. *Physical Training of Students of Rural Schools in the Republic of Sakha (Yakutia) Based of National Sports and Folk Games*. Thesis Diss. Cand. Sci. (Ped.). Kazan, 2023. 24 p. (in Russian). EDN: HOTJOH

4. Avsaragov G. R. *Physical Education of University Students in Various Periods of the Educational Process*. Thesis Diss. Cand. Sci. (Ped.). Naberezhnye Chelny, 2010. 22 p. (in Russian). EDN: QGYTJZ
5. Kuznetsov S. V., Volkov A. N., Voronov A. I. *Teoreticheskie i metodicheskie osnovy organizatsii fizicheskoi podgotovki sotrudnikov organov vnutrennikh del Rossiiskoi Federatsii: uchebnik* [Theoretical and methodological foundations of organization of physical training of employees of internal affairs bodies of the Russian Federation: Textbook]. Moscow, DGSK of the Ministry of Internal Affairs of Russia Publ., 2016. 328 p. (in Russian). EDN: ZVXHR
6. Verkhoshansky Yu. V. *Osnovy spetsial'noi fizicheskoi podgotovki sportsmenov: uchebnoe posobie* [Fundamentals of special physical training of athletes : Textbook]. Moscow, Sovetskiy sport, 2022. 332 p. (in Russian). EDN: CFCHZM
7. Verkhoshansky Yu. V. *Fiziologicheskie osnovy i metodicheskie printsipy trenirovki v bege na vynoslivost'* [Physiological foundations and methodological principles of endurance running training]. Moscow, Sovetskiy sport, 2014. 80 p. (in Russian). EDN: VRTCNH
8. Abramova T. F., Konkova A. F., Ozolin N. N. Assessment of the current nonspecific adaptive response in cyclic sports. *Scientific and Sports Bulletin*, 1990, no. 3, pp. 3–6 (in Russian). EDN: YWTFRX
9. Orlov V. A., Tatarintseva R. Ya., Apriamashvili G. G., Pisarevsky I. E., Omelchuk N. N., Markov D. L., Lebedeva E. Yu., Tsymbalov M. Yu., Fomina M. A. Assessment of functional reserves of physical health of students. *Russian Scientific Journal*, 2014, no. 3, pp. 306–315 (in Russian). EDN: STGKAL
10. Bilenko A. G., Govorkov L. P., Tsipin L. L. *Instrumental'nye metody kontrolya fizicheskoi podgotovlennosti sportsmenov: uchebnoe posobie po napravleniyam 49.03.01 "Fizicheskaja kul'tura" i 49.03.02 "Fizicheskaja kul'tura dlja lits s otklonenijami v sostojanii zdorov'ja (adaptivnaja fizicheskaja kul'tura)"* [Instrumental methods of monitoring athletes' physical fitness: Teaching aid for the areas 49.03.01 "Physical Education" and 49.03.02 "Physical Education for People with Health Disabilities (Adaptive Physical Education)"]. St. Petersburg, P. F. Lesgaft National University Publ., 2019. 152 p. (in Russian). EDN: TJYWSU
11. Butyrskiy E. Yu., Zhabko A. P., Zhukova N. A., Tsekhanovskiy V. V. *Statisticheskoe modelirovanie i analiz eksperimental'nykh dannykh: uchebnik* [Statistical modeling and analysis of experimental data : Textbook]. Moscow, Direct-Media Publishing House, 2025. 372 p. (in Russian). EDN: VIPJWS
12. Yurchuk S. Y., Orlova M. N. *Osnovy matematicheskogo modelirovaniia: uchebnoe posobie* [Fundamentals of mathematical modeling: Textbook]. Moscow, Publishing House of MISIS, 2009. 89 p. (in Russian). EDN: QJUZIL
13. Zankovets V. E. *Entsiklopediia testirovaniia: monografiia* [Encyclopedia of testing: Monography]. Moscow, Sport, 2016. 456 p. (in Russian). EDN: YMBOMB

Поступила в редакцию 02.07.2025; одобрена после рецензирования 15.07.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 02.07.2025; approved after reviewing 15.07.2025; accepted for publication 30.07.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 277–283

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 277–283

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-277-283>, EDN: JFKGIE

Научная статья

УДК 796.357.4:796.015-055.2

Специфика градаций уровней работоспособности спортсменок с учетом тренировочных периодов в софтболе

Е. Ю. Колчина^{1✉}, Т. Н. Ермолаева²

¹Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки, Россия, 291045, г. Луганск, кв. 50-летия обороны Луганска, д. 1г

²Луганский государственный университет имени Владимира Даля, Россия, 291034, г. Луганск, квартал Молодежный, д. 20А

Колчина Елена Юрьевна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры физической культуры, kolba76@yandex.com, <https://orcid.org/0000-0002-5900-3834>

Ермолаева Татьяна Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания, ermolaev_21@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1249-5463>

Аннотация. В период тренировочного процесса у спортсменок происходят функциональные и морфологические реорганизации, которые проявляются в увеличении работоспособности. Главной структурой проведения тренировки являются методы, средства, объем, мощность, физическая нагрузка и допустимая насыщенность. По обоснованным данным можно утверждать, что устойчивость спортивной работоспособности в соревновательном периоде в какой-то мере пропорциональна длительности подготовительного периода тренировки. Это обуславливает возможность плавного увеличения нагрузки с помощью тренировки, что допускает избавление от ускоренного достижения результата, неблагоприятно влияющего на протяженность цикла ее удерживания. Стабильное равновесие работоспособности взаимосвязано с системой подготовительной фазы регулярных занятий спортсменок в спорте.

Ключевые слова: игровая деятельность, физическая нагрузка, функциональные пробы, сердечно-сосудистая система, спортсменки

Для цитирования: Колчина Е. Ю., Ермолаева Т. Н. Специфика градаций уровней работоспособности спортсменок с учетом тренировочных периодов в софтболе // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 277–283. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-277-283>, EDN: JFKGIE

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Specifics of gradations in the performance levels of female athletes taking into account training periods in softball

E. Yu. Kolchina^{1✉}, T. N. Ermolaeva²

¹Lugansk State Medical University named after St. Luke, 1g 50th Anniversary of the Defense of Lugansk Quarter, Lugansk 291045, Russia

²Lugansk State University named after Vladimir Dahl, 20A Molodezhny Quarter, Lugansk 291034, Russia

Elena Yu. Kolchina, kolba76@yandex.com, <https://orcid.org/0000-0002-5900-3834>

Tatiana N. Ermolaeva, ermolaev_21@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1249-5463>

Abstract. During the training process, female athletes undergo functional and morphological reorganizations, which manifest themselves in increased performance. The main structure of training consists of methods, means, volume, power, physical load and permissible saturation. Based on reliable data, it can be argued that the stability of athletic performance during the competitive period is to some extent proportional to the duration of the preparatory training period. This makes it possible to gradually increase the load through training, which allows to avoid achieving results too quickly which has a negative impact on the length of the cycle during which they are maintained.

The stable balance of performance is interrelated with the preparatory phase system of regular training for female athletes in sport.

Keywords: gaming activity, physical activity, functional tests, cardiovascular system, athletes

For citation: Kolchina E. Yu., Ermolaeva T. N. Specifics of gradations in the performance levels of female athletes taking into account training periods in softball. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 277–283 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-277-283>, EDN: JFKGIE

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Анализ передовой научной и научно-методической литературы указывает на необходимость обратить внимание на особенности тренировочного процесса спортсменок-софтболисток. Достаточно важным моментом процесса тренировки в софтболе является направленность данного процесса на использование комплексности подхода к организации периодов подготовки. Одним из результативных способов в содействии игровой работоспособности может быть аэробная силовая тренировка [1–4]. Эти нагрузки дают возможность скоординировать на регулярно повышенной точке аэробный и анаэробный процесс тренировочной деятельности, что является особенностью в игровых видах спорта. Для организации направленного процесса тренировки и достижения результативности в данном виде спорта необходимо руководствоваться особенностями периодизации спортивных тренировок, использования специальных упражнений, направленных на развитие физических качеств спортсменок-софтболисток [5–7].

В софтболе актуальные показатели специфики тренировочного процесса дают множество вариантов улучшения физических способностей и перспектив в профессиональном спорте.

В соревновательном периоде ключевым фактором регулирования выносливости в игровых моментах можно считать тактическое ослабление нагрузок в начале соревновательного периода по длительности и количествам и предпочтительное внесение в соревновательный цикл преимущественно специальных «промежуточных» этапов [8–10].

Материалы и методы

На разных этапах экспериментальных исследований по изучению работоспособности спортсменок приняло участие 50 студенток девушек-спортсменок ФГБОУ ВО «Луганский

государственный университет имени Владимира Даля». Представителями команд НИКА и студ. НИКА были 30 девушек. Остальные девушки-спортсменки были отобраны из групп спортивного совершенствования по разным видам спорта.

Задачи нашего исследования решались посредством педагогических наблюдений, педагогических экспериментов с выполнением контрольных обследований и тестирования, анализа компонентов организации макроцикла тренировки в софтбольной команде высокой квалификации. Также одновременно выполнялся расчет игровых коэффициентов эффективности игры, средства обработки результатов измерений. По результатам изучения документальных данных (годового плана тренировки, журнала планирования и учета работы софтбольной команды, отчетов о проделанной работе в тренировках), данных программы структуры макроцикла тренировки в команде, мы имели прямой контроль игровой и тренировочной деятельности девушек. При помощи диагностики выполнения упражнений рассматривались параметры нагрузки: длительность выполнения задания, абсолютная и относительная мощность, скоростные качества и частота сердечных сокращений (ЧСС), число подходов, интервалы отдыха.

С помощью педагогических наблюдений методом хронометрирования определялись плотность тренировки, количество действий в различных двигательных режимах (бег в максимальном и среднем темпе), двигательный режим игровых эпизодов и игры в целом. Время регистрировалось с помощью двухстрелочных секундомеров «С-2-1б». При этом регистрировалось время бега в максимальном (рывки, ускорения) и среднем темпе и время движения по площадке.

Определение уровня максимального потребления кислорода (МПК) проводилось по описанной методике на велоэргометре «Монарк», при этом обследуемые производили пятиминутную работу со ступенчато возрастающей нагрузкой.

Для вычисления данных нашего исследования мы использовали такие методы, как определение средних величин, стандартных отклонений, в такой же степени по ранговым коэффициентам корреляции и параметрическому критерию Стьюдента определяли различия [11–13].

Результаты и их обсуждение

В зависимости от преимущественной направленности тренировочного процесса все испытуемые спортсменки были распределены на группы (табл. 1).

Тренирующиеся на выносливость софболистки (21) были проанализированы в подготовительном процессе, на начальном этапе соревновательного периода и в момент основных соревнований.

Данные педагогических наблюдений тренера, содержащие объем тренировочных нагрузок, выполнений спортсменок к моменту исследования, ее техническую подготовленность, переносимость тренировочных и соревновательных нагрузок и как основной показатель уровня подготовленности спортсменок – динамику их спортивных результатов, срав-

нивались с системными функциональными показателями в обследовании спортсменок.

Наши исследования проводились до тренировки, утром в покое, через два часа после приема пищи, при том, что объем нагрузки на тренировке за день до не превышал норматив «выше среднего». Запись производилась у всех спортсменок в положении лежа для исключения интенсивного воздействия физической активности на работоспособность спортсменок [14, 15].

В результате проведенных исследований выявлено, что у спортсменок с различной направленностью тренировочного процесса показатели гемодинамики, характеризующие как центральное, так и периферическое звено системы кровообращения, имеют существенные различия (табл. 2–5).

Прежде всего установлено, что наименьшие цифры артериального давления имеют место у спортсменок, тренировки которых направлены в основном на развитие качества выносливости. Параметры артериального значения как среднего, так и минимального давления фактически у них ниже, чем у других участников групп, за исключением VI.

Максимальный уровень среднего артериального давления наблюдается у спортсменок

Таблица 1/Table 1

Группы студентов-девушек в зависимости от направленности тренировочного процесса

Groups of female students formed in accordance with the focus of the training process

Группа	Направленность тренировочного процесса
I	Развитие качества быстроты и силы (легкоатлетки-спринтеры, прыгуньи в длину)
II	Выработка качества быстроты и выносливости (софболистки)
III	Выносливость (марафонцы, пятиборцы)
IV	Развитие качества силы и быстроты (пауэрлифтеры)
V	Развитие качества ловкости и быстроты (спортсменки, занимающиеся фехтованием (пятиборье) и теннисом)
VI	Развитие как силовых качеств, так и качеств быстроты и ловкости (спортивная аэробика, чирлидинг)

Таблица 2/Table 2

Некоторые показатели гемодинамики у пятиборцев в разные периоды тренировки (средние данные, $M \pm m$)

Some hemodynamic indicators of pentathletes at different periods of training (average data, $M \pm m$)

Показатель	Период тренировки	
	подготовительный	соревновательный
Частота сердцебиений, уд./мин	$61 \pm 1,88$	$60 \pm 2,0$
Систолическое давление, мм рт. ст.	$137 \pm 4,67$	$138 \pm 3,33$
Среднее давление, мм рт. ст.	$94 \pm 1,57$	$91 \pm 1,67$
Диастолическое давление, мм рт. ст.	$77 \pm 1,57$	$75 \pm 1,48$
Систолический объем крови, мл	$68 \pm 0,04$	$66 \pm 2,53$
Минутный объем крови, л	$3,96 \pm 0,27$	$3,76 \pm 0,21$

Таблица 3/Table 3

Выполнение нагрузки в годичном цикле тренировки у софтболисток**Performing a load in a one-year training cycle for softball players**

Период, этап		Количество тренировочных		ОФП, ч	ООЦН, км	Интенсивность, % от объема					Количество игр
		дней	занятий			слабая	средняя	околосоревновательная	соревновательная	максимальная	
Подготовительный (май – ноябрь)		105	115	128	2561	37,9	42,9	14,3	4,1	0,8	6
Соревновательный	Предварительный (ноябрь – декабрь)	48	54	20	1200	35,8	45,9	10,4	6,7	1,2	3
	Специальный	66	73	39	1200	35,8	31,5	10,5	20,5	1,7	24

Примечание. ООЦН – общий объем циклической нагрузки, ОФП – общая физическая подготовка.

Note. GPF – general physical fitness, TCLV – total cyclic load volume.

Таблица 4/Table 4

Применение различных методов тренировок в годичном цикле подготовки у софтболисток, %**The use of various training methods in the annual training cycle for softball players, %**

Метод	Этап				
	равномерный	переменный	повторно-переменный	соревновательный и контрольный	повторный
Подготовительный	27,5	55,2	10,4	5,7	3,6
Соревновательный	26,0	23,2	11,5	32,6	8,0

Таблица 5/Table 5

Динамика показателей PWC₁₇₀ в годичном цикле тренировок у софтболисток (средние данные на группу)**Dynamics of PWC₁₇₀ indicators in the annual training cycle of softball players (average data per group)**

Дата исследования	PWC ₁₇₀	PWC _{170,кг}	ПСП	Косвенный расчет МПК	
				л	Мл
Октябрь 1–4	1527	22,0	17,9	4,4	66,5
Декабрь 1–6	1678	23,7	18,4	4,8	70,9
Февраль 1–4	1741	26,5	17,4	4,9	71,9
Март 25–28	1788	26,9	17,0	5,0	75,3

I, II и V групп. Подъем среднего артериального давления у последних соответствует наивысшему показателю минимального артериального давления.

Таким образом, тренировки, развивающие в основном качество выносливости, способствуют снижению уровня артериального давления и, напротив, преимущественное развитие таких качеств, как быстрота и сила, приводит к относительному его повышению.

Изменение уровня артериального давления в зависимости от направленности тренировочного процесса сочетается с характерными изменениями показателей сократительной функции сердца.

Как показали исследования, величина важнейшего показателя сократительной функции сердца – систолического объема – колеблется в достаточно широких пределах. Наибольший систолический объем ($90 \pm 3,92$ мл), досто-

верно превышающий его величины во всех группах (за исключением группы VI), выявлен у спортсменок I группы, в тренировке которых преобладает развитие качества быстроты. Напротив, наименьший систолический выброс ($66 \pm 2,60$ мл) характерен для спортсменок IV группы, тренировка которых связана в основном с развитием качества силы. Промежуточное положение по величине рассматриваемого показателя ($75 \pm 2,01$ мл) занимают спортсменки, тренирующие качество выносливости (группа III).

Наименьшие величины систолического объема у спортсменок, в тренировке которых преобладает развитие качества силы, по-видимому, можно связать с характерными для них относительно небольшими объемами сердца и его полостей. И, напротив, как показали исследования, адаптация сердца к повторной работе максимальной интенсивности («рывковая» работа) происходит в основном за счет увеличения полости левого желудочка. По-видимому, этот механизм играет существенную роль в увеличении систолического объема у спортсменок, тренирующих качества быстроты и силы (I группа), а также быстроты и ловкости (VII группа). С другой стороны, изменение показателей гемодинамики в покое в сторону гиперфункции можно рассматривать и как следствие усиленного инотропного влияния катехоламинов на сердечно-сосудистую систему.

Указанные различия в величинах систолического выброса крови в значительной мере обусловили и неодинаковые значения показателей минутного объема кровообращения в сравниваемых группах спортсменок.

Наибольший минутный объем, соответственно, выявлен у спортсменок I и VI групп. В то же время в группах V, IV и II соотношения рассматриваемых показателей несколько изменяются. Если систолический объем у тренирующих преимущественно силовые качества (группа V) был достоверно меньше, чем у спортсменок, в тренировке которых преобладает развитие выносливости, то фактический минутный объем кровообращения у первых уже имеет тенденцию к увеличению, что происходит за счет достоверно большей частоты сердечных сокращений. Наименьшие цифры этого показателя оказались характерными для спортсменок, в тренировке которых большое внимание уделяется развитию качества выносливости (IV и II группы).

Существующая в настоящее время точка зрения о том, что величина сердечного выброса

зависит от веса и поверхности тела у здоровых молодых лиц, в том числе у спортсменок, не нашла подтверждения в наших исследованиях. Так, наибольший рост имели представители I и IV групп (у последних наблюдался и достаточно большой вес), однако систолический объем, минутный объем кровообращения и сердечный индекс у них были достоверно меньше.

В этой связи интересным представлялось провести сравнение фактического минутного объема крови с его должными величинами. При этом оказалось, что эти показатели, как правило, существенно расходятся. В частности, значительное уменьшение минутного объема кровообращения по сравнению с должным наблюдается у тренирующих качество выносливости, что свидетельствует о более экономной деятельности системы кровообращения у них. Кроме того, результаты корреляционного анализа показали, что наличие достоверных связей систолического объема и фактического минутного объема крови с показателями роста и веса имеются только у спортсменок V и VI групп. В первую очередь в этой связи вариативность, обнаруженная в период исследования количества систолического и минутного объема крови, соединялась нами с характерным влиянием тенденции тренировок на сердечно-сосудистую систему спортсменок, а не с их антропометрическими данными.

В зависимости от характера мышечной деятельности установлены серьезные расхождения при измерении такого рода показателей энергетики сердечного сокращения, как объемная скорость выброса крови из левого желудочка сердца и мощность сердечного сокращения. При этом величина объемной скорости выброса у спортсменок V группы ($257 \pm 8,8$ мл/с) приближается к нижней границе нормы, характерной для здоровых нетренированных лиц, а у спортсменок I группы, в тренировке которых преобладает развитие физического качества быстроты, несколько превышает ее ($330,0 \pm 13,0$ мл/с).

Эффективность сердечных сокращений во всех группах превышает данные, характерные для здоровых людей, не занимающихся спортом. При этом наибольшие цифры отмечены у спортсменок V и VI групп (соответственно $4,20 \pm 0,18$ вт и $3,90 \pm 0,14$ вт), закономерно отличающиеся от уровня в других группах.

Известно, что условия работы сердца, величины систолического объема, минутного

объема кровообращения во многом определяются уровнем проходимости прекапиллярного русла, эластическими свойствами артериальных сосудов.

Сопоставление величин периферического сопротивления в группах с различной направленностью тренировочного процесса выявили его достоверное увеличение у спортсменов II группы ($2\,202,0 \pm 97,5$ дн. с.см⁻⁵) и напротив, наименьшие величины – у представителей I и VI групп.

Увеличение периферического сопротивления у спортсменов II группы сочетается с наименьшей величиной фактора демпфирования ($0,380 \pm 0,015$), соответствующей нижней границе нормы, установленной для здоровых лиц. Это обстоятельство свидетельствует о более высокой экономичности функционирования аппарата кровообращения в тех группах, тренировки которых связаны с развитием качества выносливости. Наибольшие цифры фактора демпфирования, соответствующие верхней границе нормы, обнаружены у спортсменов, тренировочный процесс которых связан в основном с развитием качества быстроты или силы (группы I, V, VII).

Выводы

На основании вышеизложенного можно сказать, что полученные данные являются признаком характерных изменений показателей центральной и периферической частей системы кровообращения у спортсменов, исходя из их специализации в спорте и тренировках.

В процессе исследования режимов скорости двигательной деятельности в игре обнаружилась конкретная связь между режимом двигательной деятельности и результатом игры. По статистике команды, у которых наивысший процент моторной активности в максимальном и среднем темпе, занимают в большинстве случаев и более высокие места в турнирной таблице.

В еще большей степени результат игр зависит от некоторых суммарных показателей игровой работоспособности команд. Коэффициент корреляции между суммой завершённых положительных действий в нападении (действия, приносившие очки команде) и занятым командой местом равен 0,94. Такая же зависимость и между «коэффициентом превосходства» (отношение собственных игровых действий в защите и нападении к игровым действиям в защите и нападении команды противника) и занятым местом ($0,94$) [16].

Таким образом, тренировочный процесс softболисток должен быть круглогодичным. Его принято подразделять на два периода – подготовительный и соревновательный, которые имеют свои специфические задачи, структуру и содержание.

Список литературы

1. Гареев Д. Р. Оценка специальной физической подготовки спортсменов, специализирующихся в беге на средние дистанции на этапе спортивного совершенствования // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2014. № 3 (109). С. 59–64. <https://doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2014.03.109.p59-64>, EDN: SAMLSP
2. Ахметов С. М., Погодина С. В., Манолаки В. Г., Алексанянц Г. Д. Физиологические особенности и резервы сердечно-сосудистой системы у профессиональных спортсменов в прединволютивном периоде // Человек. Спорт. Медицина. 2018. Т. 18, № 5. С. 46–54. <https://doi.org/10.14529/hsm18s07>, EDN: YWJGZV
3. Основы медико-биологического обеспечения подготовки спортсменов. Настольная книга тренера / под ред. Г. А. Макаровой. М. : ООО «ПРИНТЛЕТО», 2022. 511 с.
4. Горбенко А. В., Скирденко Ю. П., Николаев Н. А., Замахина О. В., Шерстюк С. А., Ершов А. В. Спортивное сердце: норма или патология // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2020. Т. 24, № 2. С. 16–25. <https://doi.org/10.21688/1681-3472-2020-2-16-25>, EDN: YEZBKA
5. Губа В. П., Пресняков В. В. Этапы педагогического эксперимента и статистическая обработка его результатов // Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие. М. : Человек, 2015. С. 151–155.
6. Михайлова Л. А. Вариабельность сердечного ритма у юношей-подростков с различным типом вегетативной реактивности // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2015. Т. 94, № 2. С. 27–30. EDN: TUFXXR
7. Погодина С. В., Алексанянц Г. Д. Технология интегральной оценки функциональных возможностей высококвалифицированных спортсменов разного возраста на основе моделирования адаптационных процессов // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2018. № 3. С. 68–73. EDN: YCNIDB
8. Шерстюк С. А., Асеева А. Ю., Горбенко А. В., Шерстюк М. А. Экспериментальное обоснование резервных адаптационных возможностей физиологически спортивного сердца по транзитральному кровотоку у квалифицированных спортсменов // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 7 (97), ч. 2, июль. С. 57–61. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.97.7.045>, EDN: SQRW0Z
9. Панова О. С. Целесообразные направления совершенствования методических основ системы подготовки спортивного резерва в спринтерских дисциплинах легкой атлетики // Теория и практика общественного развития. 2015. № 9. С. 211–214. EDN: UCHKNR

10. Саватенков В. А., Якимович В. С. Методика анализа и оценки тактических действий спортсменов в беге на выносливость // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2015. № 12 (130). С. 181–185. <https://doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2015.12.130.p181-185>, EDN: VJGSRD
11. Озолин Н. Г. Наука побеждать: Настольная книга тренера. М.: АСТ, 2012. 863 с.
12. Лечебная физическая культура. М.: Физкультура и спорт, 2014. 368 с.
13. Сапего А. В. Физическая работоспособность спортсмена // Физиология спорта: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011. С. 115–123.
14. Александянц Г. Д., Медведева О. А., Чернова Т. С. Особенности функциональной подготовленности спортсменок разной спортивной квалификации, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье // Теория и практика физической культуры. 2018. № 12. С. 94–97. EDN: VVRGCI
15. Figueiredo V. C., de Salles B. F., Trajano G. S. Volume for muscle hypertrophy and health outcomes: The most effective variable in resistance training // Sports Medicine. 2018. № 48. P. 499–505.
16. Софтбол: Правила игры. URL: <https://softballrussian.ru/page/> (дата обращения: 12.07.2025).

References

1. Gareev D. R. Evaluation of the special physical training of athletes specializing in middle distance running at sporting advanced stage. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the P. F. Lesgaft University], 2014, no. 3 (109), pp. 59–64 (in Russian). <https://doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2014.03.109.p59-64>, EDN: SAMLSP
2. Akhmetov S. M., Pogodina S. V., Manolaki V. G., Aleksanyants G. D. Physiological characteristics and reserves of the cardiovascular system in professional female athletes during the pre-involution period. *Human. Sport. Medicine*, 2018, vol. 18, no. 5, pp. 46–54 (in Russian). <https://doi.org/10.14529/hsm18s07>, EDN: YWJGZV
3. *Osnovy mediko-biologicheskogo obespecheniya podgotovki sportmenov. Nastol'naja kniga trenera. Pod red. G. A. Makarova* [Makarova G. A., ed. Fundamentals of medical and biological support for athletes' training. The trainer's table book]. Moscow, PRINTLETO LLC Publ., 2022. 511 p. (in Russian).
4. Gorbenko A. V., Skirdenko Yu. P., Nikolaev N. A., Zakhmachina O. V., Sherstyuk S. A., Ershov A. V. Physiological or pathological hypertrophy of athlete's heart syndrome. *Circulation Pathology and Cardiac Surgery*, 2020, vol. 24, no. 2, pp. 16–25 (in Russian). <https://doi.org/10.21688/1681-3472-2020-2-16-25>, EDN: YEZBKA
5. Guba V. P., Presnyakov V. V. Stages of the pedagogical experiment and statistical processing of its results. In: *Metody matematicheskoy obrabotki rezul'tatov sportivno-pedagogicheskikh issledovanij: uchebno-metodicheskoe posobie* [Methods of mathematical processing of the results of sports and pedagogical research: An educational and methodical manual]. Moscow, Chelovek, 2015, pp. 151–155 (in Russian).
6. Mikhailova L. A. Heart rate variability in male teenagers with different types of vegetative reactivity. *Pediatrics. Journal named after G. N. Speransky*, 2015, vol. 94, no. 2, pp. 27–30 (in Russian). EDN: TUFXAR
7. Pogodina S. V., Aleksanyants G. D. Technology of integrated assessment of functionality of highly qualified athletes of different ages on the basis of simulation of adaptation processes. *Physical Culture, Sport – Science and Practice*, 2018, no. 3, pp. 68–73 (in Russian). EDN: YCNIDB
8. Sherstyuk S. A., Aseeva A. Yu., Gorbenko A. V., Sherstyuk M. A. Experimental justification of reserve adaptive capabilities of physiologically athlete's heart by transmitral flow in qualified athletes. *International Research Journal*, 2020, no. 7 (97), part 2, July, pp. 57–61 (in Russian). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.97.7.045>, EDN: SQRWOZ
9. Panova O. S. Reasonable areas of methodology improvement in the sports reserve training of sprint athletics. *Theory and Practice of Social Development*, 2015, no. 9, pp. 211–214 (in Russian). EDN: UCHKNR
10. Savatenkov V. A., Yakimovich V. S. Analysis and evaluation methodology for the tactical actions of athletes in endurance race. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the P. F. Lesgaft University], 2015, no. 12 (130), pp. 181–185 (in Russian). <https://doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2015.12.130.p181-185>, EDN: VJGSRD
11. Ozolin N. G. *Nauka pobezhdat': Nastol'naja kniga trenera* [The Science of Winning: A Coach's Handbook]. Moscow, AST, 2012. 863 p. (in Russian).
12. *Lechebnaja fizicheskaja kul'tura* [Therapeutic physical culture]. Moscow, Fizkultura i sport, 2014. 368 p. (in Russian).
13. Sapego A. V. Physical performance of an athlete. In: *Fiziologija sporta: uchebnoe posobie* [Physiology of sports: A textbook]. Kemerovo, Kemerovo State University Publ., 2011, pp. 115–123 (in Russian).
14. Aleksanyants G. D., Medvedeva O. A., Chernova T. S. Features of functional fitness of female athletes of different skill levels specializing in all-around. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2018, no. 12, pp. 94–97 (in Russian). EDN: VVRGCI
15. Figueiredo V. S., de Salles B. F., Traiano G. S. Muscle volume Hypertrophy and health consequences: The most effective variable in strength training. *Sports Medicine*, 2018, no. 48, pp. 499–505.
16. *Softbol: Pravila igry* (Softball: Rules of the Game). Available at: <https://softballrussian.ru/page/> (accessed July 12, 2025) (in Russian).

Поступила в редакцию 15.07.2025; одобрена после рецензирования 29.07.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 15.07.2025; approved after reviewing 29.07.2025; accepted for publication 30.07.2025

ТЕРРИТОРИЯ СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 284–289

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 284–289

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-284-289>, EDN: OUZAXU

Научная статья

УДК 796.015-057.875-056.24

Занятия физической культурой для студентов с сахарным диабетом I типа

А. Ю. Тарасов

Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина, Россия, 125993, г. Москва, ул. Садовая Кудринская, д. 9

Тарасов Аркадий Юрьевич, преподаватель кафедры физического воспитания, tarascrow2014@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4212-2909>

Аннотация. Сахарный диабет I типа представляет собой хроническое заболевание, требующее постоянного контроля уровня глюкозы в крови и ежедневного введения инсулина. В последние годы наблюдается рост числа заболевших, особенно среди молодежи и студентов. Период обучения в вузе сопряжен с высокой умственной нагрузкой, снижением двигательной активности и стрессом, что может осложнять компенсацию заболевания. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью повышения качества жизни студентов с сахарным диабетом за счет методически правильно организованных занятий физической культурой. Целью исследования является разработка рекомендаций по организации физической активности у студентов-диабетиков для улучшения их физического состояния и профилактики осложнений. В качестве гипотезы выдвинуто предположение, что регулярные физические нагрузки, подобранные с учетом индивидуальных особенностей, способствуют улучшению компенсации заболевания и общего самочувствия. В исследовании использован теоретико-аналитический метод, обобщены данные научных источников и практические рекомендации. В работе представлены основные принципы подбора физических нагрузок, перечислены полезные виды активности, даны рекомендации по контролю уровня глюкозы при тренировках. Выводы подтверждают важность системного подхода к занятиям физкультурой у данной категории студентов для повышения уровня их адаптации к болезни и качества жизни.

Ключевые слова: сахарный диабет I типа, физическая культура, студенты, физические нагрузки, адаптация, компенсация диабета, инсулин, гликемия, кардионагрузки, тренировки

Для цитирования: Тарасов А. Ю. Занятия физической культурой для студентов с сахарным диабетом I типа // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 284–289. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-284-289>, EDN: OUZAXU

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Physical education classes for students with type I diabetes mellitus

A. Yu. Tarasov

Moscow State Law University named after O. E. Kutafin, 9 Sadovaya Kudrinskaya St., Moscow 125993, Russia

Arkady Yu. Tarasov, tarascrow2014@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4212-2909>

Abstract. Type I diabetes mellitus is a chronic disease that requires constant monitoring of blood glucose levels and daily insulin administration. In recent years, there has been an increase in the number of cases, especially among young people and students. The period of study at university is associated with high mental load, stress and decreased physical activity, which can complicate the compensation of the disease. The relevance of this work is determined by the necessity to improve the life quality of students with diabetes mellitus through physical education classes, that are methodologically accurate. The purpose of the study is to develop recommendations for organizing physical activity in diabetic students to improve their

physical condition and to prevent complications. The study hypothesizes that regular physical activity, based on individual characteristics, contributes to improved compensation of the disease and overall well-being. The study used a theoretical and analytical method, summarized the data from scientific sources and practical recommendations. The paper presents the basic principles of selecting physical activity, lists useful types of activities, and gives recommendations for monitoring glucose levels during trainings. The findings confirm the importance of a systematic approach to physical education in this category of students necessary to improve their adaptation to the disease and the quality of life.

Keywords: type I diabetes mellitus, physical education, students, physical activity, adaptation, diabetes compensation, insulin, glycemia, cardio exercise, training

For citation: Tarasov A. Yu. Physical education classes for students with type I diabetes mellitus. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 284-289 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-284-289>, EDN: OUZAXU

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Сахарный диабет I типа – хроническое аутоиммунное заболевание, при котором поджелудочная железа перестает вырабатывать инсулин. Заболевание требует постоянного контроля и адаптации образа жизни. Учитывая рост числа заболевших и то, что большинство из них – молодые люди, физическая активность становится ключевым фактором поддержания здоровья. Особенно важно сохранить и развить двигательные навыки у студентов, для которых характерны высокий учебный стресс и низкая физическая активность. В настоящее время идет тенденция на увеличение количества больных сахарным диабетом. По данным Эндокринологического научного центра, число больных диабетом в России в 2000 г. насчитывало 2,04 млн человек, сейчас же показатели только официальной статистики Реестра сахарного диабета достигают показателей в 5,2 млн человек [1].

Различают диабет I и II типов. Диабет II типа является более распространенным: по данным официальной статистики, на него приходится около 89% случаев заболевания. Диабет II типа зачастую встречается у уже взрослых – сформировавшихся людей, как правило, старше сорока лет, имеющих вредные привычку и избыточную (и крайне избыточную) массу тела. При данном типе болезни организм теряет чувствительность к инсулину, несмотря на тот факт, что поджелудочная железа продолжает выработку гормона, его становится недостаточно для оказания необходимого влияния на уровень глюкозы в крови. Диабет II типа, как правило, компенсируется при помощи таблеток, а иногда можно избежать и их приема, путем соблюдения специальной диеты, избавления от вредных привычек и занятий спортом [2]. Но в данной

работе хотелось остановиться подробнее именно на диабете I типа, так как он оказывает более серьезное влияние на жизнь человека.

При диабете I типа поджелудочная железа вырабатывает инсулин в ничтожно малых количествах или перестает вырабатывать инсулин вовсе, поэтому для компенсации гормона требуются постоянный мониторинг уровня сахара в крови и инсулиновые инъекции, отсюда второе название у данного типа диабета – «инсулинозависимый». Также раньше его часто называли «детским» или же «юношеским», так как зачастую он возникает как раз у еще неокрепших детей или подростков. Статистика делит возраст больных на детей до 18 лет и взрослых, в настоящий момент 52 тысячи детей и 240 тысяч взрослых у нас в стране вынуждены жить и справляться с этим заболеванием [3].

Если диабет II типа можно избежать с помощью его профилактики при наличии риска возникновения, то с I типом так, к сожалению, не получится. Несмотря на развитие медицины, установить точные причины возникновения диабета I типа до сих пор не получается. Здесь можно рассматривать как наследственный фактор (однако он является далеко не основным), так и неблагоприятное влияние окружающей среды на юные организмы, различные вирусные и аутоиммунные заболевания.

Как упоминалось ранее, чаще всего от I типа страдают именно дети и подростки, поэтому в достаточно раннем возрасте приходится кардинально менять свой образ жизни и принять новые особенности своего организма. Учеба в университете также является важным этапом в жизни всех молодых людей, который также заставляет поменять во многом привычный уклад жизни. При бешеном темпе жизни

студенту-диабетику не стоит забывать о своем здоровье [4].

Основная часть

Сложности в компенсации диабета в период учебы в университете могут зависеть от разных факторов. Во-первых, банальная нехватка времени, большая загруженность во время учебного дня и отсутствие возможности измерить сахар, нормально поесть и сделать укол. Когда нет времени на полноценный прием пищи, на помощь приходят перекусы, как правило, состоящие из того, что будет под рукой, а это не всегда самые полезные продукты с низким содержанием углеводов. Если забыть сделать укол один или два раза – ничего страшного не будет, но здесь главное не дать этому превратиться в тенденцию на углеводные перекусы без подколки инсулина, так как повышенный уровень сахара в крови также чреват ухудшением общего самочувствия, что будет негативно сказываться на учебе [5].

Во-вторых, психологическое давление. Так или иначе, в обществе существует некоторая стигматизация диабета и сопутствующие ей стереотипы, вызванные малым просвещением широкой общественности об этой болезни. Вливаясь в новый коллектив, из-за болезни может возникнуть некоторое стеснение и неловкость, сопряженные с боязнью осуждения окружающих, но здесь главное понимать для себя, что собственное здоровье должно стоять на порядок выше общественного мнения, и что порядочные, воспитанные люди не будут негодовать от того, что кто-то рядом будет заботиться о своем здоровье. Нормальной реакцией будет здоровое любопытство: нет ничего страшного в том, чтобы расспросить своего товарища о его болезни, что она из себя представляет, как может появиться и как в случае чего помочь, таким образом повысив уровень познания о диабете, борясь с названной ранее проблемой [6].

Наконец, учеба в вузе может сопровождаться понижением уровня физической активности. Сидячий образ жизни является основной современной проблемой. Все занятия проходят в сидячем положении, дорога до места учебы у большинства проходит в общественном транспорте или на машине, мало у кого вуз может находиться в шаговой доступности. Кроме того, не во всех учебных заведениях в учебный план включены обязательные занятия физической культурой.

Спорт должен присутствовать в жизни каждого человека. Для студентов-диабетиков спорт также должен быть полезной привычкой в рамках компенсации своего диабета, так как он будет способствовать решению следующих задач, связанных с возможными осложнениями:

- снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, а также многих вторичных заболеваний, связанных с диабетом;
- спорт помогает снизить массу тела и надолго удержать достигнутый результат;
- при наличии инсулинорезистентности регулярная физическая активность повышает чувствительность клеток организма к инсулину, что позволяет сократить необходимую дозировку укола для компенсации пищи, а в итоге можно улучшить также долговременный показатель содержания сахара в крови (гликированный гемоглобин, HbA1c);
- спорт улучшает работу желез внутренней секреции (эндокринной системы), обменные процессы, происходящие в организме, за счет регулирующего влияния центральной нервной системы;
- физическая активность способствует оптимальной адаптации организма, страдающего диабетом, к определенному уровню физических нагрузок;
- повышает функциональное состояние мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем с помощью регулярных занятий физическими упражнениями, а также различных средств физической культуры;
- препятствует развитию микро- и макроангиопатии.

Несмотря на тот факт, что спорт в перспективе полезен для организма, студентам-диабетикам не стоит забывать про свои особенности и индивидуализацию спортивных занятий конкретно для своего организма [7].

Основы для правильного соотношения физической нагрузки к возможностям студентов-диабетиков:

- 1) индивидуальный подход: выбор интенсивности и методики выполнения упражнения должен учитывать множество факторов, специфичных для каждого человека, а именно: возраст; пол (мужчины и женщины могут по-разному реагировать на физические нагрузки, у женщин, например, могут быть особенности, связанные с гормональными циклами); физическая подготовка – для людей с низким уровнем физической подготовки необходим

более плавный и постепенный переход к интенсивным тренировкам, чем для тех, кто уже регулярно занимается спортом, важно начать с легких упражнений и постепенно увеличивать нагрузку; состояние здоровья – наличие сопутствующих заболеваний (болезни сердца, почек, суставов и т. д.) может накладывать ограничения на виды и интенсивность физической активности, некоторые упражнения могут быть противопоказаны при определенных заболеваниях, например, интенсивные силовые тренировки могут быть нежелательны при проблемах с позвоночником;

- 2) системность воздействия: физические нагрузки должны быть систематическими и планомерными. Это означает, что тренировки должны проводиться регулярно и по определенному плану, а не спорадически. Системный подход позволяет достичь наилучших результатов и избежать травм. Важно разработать индивидуальный план тренировок с учетом целей и возможностей;
- 3) регулярность – ключевой фактор успеха. Длительные перерывы в тренировках сводят на нет положительный эффект от физических нагрузок. Даже короткие, но регулярные тренировки более эффективны, чем редкие, но длительные. Лучше заниматься ежедневно или через день, чем раз в неделю по несколько часов;
- 4) постепенность увеличения нагрузки: важно избегать резких скачков в интенсивности, объеме и количестве тренировок. Постепенное увеличение нагрузки позволяет организму адаптироваться к физическим упражнениям, предотвращая травмы и перегрузки. Это особенно важно для людей с сахарным диабетом, поскольку их организм может быть более чувствителен к нагрузкам. Необходимо следить за реакцией организма и при необходимости корректировать план тренировок;
- 5) физические нагрузки должны быть умеренными, не чрезмерными. Излишние нагрузки могут привести к перетренированности, снижению иммунитета и ухудшению состояния здоровья. Важно найти баланс между эффективностью тренировок и предотвращением негативных последствий. Следует прислушиваться к своему организму и избегать чрезмерного утомления. Помните, что целью является улучшение здоровья, а не достижение спортивных рекордов.

Все эти принципы тесно взаимосвязаны. Только комплексный подход, учитывающий все индивидуальные особенности, может обеспечить максимальную пользу от физических нагрузок для людей с сахарным диабетом [8].

Важно следить за своим сахаром перед началом тренировок, во время тренировок и после. Если уровень сахара ниже 5 ммоль/л, то физическую нагрузку лучше отложить, а также наоборот: если уровень сахара в крови выше 15 ммоль/л, также лучше повременить, так как это чревато диабетическим кетоацидозом. При показателях от 5 до 7 ммоль/л следует употребить в пищу около 15 г углеводов без подколки, чтобы не спровоцировать гипогликемию (понижение уровня сахара). Оптимальным значением будет сахар от 7 до 10 ммоль/л при котором тренировка пройдет комфортно [9].

Теперь следует раскрыть основной вопрос, а именно – сами занятия спортом. В идеале лучше составить личный план тренировок вместе со специалистом, но не у всех данная возможность имеется, поэтому здесь постараюсь отразить основные группы упражнений, которые будут полезны для студентов-диабетиков и будут являться профилактикой осложнений [10]:

- 1) тренировки аэробной направленности (в сочетании с умеренными нагрузками): способствуют повышению выносливости и укреплению сердечно-сосудистой системы, также помогают нормализовывать артериальное давление. Наиболее подходящие виды активности: ходьба, плавание, танцы, бег трусцой, растяжка, йога, а также силовые нагрузки средней интенсивности. Их преимущества заключаются в доступности, гибкости интенсивности и высокой эффективности при длительном применении;
- 2) аэробные упражнения (высокой интенсивности) стимулируют работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Интенсивность определяется частотой сердечных сокращений (ЧСС): целевой диапазон – 65–80% от максимальной ЧСС (220 – возраст). Примеры: прыжки на скакалке (12 мин), бег (15 мин), танцы (15 мин), ходьба быстрым темпом (20 мин), езда на велосипеде (20 мин), занятия на степ-платформе. Рекомендуются не менее 5 раз в неделю по 30 мин;
- 3) стрейчинг (растяжка) повышает гибкость, снимает мышечное напряжение после тренировок;

- 4) силовые тренировки укрепляют мышцы и кости, способствуют контролю уровня сахара в крови, помогают сжигать лишние калории. Примеры: занятия с гантелями, тренировки на тренажерах. Рекомендуется регулярность;
- 5) йога будет являться удачным видом физической активности для диабетиков, способствуя не только развитию физических навыков, но и снижению общего уровня стресса.

Выводы

1. Физическая активность является важным компонентом компенсации сахарного диабета I типа у студентов.

2. Оптимальный эффект достигается при соблюдении принципов регулярности, умеренности, постепенного увеличения нагрузки и индивидуализации.

3. Наиболее эффективны аэробные и умеренные силовые нагрузки в сочетании со стрейчингом и йогой.

4. Необходим постоянный мониторинг уровня глюкозы в крови при занятиях спортом.

5. У студентов-диабетиков должна быть возможность интеграции физической активности в образовательный процесс с учетом их состояния здоровья.

Организация физической культуры студентов с диабетом I типа требует комплексного подхода, включающего как медицинское сопровождение, так и педагогическую поддержку, что способствует не только физическому, но и психоэмоциональному благополучию [11].

Список литературы

1. Федеральный регистр больных сахарным диабетом. URL: <https://sd.diaregistry.ru> (дата обращения: 22.05.2025).
2. Зубков С. И. Эффективность физических нагрузок у студентов с сахарным диабетом // Медицинская наука и образование. 2016. № 3. С. 22–27.
3. Станкевич П. В., Абрамова В. Ю., Бахвалова С. Б., Бойков А. Е., Киселева Э. М., Попова Р. И., Спицына Т. А. Здоровьесберегающие технологии в педагогическом образовании. СПб. : Издательство ВВМ, 2021. 254 с. EDN: BAFFHX
4. Васильева А. С. Физическая культура при сахарном диабете : методическое пособие. М. : Гэотар-Медиа, 2015. 128 с.
5. Костецкая Г. А., Попова Р. И. Подготовка студентов факультета безопасности жизнедеятельности к методической работе по формированию здорового образа жизни

школьников // Здоровьесберегающее образование. 2013. № 1 (29). С. 105–107. EDN: QHGBVQ

6. Riddell M. C., Gallen I. W., Smart C. E., Taplin C. E., Adolfsson P., Lumb A. N., Kowalski A., Rabasa-Lhoret R., McCrimmon R. J., Hume C., Annan F., Fournier P. A., Graham C., Bode B., Galassetti P., Jones T. W., Millán I. S., Heise T., Peters A. L., Petz A., Laffel L. M. Exercise management in type 1 diabetes: A consensus statement // Lancet Diabetes Endocrinol. 2017. Vol. 5. P. 377–390.

7. Ильин И. В. Физическая активность в реабилитации студентов с сахарным диабетом. М. : Издательство Московского университета, 2014. 205 с.

8. Гаврилова Е. А. Особенности занятий физической культурой для студентов с сахарным диабетом // Физическая культура и спорт в высшей школе. 2018. № 2. С. 45–49.

9. Жуков О. Ф. Структура, содержание, методика оценки профессиональной готовности учителя к здоровьесберегающей деятельности // Сибирский педагогический журнал. 2009. № 1. С. 296–306. EDN: NYDTIH

10. Попова Р. И., Щетинина Е. С. Подготовка магистров образования в области безопасности и жизнедеятельности к здоровьесберегающей деятельности школьников // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 4 (83). С. 154–155. <https://doi.org/10.24411/1991-5497-2020-00712>, EDN: IQSZVM

11. Федорцева М. Б. Здоровьесберегающая деятельность педагога дошкольного образовательного учреждения // Сибирский педагогический журнал. 2010. № 7. С. 128–134. EDN: QXBQRL

References

1. Federal'nyj registr bol'nykh saharnym diabetom (Federal registry of patients with diabetes mellitus). Available at: <https://sd.diaregistry.ru> (accessed May 22, 2025) (in Russian).
2. Zubkov S. I. Efficiency of physical activity of students with diabetes mellitus. *Medical Science and Education*, 2016, no. 3, pp. 22–27 (in Russian).
3. Stankevich P. V., Abramova V. Yu., Bakhvalova S. B., Boykov A. E., Kiseleva E. M., Popova R. I., Spitsyna T. A. *Zdorov'esberegajushchie tekhnologii v pedagogicheskom obrazovanii* [Health-saving technologies in pedagogical education]. St. Petersburg, VVM Publishing House, 2021. 254 p. (in Russian). EDN: BAFFHX
4. Vasilyeva A. S. *Fizicheskaja kul'tura pri saharnom diabete: metodicheskoe posobie* [Physical education for students with diabetes mellitus: A methodological manual]. Moscow, Geotar-Media, 2015. 128 p. (in Russian).
5. Kostetskaya G. A., Popova R. I. Preparation of students of the faculty of life safety for methodological work on the formation of a healthy lifestyle of schoolchildren. *Health-saving Education*, 2013, no. 1 (29), pp. 105–107 (in Russian). EDN: QHGBVQ
6. Riddell M. C., Gallen I. W., Smart C. E., Taplin C. E., Adolfsson P., Lumb A. N., Kowalski A., Rabasa-Lhoret R., McCrimmon R. J., Hume C., Annan F., Fournier P. A., Graham C., Bode B., Galassetti P., Jones T. W., Millán I. S.,

Heise T., Peters A. L., Petz A., Laffel L. M. Exercise management in type 1 diabetes: A consensus statement. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2017, vol. 5, pp. 377–390.

7. Ilyin I. V. *Fizicheskaja aktivnost' v reabilitacii studentov s saharnym diabetom* [Physical activity in the treatment of students with diabetes mellitus]. Moscow, Moscow University Press, 2014. 205 p. (in Russian).

8. Gavrilova E. A. Features of physical education classes for students with diabetes. *Physical Education and Sports in Higher Education*, 2018, no. 2, pp. 45–49 (in Russian).

9. Zhukov O. F. Structure, content, methodology for assessing a teacher's professional assistance in health-saving

activities. *Siberian Pedagogical Journal*, 2009, no. 1, pp. 296–306 (in Russian). EDN: NYDTIH

10. Popova R. I., Shchetinina E. S. Training of masters of education in the field of life safety for health-promoting activities of schoolchildren. *World of Science, Culture, Education*, 2020, no. 4 (83), pp. 154–155 (in Russian). <https://doi.org/10.24411/1991-5497-2020-00712>, EDN: IQSZVM

11. Fedortseva M. B. Health-saving activities of a pedagogical preschool educational institution. *Siberian Pedagogical Journal*, 2010, no. 7, pp. 128–134 (in Russian). EDN: QXBQRL

Поступила в редакцию 13.05.2025; одобрена после рецензирования 09.07.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 13.05.2025; approved after reviewing 09.07.2025; accepted for publication 30.07.2025

Научная статья

УДК 796.012.234-057.875-055.2

Развитие гибкости у студенток технологического университета

Т. В. Козлова

Белорусский государственный технологический университет, Беларусь, 220006, г. Минск, ул. Свердлова, д. 13а

Козлова Татьяна Валерьевна, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, koshiangel240683@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-8786-1192>

Аннотация. В данной статье рассматривается важность такого физического качества, как гибкость, на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» в рамках образовательного процесса учреждений высшего образования. Показаны изменения результатов выполнения контрольного тестирования физического качества гибкости, направленного на оценку гибкости позвоночного столба по 10-балльной шкале – наклон вперед из исходного положения сидя, выраженную в сантиметрах, у студенток основной и подготовительной медицинских групп 1–3-х курсов всех факультетов учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», на основе которых представлена оценка показателей гибкости в соответствии с нормативными требованиями, приведенными в программе кафедры физического воспитания и спорта технологического университета города Минска. По результатам тестирования получены данные изменения показателей гибкости посредством внедрения на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» фитнес-аэробики и стретчинга как одного из видов аэробики. Оценено эффективное влияние применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях, проводимых по учебной дисциплине «Физическая культура», направленных на совершенствование физического качества гибкости у студенток всех факультетов технологического университета. Результаты исследования могут быть полезны для выработки практических рекомендаций по совершенствованию образовательного процесса и применению фитнес-аэробики и стретчинга в системе высшего образования.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, тестирование, анализ, показатели, оценка, гибкость, двигательная активность, фитнес-аэробика, стретчинг

Для цитирования: Козлова Т. В. Развитие гибкости у студенток технологического университета // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 290–297. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-290-297>, EDN: SVMCNZ

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Developing flexibility of female students of technological university

T. V. Kozlova

Belarusian State Technological University, 13a Sverdlova St., Minsk 220006, Belarus

Tatyana V. Kozlova, koshiangel240683@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-8786-1192>

Abstract. This paper discusses the importance of such a physical quality as flexibility in classes of the academic discipline “Physical Education” within the educational process in higher educational institutions. The changes in the results of the control testing of the physical quality of flexibility aimed at assessing the flexibility of the spine on a 10-point scale – forward bend from the initial sitting position, expressed in centimeters in female students of the main and preparatory medical groups of 1–3 courses of all faculties of the educational institution “Belarusian State Technological University” are shown, on the basis of which an assessment of flexibility indicators is presented in accordance with the regulatory requirements given in the program of the Department of Physical Education and Sports of the Technological University of Minsk. Based on the testing results, data on changes in flexibility indicators were obtained through the introduction of fitness aerobics and

stretching as one of the types of aerobics in classes on the academic discipline "Physical Education". The effective influence of the use of fitness aerobics and stretching in classes conducted on the academic discipline "Physical Education" aimed at improving the physical quality of flexibility in female students of all faculties of the technological university was assessed. The results of the study can be useful for developing practical recommendations for improving the educational process and the use of fitness aerobics and stretching in the higher education system.

Keywords: students, physical education, testing, analysis, indicators, assessment, flexibility, motor activity, fitness aerobics, stretching

For citation: Kozlova T. V. Developing flexibility of female students of technological university. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 290–297 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-290-297>, EDN: SVMCNZ

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Проблематика сохранения здоровья студентов в учреждениях высшего образования (УВО) неизменно вызывает пристальный интерес педагогов, психологов, социологов, управленцев образовательных учреждений, а также представителей академического сообщества начиная с начала 2000-х гг. Внедрение компетентностного подхода в образовательный процесс высшей школы предполагает формирование у студентов не только профессиональных, но и, в частности, компетенций, связанных со здоровьем и его сохранением [1].

В нынешнем мире наблюдается интенсивный поиск новых методик в сфере физической культуры. Эти инновации призваны не просто улучшить физическое состояние и спортивное мастерство подрастающего поколения, но и заложить прочный базис здоровья, повышая эффективность занятий и способствуя достижению более высоких результатов [2, 3].

Занятия физической культурой и спортом в наши дни оказывают существенное влияние на жизнь нынешнего студента. Эпоха информационных технологий, несомненно, привела к снижению физической активности молодых людей. Однако далеко не все студенты осознают всю важность занятий физической культурой. В данный момент наблюдается проблема с привлечением и поддержанием интереса у студенческой молодежи к регулярным занятиям физической культурой [4].

Студенты демонстрируют низкий уровень физической активности, отдавая предпочтение пассивному и малоподвижному образу жизни. Значительную часть времени они проводят за компьютерами, планшетами и смартфонами. Это приводит к нарушениям режима дня, питания, а также сокращению времени, отводимого на отдых и сон. Особую тревогу вызывают негативные последствия гиподинамии, которые

затрагивают студенческую молодежь и провоцируют рост заболеваемости, негативно влияют на процессы роста и развития, а также снижают адаптационные способности организма [5, 6].

Для поддержания безупречной осанки, грациозности шага и элегантности движений ключевое значение имеет гибкость. Недостаточно развитая гибкость создает трудности при освоении техники спортивных упражнений. Студенты зачастую игнорируют важность развития гибкости и пренебрегают комплексами упражнений, разработанными для улучшения этого качества [7].

В то же время трудности в направленном формировании физических качеств, отвечающих установленным стандартам, обусловлены не только трудностями в поддержании необходимого уровня подготовки, но и недостаточной развитостью научных и методических подходов к их совершенствованию. В практике физического воспитания развитие гибкости предполагает многократное повторение активных, пассивных, статических и специализированных упражнений. В качестве инструментария для развития гибкости применяются двигательные задачи, которые можно выполнять с максимальной амплитудой, – иначе говоря, упражнения на растягивание. Важно подчеркнуть, что развитие гибкости значимо в любом возрасте, так как ее уровень влияет не только на объем движений, но и на ряд физических качеств: силу, быстроту и координацию, а также существенно снижает вероятность получения различных травм. Дефицит же гибкости может привести к нарушениям осанки, остеохондрозу, отложению солей [8].

В ходе занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» студент осваивает широкий спектр двигательных действий, которые оказывают прямое воздействие на формирование его умственных способностей, волевых качеств, эмоционального состояния, а также эстетических взглядов и потребностей. На сегодняшний день многие преподаватели физи-

ческой культуры озабочены вопросом развития гибкости у студентов, рассматривая ее как одно из физических качеств, необходимых для общей подготовки специалистов УВО. Занятия фитнес-аэробикой выступают одним из предложенных современными исследователями способом достижения требуемого уровня развития гибкости. Фитнес-аэробика в данном контексте видится одним из наиболее привлекательных способов активизации двигательной деятельности. Ее цель – поддержание и улучшение физической формы занимающихся, а также вовлечение их в здоровый образ жизни [9, 10].

Цель исследования – определение и анализ изменения показателей гибкости у студенток 1–3-х курсов всех факультетов учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) с использованием на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» фитнес-аэробики и стретчинга.

Материалы и методы

В данном исследовании применялись следующие методы: 1) анализ научно-методической литературы; 2) педагогическое наблюдение; 3) анализ результатов контрольного тестирования физического качества гибкости, направленного на оценку гибкости позвоночного столба по 10-балльной шкале – наклон вперед из исходного положения сидя, выраженную в сантиметрах [11]; 4) метод математико-статистической обработки данных; 5) анализ и обобщение результатов педагогического исследования.

В исследовании приняли участие студентки 1–3-х курсов основной и подготовительной медицинских групп всех факультетов БГТУ (532 человека). В БГТУ семь факультетов, на которых проводятся занятия по учебной дисциплине «Физическая культура»: ИТ – факультет информационных технологий; ТОВ – факультет технологии органических веществ; ХТиТ – факультет химической технологии и техники; ИЭ – инженерно-экономический факультет; ПиМ – факультет принттехнологий и медиакommunikаций (издательского дела и полиграфии); ЛХ – лесохозяйственный факультет; ЛИД – факультет лесной инженерии, материаловедения и дизайна.

В физическом воспитании применяются два основных типа упражнений для растяжки: движения с махом и непосредственно растягивающие движения. Совместное применение

этих техник значительно повышает эффективность развития гибкости. Дополнительно научными исследованиями подтверждена польза релаксационных упражнений для удержания достигнутого результата. Учитывая это, представляется целесообразным интегрировать подобные упражнения в программу занятий. Ярким примером подобного подхода является стретчинг [12].

Физиологической базой указанных упражнений выступает миотонический рефлекс. В его рамках насильственное растяжение мышцы провоцирует сокращение мышечных волокон, что влечет ее активизацию. Следствием становится интенсификация обменных процессов внутри мышц и повышение жизненного тонуса. Каждый метод растягивания разработан для определенных мышц и, соответственно, нервной системы, которая ими управляет (нервно-мышечного блока). Именно мышечная ткань проявляет наибольшую чувствительность к растяжению. Это обусловлено ее специфической анатомией и чрезвычайно сложным механизмом регуляции, осуществляемым нервной системой. Задача любой работы на растяжку – увеличить активную подвижность, которая успешно развивается посредством пассивного растяжения. Тем не менее, пассивная подвижность должна находиться в разумном соответствии с активной: избыточная подвижность в суставах (гипермобильность) в ряде случаев увеличивает вероятность травм. Следовательно, с самого начала необходимо уделить внимание укреплению мышц через грамотные силовые тренировки [13, 14].

Одним из ключевых аспектов физического воспитания выступает развитие гибкости. Под этим подразумевается способность костно-мышечной системы человека обеспечивать максимальную амплитуду движений. Существует три основных типа гибкости, которые могут проявляться у людей с разной степенью выраженности: 1) динамическая (кинетическая) гибкость – способность свободно выполнять движения в суставах с максимальной амплитудой; 2) статически-активная гибкость – возможность самостоятельно удерживать растянутое положение тела, используя только собственные мышцы; 3) статически-пассивная гибкость – способность принять и удерживать растянутую позу за счет собственного веса, с помощью рук, использования спортивного инвентаря или партнера. Исходя из различий в подходах, выделяют динамическую и статическую растяжку. Динамическая растяжка

нацелена на улучшение гибкости и придание тонуса мышцам и суставам, используя активные движения с максимальной амплитудой. Статическая же растяжка направлена на растяжение мышечных волокон, достижение максимального расслабления опорно-двигательного аппарата и снятие мышечных спазмов, особенно после тренировок, за счет удержания тела в неподвижном положении. Итак, гибкость тела обладает мощным благотворным влиянием на организм, что объясняется следующими моментами: 1) упражнения на растяжку благотворно воздействуют на лимфоток в организме, кровообращение и восстановительные процессы в мускулатуре, попутно позволяя улучшить осанку; 2) предварительное растягивание мышц снижает риск получения травм; 3) происходит улучшение координации движений, а также повышается эффективность работы над техникой различных упражнений; 4) появляется возможность полноценного мышечного расслабления; 5) наблюдается снижение эмоционального напряжения [15].

На занятиях со студентками 1–3-х курсов БГТУ по учебной дисциплине «Физическая культура» применялись разновидности фитнес-аэробики и стретчинга. Использовались следующие разновидности фитнес-аэробики: классическая аэробика (танцевальные движения под ритмичную музыку с определенным темпом: танцевальная аэробика (хип-хоп, фанк-аэробика, латин-джаз и др.)); силовая аэробика; степ-аэробика. Стретчинг включал в себя комплекс поз, обеспечивающих наилучшие условия для растягивания определенных групп мышц. Использовались два вида специальных комплексов стретчинга. Первый вид – комплексы избирательного воздействия, состоялись из упражнений, в ходе которых растягивались одни и те же мышечные группы (в комплекс включались 6–8 упражнений, нацеленных на растягивание задней поверхности бедра или других мышечных групп по отдельности). В результате такого подхода происходило целенаправленное воздействие на эти мышцы с целью достижения локального, но существенного по величине тренировочного эффекта. Второй вид представлял собой комплексы смешанного воздействия. Они включали в себя 8–10 упражнений, каждое из которых было направлено на определенную мышечную группу одновременно. В этом случае величина тренировочного эффекта была незначительной для каждой отдельной группы, но при этом эффективно прорабатывалась вся мышечная система в целом.

Разработанные специализированные комплексы упражнений выполнялись в подготовительной и основной частях учебного занятия по физической культуре, а также некоторые элементы комплекса использовались в заключительной части и при самостоятельной работе у студенток, которые внедрялись в течение учебного года.

Основным способом развития гибкости был метод повторений. Он предполагал многократное выполнение упражнений на растяжку, сериями. Каждая серия состояла из нескольких повторов. Между сериями выполнялись интервалы активного отдыха. Эти интервалы были достаточными для восстановления сил у студенток.

Результаты и их обсуждение

Средние показатели гибкости позвоночного столба до и после применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» у студенток 1-го курса всех факультетов БГТУ (208 человек) представлены в табл. 1.

Анализ представленных данных, содержащихся в табл. 1, демонстрирует четкую картину: начальный уровень физической подготовленности студенток 1-го курса БГТУ, оцениваемый по гибкости позвоночного столба, оказался ниже среднего на всех факультетах. Включение на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» разновидностей фитнес-аэробики и стретчинга привело к улучшению гибкости позвоночного столба у студенток. Этот эффект наблюдался вне зависимости от факультета, на котором они обучались. Исключение подтвердили результаты студенток с факультетов ИТ ($11,43 \pm 7,04$) и ХТиТ ($12,22 \pm 6,64$). У них гибкость, хотя и продемонстрировала улучшение, осталась на уровне ниже среднего. Это указывает на целесообразность увеличения времени, отводимого на занятия фитнес-аэробикой и стретчингом в образовательном процессе.

Средние показатели гибкости позвоночного столба до и после применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» у студенток 2-го курса всех факультетов БГТУ (172 человека) представлены в табл. 2.

Из анализа данных, представленных в табл. 2, становится очевидным, что студентки 2-го курса БГТУ, обучающиеся на всех факультетах, продемонстрировали исходный средний

Таблица 1/Table 1

Средние показатели гибкости позвоночного столба у студенток 1-го курса всех факультетов БГТУ (n = 208)**Average indicators of spinal column flexibility in first-year female students of all faculties of BSTU (n = 208)**

Факультет	До исследования		После исследования	
	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка
ИТ (n = 30)	10,30 ± 7,55	3	11,43 ± 7,04	4
ТОВ (n = 33)	12,70 ± 7,28	4	13,27 ± 7,11	5
ХТиТ (n = 41)	10,71 ± 6,66	3	12,22 ± 6,64	4
ИЭ (n = 38)	12,47 ± 7,59	4	14,37 ± 6,74	5
ПиМ (n = 22)	12,59 ± 7,66	4	13,15 ± 6,58	5
ЛХ (n = 34)	11,44 ± 6,67	4	15,09 ± 6,22	6
ЛИД (n = 10)	12,55 ± 6,26	4	15,00 ± 5,79	6

Таблица 2/Table 2

Средние показатели гибкости позвоночного столба у студенток 2-го курса всех факультетов БГТУ (n = 172)**Average indicators of spine flexibility in 2nd year female students of all faculties of BSTU (n = 172)**

Факультет	До исследования		После исследования	
	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка
ИТ (n = 24)	13,25 ± 8,15	5	14,08 ± 8,64	5
ТОВ (n = 31)	15,19 ± 6,22	6	16,13 ± 6,18	6
ХТиТ (n = 29)	15,52 ± 7,57	6	16,17 ± 6,51	6
ИЭ (n = 30)	14,13 ± 7,68	5	17,07 ± 6,12	6
ПиМ (n = 23)	12,26 ± 7,14	4	13,39 ± 6,36	4
ЛХ (n = 27)	13,70 ± 7,17	5	16,22 ± 5,73	6
ЛИД (n = 8)	12,63 ± 7,42	4	15,13 ± 8,24	5

уровень физической подготовки, определяемый гибкостью позвоночного столба. Этот уровень наблюдался на следующих факультетах: ИТ (13,25 ± 8,15), ТОВ (15,19 ± 6,22), ХТиТ (15,19 ± 6,22), ИЭ (14,13 ± 7,68) и ЛХ (13,70 ± 7,17). На факультетах ПиМ (12,26 ± 7,14) и ЛИД (12,63 ± 7,42) зарегистрирован уровень данного параметра ниже среднего. Внедрение фитнес-аэробики и стретчинга в процесс обучения привело к повышению гибкости позвоночного столба у студенток 2-го курса всех факультетов, что позволило им достичь среднего значения. У студен-

ток ПиМ (13,39 ± 6,36) хотя и наблюдалось улучшение показателей гибкости, но они так и остались на уровне ниже среднего.

Средние показатели гибкости позвоночного столба до и после применения фитнес-аэробики и стретчинга на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» у студенток 3-го курса всех факультетов БГТУ (152 человека) представлены в табл. 3.

Из данных, представленных в табл. 3, видно, что у студенток 3-го курса всех факультетов БГТУ уровень физической подготовки был зафиксирован ниже среднего

Таблица 3/Table 3

Средние показатели гибкости позвоночного столба у студенток 3-го курса всех факультетов БГТУ (n = 152)**Average indicators of spine flexibility in 3rd year female students of all faculties of BSTU (n = 152)**

Факультет	До исследования		После исследования	
	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка	$\bar{X} \pm \sigma$	Оценка
ИТ (n = 23)	14,39 ± 7,67	5	15,17 ± 6,40	5
ТОВ (n = 26)	15,04 ± 5,20	5	17,08 ± 5,04	6
ХТиТ (n = 24)	13,13 ± 6,74	4	14,29 ± 5,84	5
ИЭ (n = 25)	13,60 ± 6,68	4	15,04 ± 6,47	5
ПиМ (n = 19)	14,05 ± 6,65	5	14,11 ± 5,20	5
ЛХ (n = 22)	12,36 ± 6,69	4	14,09 ± 5,68	5
ЛИД (n = 13)	12,62 ± 5,20	4	13,08 ± 7,20	4

на следующих факультетах: ХТиТ ($13,13 \pm 6,74$), ИЭ ($13,60 \pm 6,68$), ЛХ ($12,36 \pm 6,69$) и ЛИД ($12,62 \pm 5,20$). Отмечается средний уровень гибкости позвоночного столба на факультетах ИТ ($14,39 \pm 7,67$), ТОВ ($15,04 \pm 5,20$) и ПиМ ($14,05 \pm 6,65$). После внедрения фитнес-аэробики и стретчинга в образовательный процесс было зафиксировано улучшение показателей гибкости позвоночного столба у студентов всех факультетов, достигнув среднего уровня. Однако у студенток с факультета ЛИД ($13,08 \pm 7,20$) результаты, хотя и продемонстрировали положительную динамику, остались на уровне ниже среднего. Это указывает на целесообразность увеличения продолжительности занятий фитнес-аэробикой и стретчингом в рамках образовательного процесса. Студенткам рекомендуется уделять больше времени самостоятельным занятиям.

Выводы

Исследование выявило, что включение на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура» разновидностей фитнес-аэробики и стретчинга способствовало улучшению гибкости у студенток 1–3-х курсов всех факультетов БГТУ.

Гибкость нужно непременно совершенствовать, ведь она оказывает благотворное влияние на организм. Она положительно сказывается на деятельности сердца и сосудов, нормализует сон, улучшает эмоциональное состояние. К тому же, гибкость – отличный помощник в борьбе со стрессом, она нормализует работу всех органов. Гибкость позволяет выполнять различные упражнения с увеличенной амплитудой движений. Развить гибкость по силам каждому, для этого достаточно желания и упорства. Но важно помнить о правильной технике выполнения упражнений, ведь неверное выполнение может привести к травмам.

Регулярное и целенаправленное влияние на гибкость позвоночного столба и мышцы задней поверхности ног, осуществляемое упражнениями на растяжку, обеспечило подготовку организма студентов не только к выполнению задач основной части занятия, но и к успешной сдаче контрольного испытания – наклона вперед из исходного положения сидя.

Список литературы

1. Бермус А. Г. Проблемы и перспективы исследований здоровьесбережения в образовательной среде вуза: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории

и практики. 2023. № 1. С 1–12. <https://doi.org/10.30853/red20220221>, EDN: ZJSDYE

2. Тараканова В. В. Здоровьесберегающие технологии в условиях инновационной деятельности учреждений образования // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. № 6. С 59–62. EDN: NCXRVD

3. Гейдарова З. И., Кетриш Е. В. Влияние спортивной аэробики на физическое и эстетическое развитие студентов // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций : сборник материалов 9-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 23 апреля 2019 г. Екатеринбург : РГППУ, 2019. С. 85–90. EDN: XCYMDN

4. Еременская Л. И., Степнова О. В., Боброва О. М. Исследование проблемы физического воспитания в образовательной среде технического вуза: мнения студентов // Перспективы науки и образования. 2021. № 3 (51). С. 127–139. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.3.9>, EDN: SJUKDM

5. Лучинович Л. А. Ежедневная двигательная активность как основа здорового образа жизни, красоты и долголетия // Социальная защита и здоровье личности в контексте реализации прав человека: наука, образование, практика : материалы Международной научно-практической конференции, Республика Беларусь, Минск, 26–27 ноября 2015 г. Минск : БГУ, 2016. С. 664–669.

6. Лянгина А. А., Ситкевич Г. Н. Гиподинамия и ее влияние на состояние здоровья студентов // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 72-й регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. С. 314–315. EDN: BVREVP

7. Пакова Д. Г., Говорина Р. А. Развитие гибкости и причины ее ограничения у студентов // Международный студенческий научный вестник. 2021. № 2. С. 1–5. EDN: YAOAKS

8. Цыбиков Д. В., Атутов А. П., Крыласова Е. А., Чебунина Т. В. Развитие гибкости в системе подготовки студентов к сдаче норм комплекса ГТО в образовательном процессе вуза // Педагогическое образование в России. 2022. № 3. С. 141–147. EDN: ZJGDJB

9. Ячменева Е. А. Развитие гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. № 4. С. 91–95. EDN: YMASZJ

10. Козлова Т. В. Влияние танцевальной аэробики на компонентный состав тела студентов специальной медицинской группы технологического университета // Физическая культура и спорт в современном социуме : материалы II Международной научно-практической конференции, Витебск, 16 мая 2024 г. Витебск : ВГАВМ. 2024. С. 24–27. EDN: SLZDBQ

11. Физическая культура: типовая учеб. программа для учреждений высш. образования. Минск : [Б. и.], 2017. 33 с.

12. Максимова Н. В. Применение различных методик развития гибкости на занятиях по стретчингу // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. статей

[по материалам науч.-практ. конф., Витебск, 27 ноября 2020 г.]. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. С. 159–161. EDN: ESPEIR

13. Орлова Н. В., Козлова Н. И. Стретчинг как средство улучшения гибкости и развития подвижности в суставах : методические рекомендации для студентов всех специальностей. Брест : БрГТУ, 2011. 19 с.

14. Чаднова Е. А. Развитие гибкости у студентов СПбГИ-КИТ на занятиях по физической культуре // Физическая культура студентов : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 13 июня 2019 г. СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. С. 82–84. EDN: MYHYNH

15. Храпцова К. Д., Бандаревич Е. В., Гусаков И. Г., Ребизова Е. А. Анализ показателей гибкости студентов 1–3-го курса // Материалы докладов 57-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, Витебск, 18–19 апреля 2024 г. Витебск : Витебский государственный технологический университет, 2024. С. 463–466.

References

1. Bermus A. G. Issues and research perspectives of health protection in the university educational environment: A theoretical review. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2023, no. 1, pp. 1–12 (in Russian). <https://doi.org/10.30853/ped20220221>, EDN: ZJSDYE

2. Tarakanova V. V. Health-saving technologies in the context of innovative activities of educational institutions. *Innovative Projects and Programs in Education*, 2010, no. 6, pp. 59–62 (in Russian). EDN: NCXRVD

3. Geidarova Z. I., Ketrish E. V. Influence of sports aerobics on the physical and spiritual development of students. *Problemy kachestva fizkul'turno-ozdorovitel'noj i zdorov'esberegajushchej dejatel'nosti obrazovatel'nykh organizatsij: sbornik materialov 9-j Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Ekaterinburg, 23 aprlja 2019 g.* [Problems of the Quality of Physical Education, Health and Health-saving Activities of Educational Organizations: Collection of materials of the 9th All-Russian scientific and practical conference with international participation, Ekaterinburg, April 23, 2019]. Ekaterinburg, Russian State Professional Pedagogical University Publ., 2019, pp. 85–90 (in Russian). EDN: XCYMDN

4. Eremenskaya L. I., Stepnova O. V., Bobrova O. M. Research of the problem of involvement of technical university students in the process of physical education: Students' opinions. *Perspectives of Science and Education*, 2021, no. 3 (51), pp. 127–139 (in Russian). <https://doi.org/10.32744/pse.2021.3.9>, EDN: SJUKDM

5. Luchinovich L. A. Daily physical activity as the basis for a healthy lifestyle, beauty and longevity. In: *Sotsial'naja zashchita i zdorov'e lichnosti v kontekste realizatsii prav cheloveka: nauka, obrazovanie, praktika: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Respublika Belarus', Minsk, 26–27 nojabrja 2015 g.* [Social Protection and Individual Health in the Context of the Implementation of Human Rights: Science, Education, Practice: Materials of the international scientific and practical conference, Republic of

Belarus, Minsk, November 26–27, 2015]. Minsk, Belarusian State University Publ., 2016, pp. 664–669 (in Russian).

6. Lyangina A. A., Sitkevich G. N. Physical inactivity and its impact on students' health. *Nauka – obrazovaniju, proizvodstvu, jekonomike: materialy 72-j region. nauch.-prakt. konf. prepodavatelej, nauch. sotrudnikov i aspirantov, Vitebsk, 20 fevralja 2020 g.* [Science – for Education, Production, Economics: Materials of the 72nd Regional. scientific and practical conference of teachers, research staff and postgraduate students, Vitebsk, February 20, 2020]. Vitebsk, Vitebsk State University named after P. M. Masherov Publ., 2020, pp. 314–315 (in Russian). EDN: BVREVP

7. Pakova D. G., Govorina R. A. Development of flexibility and reasons for its limitations in students. *International Student Scientific Bulletin*, 2021, no. 2, pp. 1–5 (in Russian). EDN: YAOAKS

8. Tsybikov D. V., Atutov A. P., Krylasova E. A., Chebunina T. V. Developing flexibility in the training system students to pass rates of the TRP complex in the educational process of the university. *Pedagogical Education in Russia*, 2022, no. 3, pp. 141–147 (in Russian). EDN: ZJGDJB

9. Yachmeneva E. A. Development of flexibility on the classes of physical culture at higher school. *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation*, 2017, no. 4, pp. 91–95 (in Russian). EDN: YMASZJ

10. Kozlova T. V. The influence of dance aerobics on the component composition of the body of students of the special medical group of the technological university. *Fizicheskaja kul'tura i sport v sovremennom sotsiume: materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Vitebsk, 16 maja 2024 g.* [Physical Education and Sport in Modern Society: Materials of the II International scientific and practical conference, Vitebsk, May 16, 2024]. Vitebsk, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine Publ., 2024, pp. 24–27 (in Russian). EDN: SLZDBQ

11. *Fizicheskaja kul'tura: tipovaya ucheb. programma dlya uchrezhdenii vyssh. obrazovaniya* [Physical Education: Standard Curriculum for Institutions of Higher Education]. Minsk, 2017. 33 p. (in Russian).

12. Maksimova N. V. Application of various methods for developing flexibility in stretching classes. In: *Innovatsionnye formy i prakticheskij opyt fizicheskogo vospitaniya detej i uchashchejsja molodezhi: sb. nauch. statej (po materialam nauch.-prakt. konf., Vitebsk, 27 nojabrja 2020 g.)* [Innovative Forms and Practical Experience of Physical Education of Children and Students: Collection of scientific articles (based on the materials of the scientific and practical conference, Vitebsk, November 27, 2020)]. Vitebsk, Vitebsk State University named after P. M. Masherov Publ., 2020, pp. 159–161 (in Russian). EDN: ESPEIR

13. Orlova N. V., Kozlova N. I. *Stretching kak sredstvo uluchshenija gibkosti i razvitiya podvizhnosti v sustavakh: metodicheskie rekomendatsii dlja studentov vsekh spetsial'nostej* [Stretching as a means of improving flexibility and developing joint mobility: Methodological recommendations for students of all specialties]. Brest, Brest State Technical University Publ., 2011. 19 p. (in Russian).

14. Chadnova E. A. Development of flexibility in students of SPbGIKIT in physical education classes. In: *Fizicheskaja kul'tura studentov: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Sankt-Peterburg, 13 ijunja 2019 g.*

Sankt-Peterburg [Physical Education of Students: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, June 13, 2019]. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University Publ., 2019, pp. 82–84 (in Russian). EDN: MYHYNH

15. Khramtsova K. D., Bandarevich E. V., Gusakov I. G., Rebizova E. A. Analysis of flexibility indicators of 1st–3rd year

female students. *Materialy dokladov 57-j mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferentsii prepodavatelej i studentov, Vitebsk, 18–19 aprelja 2024 g.* [Proceedings of the 57th International Scientific and Technical Conference of Teachers and Students, Vitebsk, April 18–19, 2024]. Vitebsk, Vitebsk State Technological University Publ., 2024, pp. 463–466 (in Russian).

Поступила в редакцию 16.05.2025; одобрена после рецензирования 28.06.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 16.05.2025; approved after reviewing 28.06.2025; accepted for publication 30.07.2025

Научная статья

УДК 796.012.412.4-057.875-056.24

Северная ходьба как одна из дисциплин по физической культуре со студентами специальной медицинской группы

О. А. Гусева[✉], О. Б. Подгайко, С. В. Андреева

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова, Россия, 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8

Гусева Ольга Андреевна, старший преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья им. Н. А. Лебедева, olya812@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9871-6003>

Подгайко Ольга Борисовна, преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья им. Н. А. Лебедева, podgaiko@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4580-7312>

Андреева Светлана Владимировна, старший преподаватель кафедры физического воспитания и здоровья им. Н. А. Лебедева, foxsys@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5778-8703>

Аннотация. В статье рассматривается внедрение северной ходьбы в учебную программу по физической культуре для студентов специальной медицинской группы Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени И. П. Павлова. Представлены результаты сравнительного анализа функционального состояния студентов до и после занятий, включая показатели частоты сердечных сокращений, жизненной емкости легких, уровня тревожности и координации движений. Показано, что регулярные тренировки способствуют улучшению соматического и психоэмоционального состояния обучающихся, подтверждая целесообразность использования северной ходьбы в образовательной среде медицинских вузов.

Разработанная авторами методика проведения занятий по северной ходьбе для студентов специальной медицинской группы апробирована на практике и включена в учебный план кафедры физического воспитания и здоровья, что позволило повысить мотивацию и вовлеченность студентов в процесс занятий этим видом спорта.

Ключевые слова: северная ходьба, физическая культура, специальная медицинская группа, студенты, оздоровление, частота сердечных сокращений, жизненная емкость легких, тревожность, координация, функциональное состояние

Для цитирования: Гусева О. А., Подгайко О. Б., Андреева С. В. Северная ходьба как одна из дисциплин по физической культуре со студентами специальной медицинской группы // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 298–303. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-298-303>, EDN: TMESNA

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Nordic walking as a physical education discipline for students of special medical groups

O. A. Guseva[✉], O. B. Podgaiko, S. V. Andreeva

I. P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, 6–8 Lva Tolstogo St., Saint Petersburg 197022, Russia

Olga A. Guseva, olya812@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9871-6003>

Olga B. Podgaiko, podgaiko@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-4580-7312>

Svetlana V. Andreeva, foxsys@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5778-8703>

Abstract. This paper analyzes the implementation of Nordic walking in the physical education curriculum for students of a special medical group at Pavlov First Saint Petersburg State Medical University. The study presents a comparative assessment of students' functional status before and after training, focusing on heart rate indicators, vital lung capacity, anxiety levels, and movement coordination. Results demonstrate that regular Nordic walking significantly improves somatic and psychoemotional health indicators, supporting its inclusion in medical university programs for students with health limitations.

Keywords: Nordic walking, physical education, special medical group, students, health improvement, heart rate, vital capacity, anxiety, coordination, functional status

For citation: Guseva O. A., Podgaiko O. B., Andreeva S. V. Nordic walking as a physical education discipline for students of special medical groups. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 298–303 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-298-303>, EDN: TMESNA

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В последние годы значительно возрос интерес к оздоровительным формам двигательной активности, направленным на повышение адаптационного и функционального потенциала студентов, особенно в условиях растущей учебной нагрузки и ухудшения показателей физического здоровья молодежи. В этой связи особое внимание в системе физического воспитания уделяется студентам специальной медицинской группы (СМГ), для которых необходим индивидуализированный подход к организации физической активности. Среди современных и одновременно физиологически щадящих методов оздоровления особое место занимает северная (скандинавская) ходьба – форма циклической нагрузки, характеризующаяся активным включением верхнего плечевого пояса за счет использования специальных палок [1].

Северная ходьба получила широкое распространение в оздоровительной практике различных стран благодаря своим уникальным характеристикам: вовлечению до 90% мышц тела, малой ударной нагрузке на суставы, доступности и универсальности [2]. Современные исследования, опубликованные в 2023–2024 гг., подтверждают ее эффективность в коррекции функциональных показателей у лиц с хроническими заболеваниями, ожирением, нарушениями осанки и повышенной тревожностью. Однако, несмотря на общую доказанность пользы данного вида активности, вопрос системной интеграции северной ходьбы в учебные программы физического воспитания студентов СМГ в медицинских вузах остается недостаточным разработанным [3].

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью научно обосновать и апробировать методику использования северной ходьбы в образовательном процессе студентов с ограниченными возможностями здоровья. В условиях профессионального медицинского образования, где психофизические нагрузки особенно велики, внедрение доказательно эффективных оздоровительных дисциплин приобретает особую значимость [4].

Целью данной статьи является анализ оздоровительного эффекта регулярных занятий северной ходьбой у студентов специальной медицинской группы на базе кафедры физического воспитания и здоровья Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И. П. Павлова:

- 1) определение методических основ организации занятий северной ходьбой в рамках учебной программы СМГ;
- 2) оценка изменений в показателях функционального состояния студентов в результате систематических занятий;
- 3) обоснование эффективности дисциплины как альтернативного средства физической культуры для лиц с ограничениями по здоровью [5].

Материалы и методы

Методологическая новизна исследования заключается в применении скандинавской ходьбы как структурного элемента учебного процесса студентов СМГ [6] и сопоставлении полученных физиологических и психоэмоциональных результатов до и после учебных модулей. Теоретическая и практическая значимость статьи заключается в разработке и обосновании модели внедрения северной ходьбы в систему физического воспитания с доказанным оздоровительным эффектом.

Полезной для здоровья ходьбой первыми начали заниматься жители скандинавских стран. Отсюда многообразие названий: скандинавская, северная, нордическая, финская. Этот вид физической активности обрел популярность в разных странах. Занятия ходьбой с палками приносят пользу как спортсменам, так и обычным людям, детям, ей могут заниматься кто имеет ослабленную группу здоровья и те, кто проходит реабилитацию [7].

В исследовании принимали участие студенты специальной медицинской группы ($n = 32$) Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И. П. Павлова, проходившие обучение на кафедре физического воспитания и здоровья им. Н. А. Лебедева.

В учебную нагрузку входили занятия северной ходьбой 2 раза в неделю в течение двух учебных модулей: сентябрь-октябрь и май-июнь. Каждое занятие продолжалось 1,5 ч и включало разминку, освоение и закрепление техники, равномерную ходьбу, упражнения на общую физическую подготовку и растяжку.

Оценка эффективности проводилась в начале и в конце каждого цикла по следующим показателям:

- частота сердечных сокращений в состоянии покоя (ЧСС, уд/мин);
- жизненная емкость легких (ЖЕЛ, мл);
- объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1, мл);
- индекс массы тела (ИМТ, кг/м²);
- уровень тревожности по шкале Спилбергера – Ханина (баллы);
- координационные пробы (положение Ромберга, «ласточка», устойчивость в статодинамике).

Данные фиксировались с использованием стандартных методов: измерение ЧСС пальпацией лучевой артерии, спирометрия с при-

менением переносного цифрового спирометра, антропометрические измерения, анкеты по тревожности, а также видеонаблюдение и визуальный контроль осанки и движений преподавателем [8]. Статистическая обработка включала расчет средних значений и стандартных отклонений, сравнительный анализ проводился с использованием *t*-критерия Стьюдента (при $p < 0,05$ изменения считались достоверными) [9].

Перед непосредственной ходьбой с палками студентам предлагалось выполнить общеразвивающие упражнения с палками (таблица).

Для оценки эффективности были использованы базовые физиологические параметры: ЧСС в состоянии покоя, ОФВ1, ЖЕЛ, уровень тревожности по шкале Спилбергера – Ханина, ИМТ [10].

Выводы

В результате сравнительного анализа данных, полученных в начале и в конце осеннего и весеннего циклов занятий, были зафиксированы следующие улучшения ($n = 32$): средняя

Разминка перед ходьбой с палками

Table. Warm-up before walking with poles

Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
И. п. – стойка ноги врозь, палки в руках: 1 – правая нога назад, руки вверх; 2 – и. п.; 3 – левая нога назад, руки вверх; 4 – и. п.	4–6 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч. На счет: 1 – вдох, 2 – выдох
И. п. – о. с., две палки вместе, вертикально, прямые руки сверху, кисть одна на другой. 1 – наклон головы вперед; 2 – и. п.; 3 – наклон головы вправо; 4 – и. п.; 5 – наклон головы влево; 6 – и. п.; 7 – наклон головы назад; 8 – и. п.	4–6 раз	Спину держать прямо, упражнение выполнять в медленном темпе Дыхание спокойное, глубокое: и. п. – вдох, наклон головы – выдох
И. п. – стойка ноги врозь, палки в руках: 1 – правая нога назад, руки вверх; 2 – и. п.; 3 – левая нога назад, руки вверх; 4 – и. п.	4–6 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч. На счет: 1 – вдох, 2 – выдох
И. п. – о. с., две палки вместе, вертикально, прямые руки сверху, кисть одна на другой. 1 – наклон головы вперед; 2 – и. п.; 3 – наклон головы вправо; 4 – и. п.; 5 – наклон головы влево; 6 – и. п.; 7 – наклон головы назад; 8 – и. п.	4–6 раз	Спину держать прямо, упражнение выполнять в медленном темпе Дыхание спокойное, глубокое: и. п. – вдох, наклон головы – выдох

Окончание таблицы/End of table

Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
И. п. – стойка ноги врозь: 1 – руки вперед; 2 – руки вверх; 3 – руки согнуть за головой; 4 – руки вверх; 5 – руки согнуть за головой; 6 – руки вверх; 7 – руки вперед; 8 – и. п.	4–6 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч Упражнение выполнять ритмично Следить за осанкой
И. п. – стойка ноги врозь: 1 – наклон туловища вперед, руки вниз; 2 – и. п.; 3 – наклон туловища назад, руки вверх; 4 – и. п.; 5 – наклон туловища вправо, левая рука вверх, правая вниз; 6 – и. п.; 7 – наклон туловища влево, правая рука вверх, левая вниз; 8 – и. п.	4–6 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч Упражнение выполнять с максимальной амплитудой Туловище наклонять точно в сторону И. п. – вдох, наклон – выдох
И. п. – стойка ноги врозь, согнутые руки перед грудью: 1–2–3 – поворот туловища вправо; 4 – и. п.; 5–6–7 – поворот туловища влево; 8 – и. п.	4–6 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч Руки с палками не опускать. Для усложнения, во время поворота, можно выпрямить руки вперед
И. п. – стойка ноги вместе, две палки вместе, вертикально, прямые руки сверху, кисть одна на другой: 1–2–3–4 – движение «велосипед» правой ногой вперед; 5–6–7 – движение «велосипед» правой ногой назад; 8 – и. п.; Повторить это же упражнение левой ногой	4–6 раз	Держать равновесие за счет опоры на палки Во время движения следить за работой голеностопного сустава (сгибать-разгибать) Дыхание произвольное.
И. п. – стойка ноги вместе, палки в руках: 1 – выпад правой вперед, руки вперед; 2 – и. п.; 3 – выпад левой вперед, руки вперед; 4 – и. п.	4–6 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч Возвращение в исходное положение, за счет переноса веса тела с одной ноги на другую
И. п. – стойка ноги врозь, руки вперед с опорой на палки: 1–2–3 – полуприсед; 4 – и. п.	10 раз	Палки держать вертикально, кисти вставлены в ремешки (темляк) Следить за спиной: без наклона вперед На счет 1–2–3 выполнить статическое удержание полуприседа
И. п. – стойка ноги врозь, руки согнуты перед грудью: 1 – стойка на носках, руки вперед; 2 – и. п.; 3 – стойка на пятках, руки вперед; 4 – и. п.	8 раз	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч Подниматься на носки и на пятки, как можно выше
И. п. – о.с., палки в двух руках, хватом за середину: ходьба на месте с высоким подниманием бедра	16 счетов	Постепенно увеличить темп
И. п. – стойка ноги врозь, палки в руках: 1–2 – руки вверх; 3–4 – и. п.	2 раза	Две палки держать вместе, хватом сверху, кисти на ширине плеч. На счет: 1–2 – прогнуться, посмотреть вверх, сделать глубокий вдох. 3–4 – длинный выдох

Примечание. И. п. – исходное положение, о. с. – основная стойка.

Note. S. p. – starting position, m. s. – main stand.

ЧСС в покое снизилась с 84 ± 5 до 76 ± 4 уд./мин; ЖЕЛ возросла с 2800 ± 250 до 3050 ± 240 мл; уровень тревожности по шкале Спилбергера снизился с 47 ± 6 до 39 ± 5 баллов. Кроме того, у 73% студентов наблюдалось улучшение показателей координации, нормализация осанки и снижение ИМТ (в среднем на 0,6 единицы у лиц с начальными признаками избыточного веса).

Таким образом, северная ходьба продемонстрировала выраженный оздоровительный потенциал в системе физического воспитания студентов специальной медицинской группы. Систематичность, умеренность нагрузки, задействование большинства мышечных групп и малая травмоопасность делают ее эффективной альтернативой традиционным видам двигательной активности в медицинских вузах [11].

Примерный план занятия по дисциплине «Северная ходьба» (продолжительность занятия 1,5 ч):

- построение; объявление задач занятия: 3–4 мин,
- разминка: 10 мин,
- освоение техники ходьбы с палками: 10–15 мин,
- закрепление техники ходьбы с палками: задания в парах – 10 мин,
- развитие выносливости (равномерная ходьба) – 20 минут (1,5–2 км),
- общая физическая подготовка (ОФП) (упражнения на силу мышц ног, рук, брюшного пресса) – 10 мин,
- упражнения на растяжку и на дыхание: 5–7 мин,
- оценка самочувствия: измерение ЧСС: 2–3 мин.

На основании анализа результатов, полученных в ходе внедрения занятий по северной ходьбе со студентами специальной медицинской группы ПСПБГМУ им. И. П. Павлова, можно утверждать, что данный вид физической активности обладает выраженным оздоровительным эффектом. Регулярные тренировки в течение двух учебных модулей способствовали улучшению показателей функционального состояния студентов: снижению частоты сердечных сокращений, увеличению жизненной емкости легких, снижению уровня тревожности, нормализации массы тела и повышению двигательной координации [12].

Методическая структура занятий, включающая освоение техники, упражнения на выносливость, элементы ОФП и дыхательную гимнастику, позволила обеспечить мягкое,

но комплексное воздействие на все физиологические системы организма [13]. Особую ценность северная ходьба представляет для студентов с ограниченными возможностями по состоянию здоровья, обеспечивая физическую активность без перегрузки опорно-двигательного аппарата.

Таким образом, северная ходьба заслуживает полноценного включения в учебные программы физического воспитания студентов специальной медицинской группы медицинских вузов как эффективное и научно обоснованное средство сохранения и укрепления здоровья [14].

Список литературы

1. Венедиктова И. А. Залог профессионального будущего для студента-медика специальной медицинской группы – скандинавская ходьба // Сборник избранных статей по материалам научной конференции ГНИИ «Нацразвитие». Ч. 1. СПб. : «Нацразвитие», 2019. С. 285–287. EDN: UNTXIE
2. Казанцева Н. В., Малеванный А. А., Глазова Е. В., Казанцев В. С., Семенов Л. В., Черкашина Е. В. Скандинавская ходьба: история развития, методологические основы. Иркутск : Байкальский государственный университет, 2017. 107 с. EDN: YNNHPE
3. Правдов М. А., Правдов Д. М., Корнев А. В., Шутлов А. Н. Скандинавская ходьба: проблематика и перспективы исследований // Научный поиск. 2019. № 4. С. 62–66. EDN: RHJVEV
4. Овчинников Ю. Д., Прокопчук Ю. А. Биомеханика движений в скандинавской ходьбе // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2017. Т. 2, № 3. С. 43–47. EDN: ZDMNLF
5. Патаркацишвили Н. Ю., Бикбулатов А. В., Михайлова С. А., Соболев С. В. Оценка физкультурно-спортивной подготовленности студентов вуза средствами спортивного ориентирования // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 289–292. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.04.p289-292>, EDN: ROBVXM
6. Князев С. А. Скандинавская ходьба как средство повышения интереса к занятиям физической культурой в вузе // Педагогическое образование на Алтае. 2021. № 2. С. 85–89. EDN: GRNKUC
7. Лобастова М. А. Скандинавская ходьба как новая форма спортивно-оздоровительной направленности // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 3. С. 153–157. <https://doi.org/10.17513/snt.39090>, EDN: ASNCJT
8. Круглов А. Н. Северная ходьба в учебном процессе студентов : дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2023. 156 с.
9. Харченко Н. Н. Использование скандинавской ходьбы как вида физической деятельности на элективных занятиях по физической культуре в Омском ГАУ // Роль психолого-педагогических исследований в инновационном развитии

общества : сборник статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 15 декабря 2022 г. Ч. 2. Уфа : ООО «Аэтерна», С. 135–140. EDN: MERXEL

10. Соколова И. В. Динамика показателей физического развития студентов в процессе занятий скандинавской ходьбой // Вестник Тамбовского университета. Серия : Гуманитарные науки. 2021. Т. 26, № 190. С. 115–124. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2021-26-190-115-124>, EDN: TTAOVM

11. Нигреева И. Г., Апанович Е. В., Сафронова Н. И. Скандинавская ходьба как инновационный метод оздоровления студентов // Современные проблемы формирования и укрепления здоровья (ЗДОРОВЬЕ – 2019) : сборник научных статей. Брест : Изд-во БрГТУ, 2019. С. 379–382.

12. Тинькова З. С. Особенности организации занятий модуля элективных дисциплин по физической культуре в специальных медицинских группах вуза // Наука-2020. 2022. № 6 (60). С. 250–255. EDN: WYWLAG

13. Кузнецова В. С. Скандинавская ходьба как форма занятий физической культурой для студентов вузов // Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета им. Богдана Хмельницкого. 2015. Т. 5, № 1 а (14). С. 90–95. EDN: TUTQYL

14. Нагейкина С. В. Современные формы обучения в вузе на примере дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» по специализации «скандинавская ходьба» // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2020. Т. 15, № 2. С. 71–78. <https://doi.org/10.14526/2070-4798-2020-15-2-71-78>, EDN: ROIIAK

References

1. Venediktova I. A. Mortgage of the professional future for a medical student special medical group – Scandinavian walking. In: *Sbornik izbrannykh statej po materialam nauchnykh konferentsii GNII "Natsrazvitie"* [Collection of selected proceedings based on the materials of the scientific conference. State Research Institute "Natsrazvitie"]. St. Petersburg, "Natsrazvitie", 2019, part 1, pp. 285–287 (in Russian). EDN: UNTXIE
2. Kazantseva N. V., Malevanny A. A., Glazova E. V., Kazantsev V. S., Semenov L. V., Cherkashina E. V. *Skandinavskaja hod'ba: istorija razvitiya, metodologicheskie osnovy* [Nordic walking: History of development, methodological foundations]. Irkutsk, Baikal State University Publ., 2017. 107 p. (in Russian). EDN: YNNHPE
3. Pravdov M. A., Pravdov D. M., Kornev A. V., Shutov A. N. Nordic walking: Problems and research prospects. *Scientific Search*, 2019, no. 4, pp. 62–66 (in Russian). EDN: RHJVEV
4. Ovchinnikov Yu. D., Prokopchuk Yu. A. Biomechanics of motions in Nordic walking. *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation*, 2017, vol. 2, no. 3, pp. 43–47 (in Russian). EDN: ZDMNLF
5. Patarkatsishvili N. Yu., Bikbulatov A. V., Mikhailova S. A., Sobolev S. V. Assessment of physical and sports preparedness

of university students by means of sports orientation. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta* [Scientific Notes of P. F. Lesgaft University], 2023, no. 4 (218), pp. 289–292 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.04.p289-292>, EDN: ROBVXM

6. Knyazev S. A. The use of Nordic walking as a means of increasing interest in physical education at the university. *Pedagogical Education in Altai*, 2021, no. 2, pp. 85–89 (in Russian). EDN: GRNKUC

7. Lobastova M. A. Nordic walking as a new form sports and wellness orientation. *Modern Science-Intensive Technologies*, 2022, no. 3, pp. 153–157 (in Russian). <https://doi.org/10.17513/snt.39090>, EDN: ASNCJT

8. Kruglov A. N. *Nordic Walking in the Educational Process of Students*. Thesis Diss. Cand. Sci. (Ped.). Krasnoyarsk, 2023. 156 p. (in Russian).

9. Kharchenko N. N. The use of Nordian walking as a kind of physical activity in physical education lessons in Omsky SAU. In: *Rol' psikhologo-pedagogicheskikh issledovanij v innovatsionnom razviti obshchestva: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Voronezh, 15 dekabrja 2022 g. Chast' 2*. [The Role of Psychological and Pedagogical Research in the Innovative Development of Society: Collection of articles from the International scientific and practical conference proceedings, Voronezh, December 15, 2022. Part 2]. Ufa, ООО Aeterna Publ., 2022, pp. 135–140 (in Russian). EDN: MERXEL

10. Sokolova I. V. Dynamics of students' physical development indicators in the course of Nordic walking classes. *Tambov University Review: Series Humanities*, 2021, vol. 26, no. 190, pp. 115–124 (in Russian). <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2021-26-190-115-124>, EDN: TTAOVM

11. Nigreeva I. G., Apanovich E. V., Safronova N. I. Scandinavian walking as an innovative method of improving the health of students. In: *Sovremennye problemy formirovaniya i ukreplenija zdorov'ja (ZDOROV'E – 2019): sbornik nauchnykh statej* [Modern Problems of Health Formation and Strengthening (HEALTH – 2019): Collection of scientific articles]. Brest, Brest State University Publ., 2019, pp. 379–382 (in Russian).

12. Tinkova Z. S. Features of the organization of classes of the module of elective disciplines in physical culture in special medical groups of the university. *Science-2020*, 2022, no. 6 (60), pp. 250–255 (in Russian). EDN: WYWLAG

13. Kuznetsova V. S. Nordic walking as a form of physical education classes for university students. *Biological Bulletin of Bogdan Chmelnytsky Melitopol State Pedagogical University*, 2015, vol. 5, no. 1a (14), pp. 90–95 (in Russian). EDN: TUTQYL

14. Nageikina S. V. Modern forms of teaching at a higher educational establishment by the example of "Physical culture elective courses" discipline in Nordic walking specialization. *Russian Journal of Physical Education and Sport*, 2020, vol. 15, no. 2, pp. 71–78 (in Russian). <https://doi.org/10.14526/2070-4798-2020-15-2-71-78>, EDN: ROIIAK

Поступила в редакцию 19.05.2025; одобрена после рецензирования 10.07.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 19.05.2025; approved after reviewing 10.07.2025; accepted for publication 30.07.2025

Научная статья

УДК 796.012-057.875-055.2

Развитие двигательных способностей у студенток в образовательной организации высшего образования

Л. В. Фролова^{1✉}, Ю. В. Куземко²

¹Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, Россия, 410012, г. Саратов, пр. им. П. Столыпина, д. 4, стр. 3

²Саратовская государственная юридическая академия, Россия, 410056, г. Саратов, ул. Чернышевского, д. 104, стр. 1

Фролова Людмила Васильевна, кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры «Физическая культура», frolovalv08@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5801-4809>

Куземко Юлия Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Физическая культура и спорт», kyv72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0449-4269>

Аннотация. Показана эффективность выполнения специальных физических упражнений в воде. Представлены содержательные характеристики и изложены научно-теоретические аспекты влияния упражнений аквадинамики на двигательные способности занимающихся. Цель исследования заключалась в определении эффективности влияния занятий аквадинамикой на развитие двигательных способностей студенток, обучающихся в образовательной организации высшего образования, путем проведения тестовых упражнений. Результаты исследования математически обработаны и указаны в процентном соотношении относительно развития показателей двигательных способностей в начале и в конце учебного года. Установлено, что занятия аквадинамикой эффективно влияют на развитие двигательных способностей студенток и приводят к улучшению их физической подготовленности.

Ключевые слова: физическая культура, студенты, физическая подготовка, здоровый образ жизни

Для цитирования: Фролова Л. В., Куземко Ю. В. Развитие двигательных способностей у студенток в образовательной организации высшего образования // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 304–309. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-304-309>, EDN: UPBBGT

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Development of motor abilities of female students in a higher educational institution

L. V. Frolova^{1✉}, Yu. V. Kuzemko²

¹Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N. I. Vavilov, building 3, 4 P. Stolypin Ave., Saratov 410012, Russia

²Saratov State Law Academy, building 1, 104 Chernyshevsky St., Saratov 410056, Russia

Lyudmila V. Frolova, frolovalv08@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5801-4809>

Yulia V. Kuzemko, kyv72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0449-4269>

Abstract. Effectiveness of performing special physical exercises in water is shown. The study presents substantive characteristics and outlines scientific and theoretical aspects of the influence of aquadynamic exercises on the motor abilities of those involved. The aim of the study was to determine the effectiveness of the influence of aquadynamic classes on the development of motor abilities of female students studying in an educational institution of higher education, by conducting test exercises. The results of the study were mathematically processed and indicated in percentage terms relative to the development of motor skills at the beginning and end of the school year. It was identified that aquadynamic classes effectively influence the development of motor skills of female students and lead to an improvement in their physical fitness.

Keywords: physical education, students, physical training, healthy lifestyle

For citation: Frolova L. V., Kuzemko Yu. V. Development of motor abilities of female students in a higher educational institution. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 304-309 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-304-309>, EDN: UPBBGT

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Сегодня одними из основных являются задачи, направленные на повышение физической подготовленности молодого поколения России. Физическая подготовленность является фундаментом высокого уровня здоровья. Т. Н. Петрова и Н. Н. Пьянзина указывают на то, что эффективные физкультурно-спортивные методики, используемые в образовательном процессе по физической культуре в организациях высшего образования, позволяют повышать уровень физической подготовленности студентов [1, с. 78]. Н. Г. Алексанян и Г. Н. Лесникова отмечают, что современные инновационные методики будут повышать уровень мотивации студентов к занятиям физкультурой и способствовать улучшению двигательных способностей, что в целом отразится на уровне функциональной подготовленности занимающихся [2, с. 21]. В теории физической культуры и спорта содержательные теоретические характеристики понятия «двигательные способности» определяют как способности, связанные с успешностью осуществлять какую-либо двигательную деятельность, а также как индивидуальные особенности, которые обеспечивают и отражают специфику такой целесообразной двигательной деятельности.

В свою очередь, доктор педагогических наук В. И. Лях увязывает двигательные способности с уровнем развития физических качеств и их сочетанием. Д. Д. Переверзев и В. В. Ильин указывают на то, что оптимальное развитие двигательных способностей необходимо не только спортсменам, но и тем, кто ведет активный образ жизни и много времени занимается умственным трудом, сопряженным с сидячим образом жизни, приводящим к гиподинамии [3, с. 315]. Процесс совершенствования двигательных способностей связан с процессом функциональной подготовки человека. Человек оптимально функционально подготовленный может легче переносить физические нагрузки, в том числе и те, которые будут необходимы в жизни [4, с. 319].

Недостаточное наличие двигательной подготовленности может способствовать более частому получению человеком травм спины и всего опорно-двигательного аппарата. Г. Х. Вахидов и Р. А. Гранич отмечают, что на развитие двигательных способностей существенно влияют внешние и внутренние факторы, к которым можно отнести возраст и состояние опорно-двигательного аппарата [5, с. 37].

К методам развития двигательных способностей относятся многие тренировочные методики, в том числе фитнес-методики с выполнением упражнений в воде. В частности, занятия аквадинамикой как одно из направлений Les Mills, представляющее собой набор хореографических движений, выполняемых в воде под ритмичную музыку в жанрах латино, диско или соул. Упражнения характеризуются быстрыми движениями, выполняющимися в быстром ритме, при этом основная нагрузка затрагивает тазобедренные, коленные, голеностопные суставы, мышцы спины. Данные системы организма являются наиболее слабыми звеньями, подверженными «возрастной» деформации и заболеваниям, а также испытывающими наибольшую физическую нагрузку в повседневной жизни человека [6, с. 110]. Упражнения в воде с растяжением мышц характеризуются значительной затратой энергии, но с минимальным негативным воздействием физических нагрузок на суставы в водной среде. Также занятия аквадинамикой не требуют специального оборудования и инвентаря, которые нужно дополнительно искать. Для занятий необходим только поход в плавательный бассейн, а во многих образовательных организациях высшего образования сегодня имеются свои плавательные бассейны и для студентов созданы все условия для посещения занятий по физической культуре в вузе.

Е. М. Ревенко отмечает, что в работе над мышечным корсетом в рамках занятий физической культурой, в частности, в воде, у занимающихся наблюдается стабилизация позвоночника, оптимизируется подвижность плечевого и тазобедренного суставов, происходит стабилизация коленных суставов

[7, с. 27]. Ученые указывают на то, что научные подходы при разработке и использовании методик, направленных на развитие двигательных способностей, должны соотноситься с закономерностями биологически детерминированного развития женского организма и отражаться в величине физических нагрузок и характере их изменения в системе учебных занятий [8, с. 119; 9, с. 477]. В. В. Прохоренко, С. Г. Дзержинский и О. А. Ахметов отмечают, что при распределении учебного материала в образовательном процессе университета соотношение факторов физического воздействия должно ориентироваться на возрастные особенности студентов и их физические и функциональные способности [10, с. 31]. Н. Н. Черевикшик, Н. А. Ерохина, В. А. Кадушина обосновывают актуальность физических нагрузок в период современных пандемий и указывают, что, если каждый студент будет соблюдать рекомендации специалистов в аспекте оптимального уровня поддержания своей физической активности, то он сможет свести к минимуму отрицательное воздействие пандемии [11, с. 254].

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что его результаты могут использоваться как пример эффективной физической подготовки студентов. В свою очередь, оптимальную физическую подготовку необходимо рассматривать с позиции деятельности, которая необходима для повседневной жизни человека и эффективного средства здорового образа и стиля жизни.

Материалы и методы

Для проведения исследования авторами были использованы такие методы, как анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, устный опрос, анкетирование, тестирование, математическая обработка статистических данных. В исследовании приняли участие 70 студенток, обучающихся на 1–2-х курсах в Саратовском государственном университете генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова и Саратовской государственной юридической академии. Все студентки не имели медицинских противопоказаний к практическим занятиям физической культурой, в частности, к занятиям в плавательном бассейне и были отнесены к основной медицинской группе. Исследование проводилось с октября 2024 г. по май

2025 г. Количество занятий в воде – 2 раза в неделю, продолжительность занятия – 45 мин.

В начале каждого занятия (10 мин) студентки выполняли разминку с использованием дыхательных упражнений в воде и плавания свободным стилем не менее 200 м. Это было необходимо для разогрева мышц и подготовки организма к выполнению специальных физических нагрузок в воде. Затем, в основной части занятия, после заданий, определенных учебной программой по данному разделу подготовки, в течение 15 мин студентки выполняли специальный комплекс физических упражнений в воде – аквадинамика. В комплекс входили физические упражнения, выполняемые с различными отягощениями и без них. Упражнения были основаны на всевозможных видах прыжков, выпрыгиваний из воды из положения полуприсед, выполнялись также выпады, упражнения с разведением рук, ног из исходного положения стоя. Наряду с физическими упражнениями студентки выполняли плавательные упражнения «Поворот» и «Поплавок». При выполнении всех упражнений использовался фронтальный и индивидуальный подходы. В заключительной части занятия (5 мин) использовались упражнения на восстановление ритма дыхания, упражнения стретчинга в воде. Чтобы определить, насколько эффективно у студенток развивались двигательные способности, были использованы тестовые упражнения. Тесты выполнялись в воде и на суше. Результаты исследования математически обработаны и указаны в процентном соотношении относительно развития двигательных способностей в начале и в конце учебного года. В качестве тестов использовались:

- подъем туловища из положения лежа на спине (за 30 с);
- прыжок в длину с места (см);
- прыжки через скакалку (за 30 с);
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (максимальное количество раз);
- плавание на дистанции 25 м вольным стилем (с).

Результаты и их обсуждение

Результаты проведенного нами исследования показали, что в конце учебного года результаты в тесте «Подъем туловища» у 95% студенток были улучшены, у 5% они остались без изменений, ухудшения результатов

не было. В тесте «Прыжок в длину с места» у 85% студенток результаты улучшились, у 15% результаты были стабильными, ухудшения результатов не было. В тесте «Прыжки через скакалку» результаты у 98% студенток улучшились, у 2% они остались стабильными, ухудшения результатов не было. В тесте «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» у 90% студенток результаты улучшились, у 10% они остались стабильными, ухудшения результатов не было. В тесте «Плавание 25 м вольным стилем» у 99% студенток результаты улучшились, у 1% результат остался стабильным, ухудшения результатов не было. В таблице представлены результаты тестирования двигательных способностей студенток, принимавших участие в исследовании.

Результаты тестирования двигательных способностей студенток, принимавших участие в исследовании, %

Table. Results of testing the motor abilities of female students participating in the study, %

Тест	Результаты улучшились	Без изменений
Подъем туловища	95	5
Прыжок в длину с места	85	15
Прыжки через скакалку	98	2
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	90	10
Плавание 25 м вольным стилем	99	1

Выводы

В заключение можно констатировать, что в результатах тестирования двигательных способностей у всех студенток не было выявлено их ухудшения. Исходя из полученных данных видно, что занятия в воде с использованием комплекса специальных физических упражнений аквадинамики эффективно повлияли на развитие двигательных способностей студенток. Также было визуально отмечено, что экспериментальные упражнения способствовали приобретению студентками хорошей физической формы, формированию у них позитивного отношения к занятиям в плавательном бассейне.

Список литературы

1. Петрова Т. Н., Пьянзина Н. Н. Сравнительный анализ результатов тестирования двигательных способностей студенток относительно норм ГТО // Теория и практика физической культуры. 2025. № 2. С. 78. EDN: JUBNAV

2. Алексанян Н. Г., Лесникова Г. Н. Роль физической культуры и спорта в воспитании активной жизненной позиции студентов в современном обществе // Инновационные научные исследования 2022: психология и педагогика : сборник материалов IX международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 25 ноября 2022 г. М. : Научно-издательский центр «Империя», 2022. С. 19–23. EDN: EEGSWE

3. Переверзев Д. Д., Ильин В. В. Анализ показателей физического здоровья студентов, занимающихся спортом, по сравнению со студентами, не занимающимися физической культурой // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация : материалы IX Международного научного конгресса, Якутск, 26–28 октября 2023 г. Чебоксары : Издательский дом «Среда», 2024. С. 315–317. EDN: NNFNGN

4. Рыкунов Ю. Н., Тычинин Н. В. Причины травматизма студентов – нарушение правил организации и обучение студентов на занятиях физической культуры // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : сборник научных статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции, Воронеж, 09–10 октября 2017 г. / под ред. Г. В. Бугаева, О. Н. Савинковой. Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2017. С. 319–321. EDN: YOWTNQ

5. Вахидов Г. Х., Гранич Р. А. Физическая культура как способ адаптации студентов-первокурсников ДГТУ: по результатам опроса студентов // Образование. Наука. Производство : сборник докладов XVI Международного молодежного форума, Белгород, 30–31 октября 2024 г. Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2024. С. 37–40. EDN: MCCAЕА

6. Абдрашитова Т. В., Сабирзянова Ф. Ф., Хайруллин Д. Р. Мотивация студентов к занятиям физической культурой // Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию образования Министерства спорта Российской Федерации, Челябинск, 30 марта 2023 г. Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2023. С. 110–112. EDN: FPDIPX

7. Ревенко Е. М. Особенности физической подготовленности и темпов развития двигательных способностей студентов разных годов обучения в вузе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2025. № 1. С. 26–28. EDN: CGUMAD

8. Трущенко В. В., Венскович Д. А., Колошкина В. А. Развитие двигательных способностей студентов с использованием упражнений статической направленности // Физическая культура и спорт в современном социуме : материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 19 мая 2023 г. Витебск : Витебская государственная академия ветеринарной медицины, 2023. С. 119–125. EDN: LHMPRV

9. Мусатов А. Г., Ребизова Е. А., Новицкий П. И., Новицкая А. И. Анализ и проблематика развития двигательных способностей у студентов 1–3 курса // Материалы докладов 57-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. Витебск, 18–19 апреля 2024 г. Витебск : Витебский государственный технологический университет, 2024. С. 477–479. EDN: WHILDТ

10. Прохоренко В. В., Держинский, Г. А., Держинский, С. Г., Ахметов О. А. Тестирования физической подготовленности студентов: описание и нормативы: учебно-методическое пособие. Волгоград : Волгоградский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы, 2021. 48 с.

11. Черевинский Н. Н., Ерохина Н. А., Кадушина В. А. Проблемы доступности физкультурно-спортивных занятий для студенческой молодежи // Организация и методика физического воспитания в образовательном процессе вуза : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию кафедры «Физическая культура» Саратовского Вавиловского университета. Саратов : Амирит, 2023. С. 254–259.

References

1. Petrova T. N., P'yanzina N. N. Comparative analysis of the results of testing motor abilities of female students in relation to GTO standards. *Theory and Practice of Physical Education*, 2025, no. 2, pp. 78 (in Russian). EDN: JUBNAB

2. Aleksanyan N. G., Lesnikova G. N. The role of physical education and sports in preparing students for an active life position in modern society. *Innovatsionnyye nauchnyye issledovaniya 2022: psikhologiya i pedagogika: sbornik materialov IX mezhdunarodnoy ochno-zaochnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, Moskva, 25 noyabrya 2022 g. [Innovative Scientific Research 2022: Psychology and Pedagogy: Collection proceedings of the IX international in-person and correspondence scientific and practical conference, Moscow, November 25, 2022]. Moscow, Nauchno-izdatel'skiy tsentr "Imperiya", 2022, pp. 19–23 (in Russian). EDN: EEGSWE

3. Pereverzev D. D., Ilyin V. V. Analyzing the physical health indicators of students who participate in sports compared to students who do not participate in physical education. *Problemy fizkul'turnogo obrazovaniya: sodержание, napravlennost', metodika, organizatsiya: materialy IX Mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa*, Yakutsk, 26–28 oktyabrya 2023 g. [Problems of Physical Education: Content, Focus, Methodology, Organization: Proceedings of the IX international scientific congress, Yakutsk, October 26–28, 2023]. Cheboksary, Izdatelskiy dom "Sreda", 2024, pp. 315–317 (in Russian). EDN: NNFNGN

4. Rykunov Yu. N., Tyshinin N. V. Causes of student injuries – violation of the rules of organization and training of students in physical education classes. *Fizicheskaya kul'tura, sport i zdorov'e v sovremennom obshchestve: sbornik nauchnykh statei Vserossiiskoi s mezhdunarodnym uchastiem ochno-zaochnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Voronezh, 09–10 oktyabrya 2017 g. Pod red. G. V. Bugaeva, O. N. Savinkovoi [Bugaev G. V.,

Savinkova O. N., eds. *Physical Education, Sports and Health in Modern Society: Collection of proceedings of the All-Russian with international participation in-person and correspondence scientific-practical conference*, Voronezh, October 9–10, 2017]. Voronezh, Publishing and Printing Center "Scientific Book", 2017, pp. 319–321 (in Russian). EDN: YOWTNQ

5. Vakhidov G. Kh., Granich R. A. Physical education as a method of adaptation of first-year students of DSTU: Based on the results of a survey of students. *Obrazovanie. Nauka. Proizvodstvo: sbornik dokladov XVI Mezhdunarodnogo molodezhnogo foruma*, Belgorod, 30–31 oktyabrya 2024 g. [Education. Science. Production: Collection of proceedings of the XVI international Youth Forum, Belgorod, October 30–31, 2024]. Belgorod, Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov Publ., 2024, pp. 37–40 (in Russian). EDN: MCCAЕA

6. Abdrashitova T. V., Sabirzyanova F. F., Khairullin D. R. Motivation of students to engage in physical education. In: *Srednee professional'noe i vysshee obrazovanie v sfere fizicheskoi kul'tury i sporta: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi 100-letiyu obrazovaniya Ministerstva sporta Rossiiskoi Federatsii*, Chelyabinsk, 30 marta 2023 g. [Secondary Vocational and Higher Education in the Field of Physical Education and Sports: Current State and Development Prospects: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to 100th anniversary of the formation of the Ministry of Sports of the Russian Federation, Chelyabinsk, March 30, 2023]. Chelyabinsk, Ural State University of Physical Education Publ., 2023, pp. 110–112 (in Russian). EDN: FPDIPX

7. Revenko E. M. Features of physical fitness and the rate of development of motor abilities of students of different years of study at the university. *Physical Education: Upbringing, Education, Training*, 2025, no. 1, pp. 26–28 (in Russian). EDN: CGUMAD

8. Truschenko V. V., Venskovich D. A., Koloshkina V. A. Development of students' motor abilities using static exercises *Fizicheskaya kul'tura i sport v sovremennom sotsiume: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Vitebsk, 19 maya 2023 g. [Physical Education and Sport in Modern Society: Proceedings of the International scientific and practical conference, Vitebsk, May 19, 2023]. Vitebsk, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine Publ., 2023, pp. 119–125 (in Russian). EDN: LHMPRV

9. Musatov A. G., Rebizova E. A., Novitsky P. I., Novitskaya A. I. Analysis and problems of development of motor abilities of 1st–3rd year students. *Materialy dokladov 57-i mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii prepodavatelei i studentov*. Vitebsk, 18–19 aprelya 2024 g. [Proceedings of the 57th international Scientific and Technical Conference of Teachers and Students. Vitebsk, April 18–19, 2024]. Vitebsk, Vitebsk State Technological University Publ., 2024, pp. 477–479 (in Russian). EDN: WHILDТ

10. Prokhorenko V. V., Dzerzhinsky G. A., Dzerzhinsky S. G., Akhmetov O. A. *Testirovaniya fizicheskoi podgotovlenosti studentov: opisanie i normativy: uchebno-metodicheskoe posobie* [Testing of students' physical fitness: Description and standards: Teaching manual]. Volgograd,

Volgograd Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration Publ., 2021. 48 p. (in Russian).

11. Cherevishnik N. N., Erokhina N. A., Kadushina V. A. Problems of accessibility of physical education and sports activities for student youth. In: *Organizatsiya i metodika fizicheskogo vospitaniya v obrazovatel'nom protsesse vuza: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii,*

posvyashchennoi 90-letiyu kafedry "Fizicheskaya kul'tura" Saratovskogo Vavilovskogo universiteta [Organization and Methodology of Physical Education in the Educational Process of the University: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 90th anniversary of the Department of Physical Education of the Saratov Vavilov University]. Saratov, Amirit, 2023, pp. 254–259 (in Russian).

Поступила в редакцию 11.06.2025; одобрена после рецензирования 29.06.2025; принята к публикации 30.06.2025
The article was submitted 11.06.2025; approved after reviewing 29.06.2025; accepted for publication 30.06.2025

Научная статья

УДК [613+796.015.132]-057.875-054.6

Оценка мониторинга взаимосвязи показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО

Л. В. Куркина✉, Н. А. Сидорова, Д. О. Ковалевич

Кузбасский государственный аграрный университет, Россия, 650056, г. Кемерово, ул. Марковцева, д. 5

Куркина Лариса Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры физической культуры и спорта, kurkina71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0005-5786-0547>

Сидорова Надежда Алексеевна, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, sidna0701@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0001-3205-5810>

Ковалевич Дарья Олеговна, начальник международного отдела, daria.kovalevich@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6158-7496>

Аннотация. В настоящее время наблюдается снижение показателя индекса здоровья населения, в частности, студенческой молодежи, которое негативно сказывается на условиях жизни и ее продолжительности. Данный факт, в свою очередь, приводит к негативному тренду демографических показателей страны и прибывших мигрантов. Кроме того, на территории Кузбасса отмечается высокий уровень техногенного загрязнения окружающей среды, которое пагубно сказывается на индексе здоровья проживающего населения (коренного и пришлого). В связи с этим в университетах необходимо проводить мониторинг показателей индекса здоровья и физической подготовленности иностранных студентов. Самый хороший показатель оценки физической подготовки иностранных студентов – это тестирование по нормам ГТО, которое помогает оценить все физические качества, физическое развитие и физическое здоровье иностранных студентов. Наряду с этим можно скорректировать негативное влияние среды обитания, внести изменения в рацион питания иностранных студентов. Для сохранения и укрепления их здоровья необходимо повысить двигательную активность и культуру здоровья у иностранных студентов.

Ключевые слова: иностранные студенты, индекс здоровья иностранных студентов, физическая активность, рацион питания, показатель физической подготовленности, тестирование по нормам ГТО, техногенез, группа здоровья

Для цитирования: Куркина Л. В., Сидорова Н. А., Ковалевич Д. О. Оценка мониторинга взаимосвязи показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 310–316. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-310-316>, EDN: WBDCQE

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Evaluation of the monitoring of the correlation between health index and physical fitness of international students taking the Ready-for-Labor-and-Defense (GTO) tests

L. V. Kurkina✉, N. A. Sidorova, D. O. Kovalevich

Kuzbass State Agrarian University, 5 Markovtsev St., Kemerovo 650056, Russia

Larisa V. Kurkina, kurkina71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0005-5786-0547>

Nadezhda A. Sidorova, sidna0701@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0001-3205-5810>

Daria O. Kovalevich, daria.kovalevich@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6158-7496>

Abstract. Currently, there is a decrease in the health index of the population, and of university students in particular. This fact negatively affects the living conditions and life duration. The latter, in turn, leads to a negative trend in the demographic indicators of the country and of the migrants. In addition, the territory of Kuzbass is characterized by a high level of man-

made pollution of the environment, which has a detrimental effect on the health index of the resident population (native and immigrant population). In this regard, it is necessary to monitor the indicators of the health index and physical fitness of foreign students at universities. The best indicator for evaluating the physical fitness of foreign students is the Ready-for-Labor-and-Defense test as it helps to evaluate all the physical qualities, physical development and physical health of foreign students. Along with this, it is possible to correct the negative impact of the environment and to change the diet of foreign students. To maintain and strengthen their health, it is necessary to increase physical activity and health culture of foreign students.

Keywords: international students, health index of international students, physical activity, diet, physical fitness index, Ready-for-Labor-and-Defense tests, technogenesis, health group

For citation: Kurkina L. V., Sidorova N. A., Kovalevich D. O. Evaluation of the monitoring of the correlation between health index and physical fitness of international students taking the Ready-for-Labor-and-Defense (GTO) tests. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 310–316 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-310-316>, EDN: WBDCQE

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Многие ученые разных стран отмечают, что на текущий момент имеется тренд ухудшения индекса здоровья, физического развития, физического здоровья и, соответственно, физической подготовки среди молодежи в возрастной группе 16–25 лет [1]. Важно отметить, что на сегодняшний момент у значительной доли студентов снижается показатель двигательной активности, что связано с использованием в образовательном процессе инновационных технологий.

Иностранные студенты в процессе проживания в новой среде изменяют рацион и режим питания, что, в свою очередь, приводит к повышению показателя заболеваемости среди них. Следует упомянуть, что в результате этого наблюдается отрицательный тренд показателя индекса здоровья, который негативно сказывается на условиях жизни и ее продолжительности. Данный факт приводит к негативному тренду демографических показателей страны и мигрантов [2]. В Кузбассе настоящее время наблюдается высокий уровень техногенного загрязнения окружающей среды, который пагубно сказывается на индексе здоровья проживающего населения. Сохранение и укрепление состояния здоровья коренного и пришлого населения связаны с взаимодействием с окружающей средой, различными условиями среды обитания (климатическими, географическими, геохимическими) и механизмами адаптации населения (коренного и мигрантов) к изменяющимся факторам среды [3].

Следует учитывать, что система адаптации человека позволяет трансформировать свои функциональные возможности в соответствии с этими изменениями среды обита-

ния. Использование инновационных технологий в системе образования привело к снижению показателей культуры здоровья (индекс здоровья, физическое развитие, физическая подготовленность) студентов, в том числе иностранных. Необходимо отметить, что принципы мониторинга индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов, поступающих в вуз, можно определить при помощи тестирования по нормам ГТО [4–7]. Экология места проживания оказывает влияние на их индекс здоровья. В связи с этим мы провели исследование по оценке мониторинга взаимосвязи показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО. После 3-летнего проживания иностранных студентов на территории Кузбасса у них происходит срыв адаптационных систем, что приводит к снижению индекса здоровья и физической подготовки. А данный мониторинг позволит предупредить срыв этой системы у иностранных студентов и повысить показатели индекса здоровья и физической подготовки [8].

Цель исследования – осуществить мониторинг взаимосвязи показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов за время учебы в вузе при сдаче норм ГТО в каждом семестре.

Задачи исследования: 1) проанализировать показатели индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов; 2) выявить тренды влияния окружающей и образовательной сред на показатель индекса здоровья иностранных студентов за время обучения; 3) сравнить благоприятные и негативные стороны применения методов физической подготовки с учетом показателя индекса здоровья иностранных студентов при тестировании; 4) создать методические указания

по использованию методов оценки мониторинга показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов на время учебы при сдаче норм ГТО.

Материалы и методы исследования

Всего в мониторинге приняло участие 158 иностранных студентов (141 – юноши, 17 – девушек) из группы здоровья М2 и М3 (медицинская группа) (контрольная группа – 1), 30 человек (юноши) из группы здоровья М1 (2-я группа). Мониторинг индекса здоровья представлен методикой А. Г. Марченко (выделение 3 групп здоровья) (рис. 1).

В процессе исследования была использована методика деления физической подготовки на группы (ФП1, ФП2, ФП3). Группа ФП1 – иностранные студенты выполняют нормативы ГТО на значки («золото», «серебро», «бронза»); группа ФП2 – иностранные студенты выполняют нормативы ГТО (65,0 – 70,0%) и часто болеющие за определенный период обучения; группа ФП3 – иностранные студенты выполняют нормативы ГТО (35,0 – 50,0%), часто болеющие и освобожденные за определенный период обучения.

Оценка условий дислокаций влияет негативно на показатели индекса здоровья и физическую подготовку иностранных студентов. Необходимо отметить, что негативно воздействует на показатели индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов степень напряженности эколого-гигиенической ситуации на территориях селитебного освоения их вселения. В нашем исследовании были использованы критерии степени напряженности эколого-гигиенической ситуации на территориях селитебного освоения Кузбасса.

При проведении исследования использовались следующие методы: наблюдение; кластерный анализ; математический анализ;

нормативный анализ и теоретическое исследование научных публикаций в данном направлении; корреляционный и регрессивный анализ; описательный анализ, мониторинг индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО, тестирование уровня физической подготовки.

Результаты и их обсуждение

В Постановлении Правительства РФ от 29 декабря 2001 г. № 916 «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи» [9] раскрывается смысл и механизм реализации мониторинга. Суть реализации мониторинга заключается в установлении первоначального уровня группы физической подготовки иностранных студентов; определении исходного уровня показателей физического здоровья; оценивании эффективности освоения двигательных навыков иностранными студентами; модернизации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» с учетом применения инновационных технологий и индивидуализированного подхода; разработке и апробации критерия оценки ранга показателя физической подготовленности иностранных студентов (с учетом пола, возраста, медицинской группы здоровья и показателя заболеваемости в период обучения); оценивании продуктивности работы преподавателя по данной дисциплине [10–12].

Кроме того, нужно отметить, что территория Кузбасса по степени напряженности эколого-гигиенической ситуации на территориях селитебного освоения относится к критичной. Это может негативно сказаться на показателях индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов, которые поступают в вузы Кузбасса [13].

1-я группа (здоровые) – лица, которые не болели в период наблюдения острыми и (или) хроническими заболеваниями	2-я группа (практически здоровые) – это лица, имеющие в период наблюдения случаи обращения за медицинской помощью по поводу длительно протекающих заболеваний, а также относительно часто болеющие острыми заболеваниями (3–5 случаев с общей продолжительностью до 30 дней)	3-я группа – больные хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации и декомпенсации
--	--	---

Рис. 1. Методика А. Г. Марченко (цвет онлайн)

Fig. 1. Methodology of A. G. Marchenko (color online)

Полученные результаты показывают, что мигранты, в том числе иностранные студенты, подвержены большему риску заболеть различными заболеваниями за время учебы в вузе. Это связано с изменением среды обитания и рациона питания иностранных студентов. Нужно подчеркнуть, что показатель заболеваемости иностранных студентов сказывается негативно на снижении показателей индекса здоровья и физической подготовки. Поэтому иностранным студентам за время учебы в вузе необходима двигательная активность и повышение культуры здоровья по сохранению и укреплению индекса здоровья. Таким образом, для повышения тренда показателей индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов нужно проведение мониторинга показателей индекса здоровья и тестирование физической подготовки. На основании данных медицинских осмотров студенческой поликлиники г. Кемерово № 10 за период 2022–2024 гг. можно констатировать, что большая часть показателя индекса здоровья иностранным студентам приходится на М2 группу.

Как видно из рис. 2, имеется отрицательный тренд показателя индекса здоровья иностранных студентов в медицинской группе М1, который составляет 0,97 раза. А также замечен рост показателей индекса здоровья иностранных студентов в группах: М2 – 0,94 раза, М3 – 0,99 раза. Данная тенденция говорит о том, что имеется негативный тренд в физической подготовке иностранных

студентов при сдаче норм ГТО. Также следует сказать, что неблагоприятное влияние на индекс здоровья иностранных студентов оказывает степень напряжения эколого-гигиенической ситуации на территории г. Кемерово, а также изменения в рационе их питания. Все иностранные студенты являются адаптантами, что также заслуживает внимания. Адаптант может не располагать в достаточном количестве необходимыми для адаптации качествами, т. е. иметь недостаточный адаптивный порог. Адаптивный порог для мигрантов, в том числе и иностранных студентов, показывает, как адаптироваться к новым условиям проживания при воздействии негативных факторов среды обитания.

Важно подчеркнуть, что после 3 лет проживания на территории г. Кемерово у них происходит срыв адаптационной системы организма. Это связано с загрязнением окружающей среды и рационом питания. Следует отметить, что на учебных занятиях по дисциплине «Физическая культура» (ЭД по ФКиС) проводилось исследование, которое направлено на оценку мониторинга по показателям индекса здоровья и физической подготовки иностранных студентов 1–4-х курсов. В тестировании по нормам ГТО приняли участие иностранные студенты всех факультетов. На рис. 3 показаны полученные в результате тестирования по нормам ГТО данные. Очевидно, что такой тренд повторяет распределение по группам физической подготовки (Ф1, Ф2, Ф3) среди иностранных студентов.

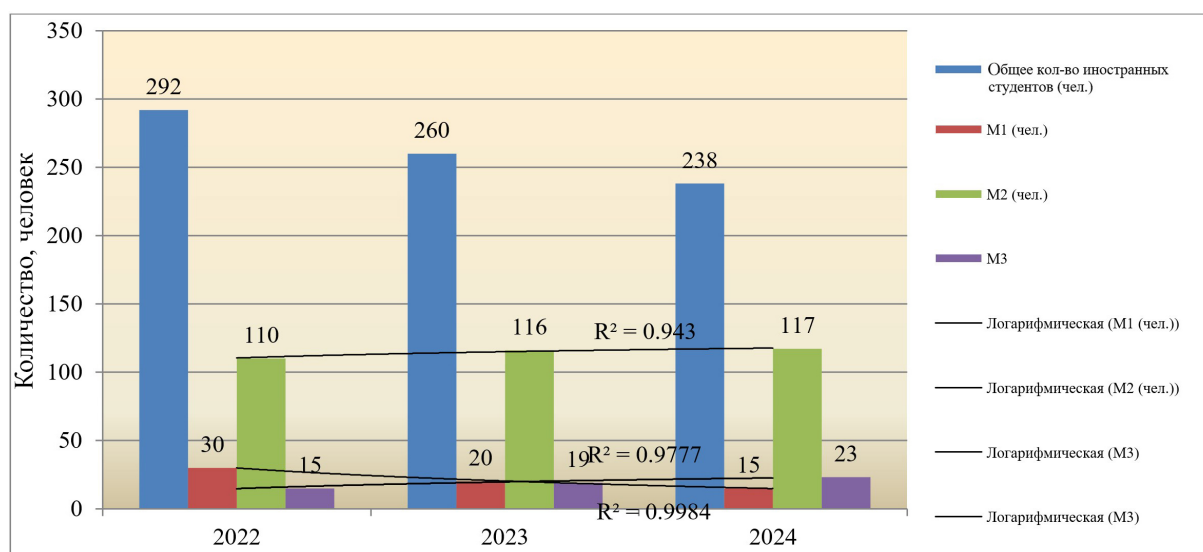


Рис. 2. Данные медицинских осмотров иностранных студентов за период 2022–2024 гг., человек (цвет онлайн)

Fig. 2. Data on medical examinations of foreign students within the period of 2022–2024, persons (color online)

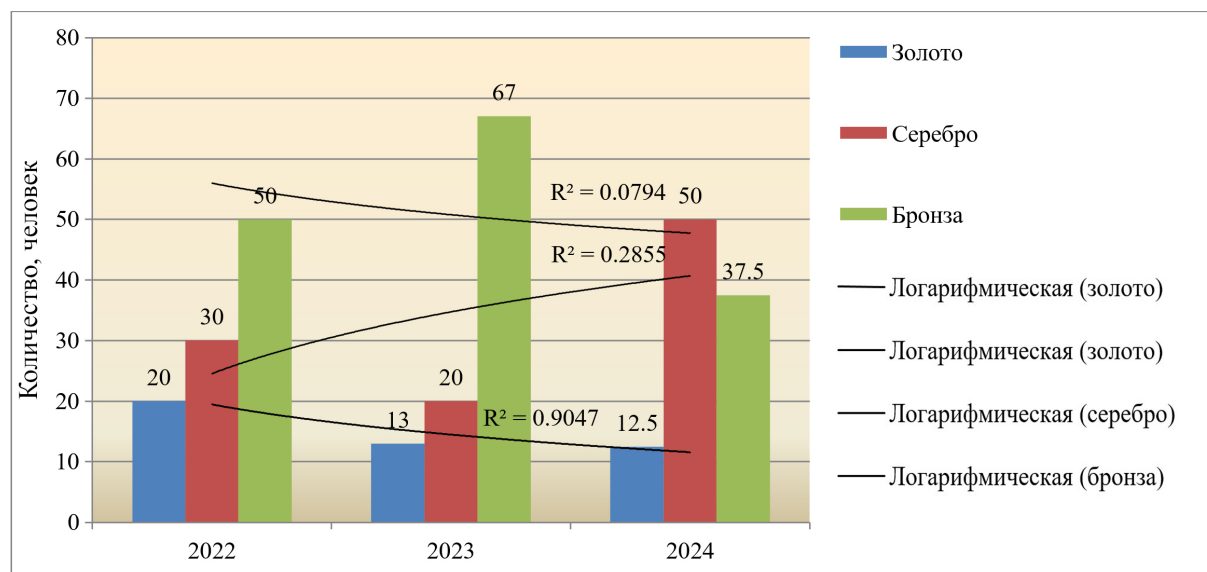


Рис. 3. Результаты тестирования по нормам ГТО иностранных студентов за период 2022–2024 гг., % (цвет онлайн)

Fig 3. Results of testing foreign students according to the GTO standards within the period of 2022–2024, % (color online)

Как видим, имеется снижение показателя физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО. В связи с этим необходим мониторинг показателей индекса здоровья и физической подготовленности иностранных студентов. Проведение мониторинга по показателю физической подготовки иностранных студентов показало, что имеется взаимосвязь показателей распределения по группам физической подготовленности и группам здоровья. В исследовании нашло подтверждение предположение, что к 3-му году обучения имеется негативный тренд показателей физической подготовки иностранных студентов в группе ФП1, который составляет 0,78 раза. Но в этот период наблюдается рост показателей физической подготовки иностранных студентов в группах: ФП2–0,89 раза, ФП3–0,93 раза. А если посмотреть показатель заболеваемости среди них, то он повторяет те же тренды, что и показатели группы физической подготовленности. Это говорит о том, что у иностранных студентов к 3-му году идет срыв адаптационных систем организма. Так как их адаптационные системы в процессе обучения испытывают 3 перегрузки – изменение среды обитания, рациона питания и умственное утомление. Все изменения в жизни у иностранных студентов в период обучения в вузе приводят к срыву адаптационных систем, а также, в свою очередь, к снижению показателей индекса здоровья и физической подготовки.

Выводы

Важно подчеркнуть, что принципы норм ГТО необходимы для поддержания и сохранения индекса здоровья иностранных студентов.

Установлено, что в оценке индекса здоровья необходимо определить состояние заболеваемости иностранных студентов, которая составляет 52%. Следует указать, что показатель заболеваемости иностранных студентов выше относительно других студентов (коренного населения) – 37,0%.

Выявлен отрицательный тренд показателя индекса здоровья в медицинской группе М1, который составил 0,97 раза, а также заметен рост показателя индекса здоровья в группах: М2 – 0,94 раза, М3 – 0,99 раза. Данная тенденция говорит о том, что имеется негативное влияние на физическую подготовку иностранных студентов при сдаче норм ГТО.

Обнаружено снижение показателя физической подготовки иностранных студентов при сдаче норм ГТО.

К 3-му году обучения иностранных студентов имеется негативный тренд показателя физической подготовленности в группе ФП1, который составляет 0,78 раза. Но в этот период наблюдается рост показателей физической подготовленности иностранных студентов в группах: ФП2–0,89 раза, ФП3–0,93 раза. А если посмотреть показатель заболеваемости среди них, то он повторяет те же тренды, что

и показатели группы физической подготовленности.

Мониторинг показателей индекса здоровья и физической подготовленности позволит скорректировать негативное влияние среды обитания в г. Кемерово, нерациональное питание и повысить положительный тренд показателя двигательной активности иностранных студентов.

Список литературы

1. Аршинник С. А., Алдарова Л. М., Амбарцумян Н. А., Костенко Е. Г., Тхорев В. И. Взаимосвязь степени готовности к выполнению нормативных требований ВФСК ГТО и уровня физической активности младших школьников // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2022. № 6 (208). С. 36–42. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p36-42>, EDN: JWNPNP
2. Васенков Н. В., Миннибаев Э. Ш. Всероссийский спортивный комплекс «ГТО»: готовность студентов к выполнению норм требований // Наука и спорт: современные тенденции. 2016. № 2 (11). С. 65–68. EDN: WADHCP
3. Иванов Н. П., Цепко О. А. Оценка адаптации организма студентов, проживающих в экстремальных условиях жизнедеятельности (на примере среднего Приобья) // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 6 (55). С. 28–30. EDN: VKIDGV
4. Исхаков Е. Э. Физические нормативы ГТО – как фактор повышения уровня физической подготовки и здоровья населения // Проблемы науки. 2023. № 7 (81). С. 31–34. EDN: DBYGDW
5. Колокольцев М. М., Амбарцумян Р. А., Ковальчук У. Н. Индексная характеристика физического развития иностранных студентов, обучающихся в техническом вузе Прибайкалья // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. Т. 20. С. 1871–1875. EDN: SJEUQR
6. Критерии степени напряжения эколого-гигиенической ситуации на территориях селитебного освоения. URL: <https://base.garant.ru/70651714/> (дата обращения: 20 марта 2025).
7. Саушин А. А., Липатова Л. Н. Влияние международной миграции на демографическую ситуацию в России // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2020. № 1. С. 16. EDN: ZGJWNQ
8. Сербина Д. В., Носова Н. С. Анализ отношения студентов к комплексу норм ГТО. URL: https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/30922/1/fksz_2018_053.pdf (дата обращения: 20 марта 2025).
9. Постановление Правительства РФ «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи» от 29 декабря 2001 г. № 916. URL: <https://base.garant.ru/12125274/> (дата обращения: 25 марта 2025).
10. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2024. 364 с.

11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. 368 с.

12. Зиновьев Н. А. Формирование здорового образа жизни у студентов технического вуза в процессе занятий физической культурой: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2017. 29 с.

13. Куркина Л. В. Медико-социальные и гигиенические аспекты адаптации мигрантов к новым условиям жизни в крупном промышленном регионе Сибири: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новокузнецк, 2009. 28 с.

References

1. Arshinnik S. A., Aldarova L. M., Ambartsumyan N. A., Kostenko E. G., Tkhorov V. I. Relationship between the degree of readiness to meet the regulatory requirements of the VFSK TRP and the level of physical activity of younger schoolchildren. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific notes of P. F. Lesgaft University], 2022, no. 6 (208), pp. 36–42 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p36-42>, EDN: JWNPNP
2. Vasenkov N. V., Minnibaev E. Sh. All-Russian sports complex GTO: Readiness of students for performance norms and requirements. *Science and Sport: Modern Trends*, 2016, no. 2 (11), pp. 65–68 (in Russian). EDN: WADHCP
3. Ivanov N. P., Tsepko O. A. Estimation of adaptation of the organism of students to life in extreme conditions (with reference to the Middle Ob region). *World of Science, Culture, Education*, 2015, no. 6 (55), pp. 28–30 (in Russian). EDN: VKIDGV
4. Iskhakbaev E. E. Physical standards of the GTO as a factor in increasing the level of physical fitness and health of the population. *Problems of Science*, 2023, no. 7 (81), pp. 31–34 (in Russian). EDN: DBYGDW
5. Kolokoltsev M. M., Ambartsumyan R. A., Kovalchuk U. N. Index characteristics of physical development of foreign students studying at the technical university of Pribaikalye. *Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"*, 2014, vol. 20, pp. 1871–1875 (in Russian). EDN: SJEUQR
6. *Criteria of the degree of stress of the ecological-hygienic situation in the territories of residential development* (in Russian). Available at: <https://base.garant.ru/70651714/> (accessed March 20, 2025).
7. Saushin A. A., Lipatova L. N. The impact of international migration on the demographic situation in Russia. *Scientific Review. International Scientific and Practical Journal*, 2020, no. 1, p. 16 (in Russian). EDN: ZGJWNQ
8. Serbina D. V., Nosova N. S. *Analiz otnosheniya studentov k kompleksu norm GTO* (Analysis of students' attitudes to the TRP norms). Available at: https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/30922/1/fksz_2018_053.pdf (accessed March 20, 2025) (in Russian).
9. *Resolution of the Government of the Russian Federation 'On the All-Russian system of monitoring the state of physical health of the population, physical development of*

children, adolescents and youth', No. 916 dated 29 December, 2001. Available at: <https://base.garant.ru/12125274/> (accessed March 20, 2025) (in Russian).

10. *O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Rossijskoj Federatsii v 2023 godu: Gosudarstvennyj doklad* [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2023: State report]. Moscow, Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare Publ., 2024. 364 p. (in Russian).

11. *O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Rossijskoj Federatsii v 2022 godu:*

Gosudarstvennyj doklad [On the state of sanitary-epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2022: State report]. Moscow, Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare Publ., 2023. 368 p. (in Russian).

12. Zinoviev N. A. *Formation of a Healthy Lifestyle of Students of a Technical University in the Process of Physical Education Classes*. Thesis Diss. Cand. Sci. (Ped.). St. Petersburg, 2017. 29 p. (in Russian).

13. Kurkina L. V. *Medical, Social and Hygienic Aspects of Adaptation of Migrants to New Living Conditions in a Large Industrial Region of Siberia*. Thesis Diss. Cand. Sci. (Med.). Novokuznetsk, 2009. 28 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 19.05.2025; одобрена после рецензирования 17.07.2025; принята к публикации 30.07.2025
The article was submitted 19.05.2025; approved after reviewing 17.07.2025; accepted for publication 30.07.2025

ХРОНИКА

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 317–326

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 317–326

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-317-326>, EDN: WIMFPT

Информация о конференции

УДК [796-057.875:001.83](470.44-25)(047.3)

III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Студенческий спорт в современном мире»

В. П. Сущенко✉, В. А. Щеголев, Ш. А. Керимов

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия, 195251, г. Санкт-Петербург,
ул. Политехническая, д. 29

Сущенко Валерий Петрович, профессор, доктор педагогических наук, директор Института физической культуры,
спорта и туризма, sutshenko_vp@spbstu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0329-4529>

Щеголев Валерий Александрович, доктор педагогических наук, профессор Высшей школы спортивной
педагогике, tshegolev_va@spbstu.ru, <https://orcid.org/0009-0009-6949-6482>

Керимов Шамси Агакерим оглы, специалист научно-образовательного центра компьютерного спорта,
kerimov_sha@spbstu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3428-9960>

Аннотация. В статье представлен отчет о проведении III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Студенческий спорт в современном мире», прошедшей 14–15 марта 2025 г. на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Ключевые слова: международное студенческое сотрудничество, физическое воспитание, молодежь, студенческий спорт, Содружество Независимых Государств, Санкт-Петербург

Для цитирования: Сущенко В. П., Щеголев В. А., Керимов Ш. А. III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Студенческий спорт в современном мире» // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 317–326. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-317-326>, EDN: WIMFPT

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Conference Proceedings

III All-Russian scientific and practical conference with international participation “Student Sport in the Modern World”

V. P. Sushchenko✉, V. A. Schegolev, Sh. A. Kerimov

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politekhnicheskaya St., Saint Petersburg 195251, Russia

Valery P. Sushchenko, sutshenko_vp@spbstu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0329-4529>

Valery A. Schegolev, tshegolev_va@spbstu.ru, <https://orcid.org/0009-0009-6949-6482>

Shamsi A. Kerimov, kerimov_sha@spbstu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3428-9960>

Abstract. The paper presents a report on the III All-Russian scientific and practical conference with international participation “Student Sports in the Modern World”, held on March 14–15, 2025 on the basis of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

Keywords: international student cooperation, physical education, youth, student sports, Commonwealth of Independent States, Saint Petersburg

For citation: Sushchenko V. P., Schegolev V. A., Kerimov Sh. A. III All-Russian scientific and practical conference with international participation "Student Sport in the Modern World". *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 317–326 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-317-326>, EDN: WIMFPT

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Институт физической культуры, спорта и туризма Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и Общероссийская общественная организация «Российский студенческий спортивный союз» 14–15 марта 2025 г. провели III Всероссийскую научно-практическую конференцию с международным участием «Студенческий спорт в современном мире». Конференция включена в План проведения научных конгрессов и конференций Министерства спорта Российской Федерации в 2025 г., в План мероприятий на 2025–2026 гг. по реализации Стратегии международного молодежного сотрудничества государств-участников СНГ на 2021–2030 гг., утвержденной решением 29 мая 2020 г., и проводится при поддержке Совета по делам молодежи государств – участников Содружества Независимых Государств, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Ассоциации общественных объединений «Национальный Совет молодежных и детских объединений России», Комитета по физической культуре и спорту Правительства Санкт-Петербурга и Ассоциации «Студенческая спортивная лига самбо».

Цель конференции – активизация научной и инновационной деятельности, направленной на решение актуальных проблем совершенствования системы физического воспитания молодежи и студенческого спорта в современных условиях.

В мероприятиях 14 марта 2025 г. участвовало 208 человек и 90 организаций из России и Белоруссии. К работе круглого стола и конференции приглашались футбольные тренеры, преподаватели, сотрудники образовательных организаций высшего образования, руководители и сотрудники структурных подразделений органов исполнительной и законодательной власти, органов местного управления в сфере образования, работы с молодежью, физической культуры и спорта, а также подведомственных этим органам организаций; руководители и сотрудники физкультурных, спортивных и оздоровительных структурных подразделений образовательных организаций высшего образования и профессиональных организаций,

в частности, спортивные федерации, студенческие спортивные лиги и иные общественные структуры.

Открытое заседание проводилось в формате круглого стола Санкт-Петербургского регионального отделения Общероссийской общественной организации «Российский студенческий спортивный союз» на тему «Развитие инновационных видов спорта». Модератором был **Дмитрий Олегович Жданович** – заместитель начальника управления развития студенческого и адаптивного спорта ФГБУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва».

Во время конференции директор Института физической культуры, спорта и туризма СПбПУ **Валерий Петрович Сущенко** и председатель Регионального отделения Всероссийской общественной организации «Федерация лазертага России» в Санкт-Петербурге **Денис Викторович Рябенко** подписали соглашение о развитии инновационных видов спорта. Сотрудничество включает проведение совместных спортивных мероприятий по лазерному бою и учебно-тренировочных мероприятий в рамках подготовки сборной команды Санкт-Петербурга по фиджитал-тактической стрельбе; проведение совместных культурно-массовых и учебно-методических мероприятий.

Пленарное заседание конференции собрало экспертов с докладами: **Соколова Дина Александровна**, ФГБОУ ВО «МИР-ЭА – Российский технологический университет», заместитель директора Института молодежной политики и международных отношений, на тему «Молодежные спортивные обмены государств – участников СНГ: возможности и перспективы»; **Ломакина Елена Владимировна** – исполнительный директор Студенческой спортивной лиги самбо, на тему «Развитие самбо в Содружестве Независимых Государств»; **Васюк Валерий Евстафьевич**, ведущий специалист информационно-аналитического отдела Центра координации научно-методической и инновационной деятельности Белорусского государственного университета физической культуры, на тему «Фиджитал-технологии и двигательная активность студентов



Участники открытого заседания Санкт-Петербургского регионального отделения Общероссийской общественной организации «Российский студенческий спортивный союз» в формате круглого стола на тему «Развитие инновационных видов спорта» 14 марта 2025 г.

Participants of the open meeting of the St. Petersburg regional branch of the All-Russian public organization “Russian Student Sports Union” in the format of a round table on the topic “Development of innovative sports” on March 14, 2025



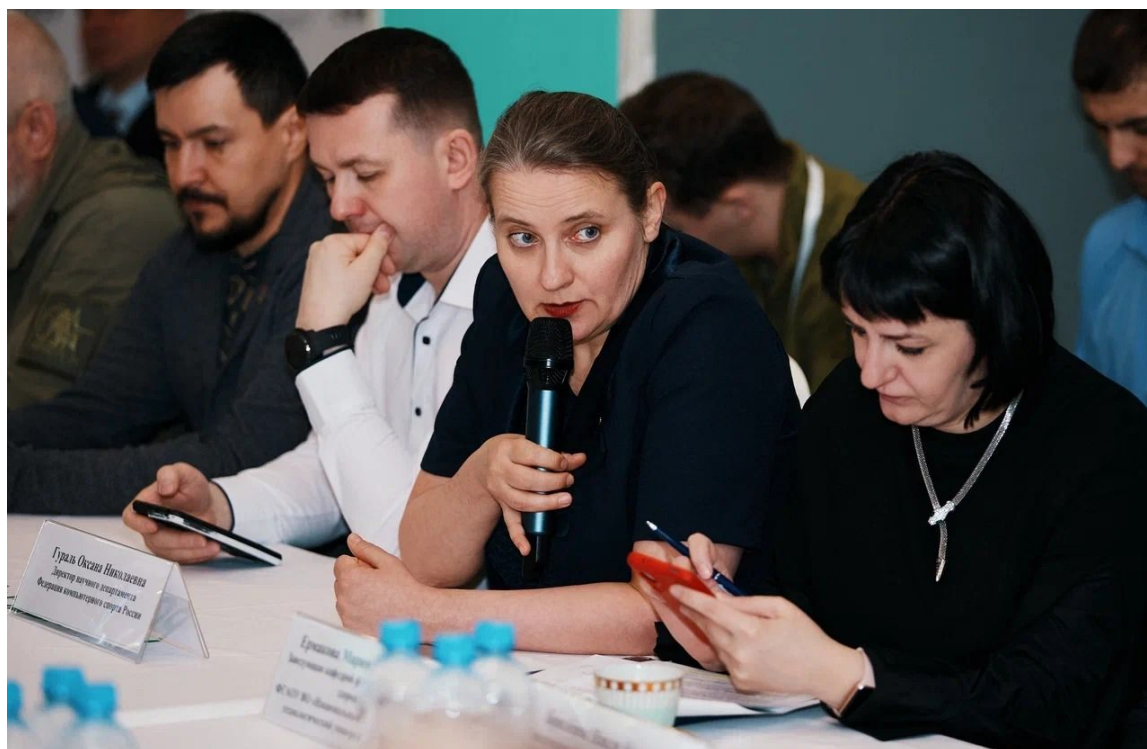
Открытие круглого стола: выступает Дмитрий Олегович Жданович, заместитель начальника управления развития студенческого и адаптивного спорта ФГБУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва»

Opening of the round table: speaks Dmitry Olegovich Zhdanovich, Deputy Head of the Department for the Development of Student and Adaptive Sports of the Federal State Budgetary Institution “Federal Center for the Training of Sports Reserves”



Выступление на круглом столе: выступает Сергей Владимирович Крюков, президент РССС, исполнительный директор АССК России

Speech at the round table: Sergey Vladimirovich Kryukov, President of the Russian Student Sports Union (RSSS), Executive Director of the Association of Student Sports Clubs of Russia (ASSK)



Выступление на круглом столе: Оксана Николаевна Гураль, вице-президент Федерации компьютерного спорта России

Speech at the round table: Oksana Nikolaevna Gural, Vice-President of the Russian Federation of Computer Sports



Выступление на круглом столе: Валерий Петрович Сущенко, директор института физической культуры, спорта и туризма Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доктор педагогических наук, профессор, председатель оргкомитета

Speech at the round table: Valery Petrovich Sushchenko, Director of the Institute of Physical Education, Sports and Tourism of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chairman of the Organizing Committee



На круглом столе было подписано Соглашение о развитии инновационных видов спорта между Институтом физической культуры, спорта и туризма СПбПУ – Валерий Петрович Сущенко (справа) и Регионального отделения Всероссийской общественной организации «Федерация лазертага России» в Санкт-Петербурге – Денис Викторович Рябенко (слева)

At the round table, an Agreement on the development of innovative sports was signed between the Institute of Physical Education, Sports and Tourism of SPbPU – Valery Petrovich Sushchenko (on the right) and the Regional Branch of the All-Russian public organization "Laser Tag Federation of Russia" in St. Petersburg – Denis Viktorovich Ryabenko (on the left)

в образовательном пространстве вуза»; **Лубышева Людмила Ивановна**, доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии, философии и социологии Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» на тему «Социальная ответственность спортсмена как фактор устранения “дефицита личности” в условиях информационной реальности».

В адрес конференции свои приветствия направили Председатель комитета Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации по физической культуре и спорту **Олег Васильевич Матыцин**, Министр спорта Российской Федерации **Михаил Владимирович Дегтярев**, заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации **Ольга Викторовна Петрова** и Председатель Национального Совета молодежных и детских объединений России, член Совета по делам молодежи государств – участников СНГ **Григорий Валерьевич Петушков**. На открытии участников также лично поприветствовал Президент Российского студенческого спортивного союза (РССС) **Сергей Владимирович Крюков**.

Открыл пленарное заседание приветственным словом **Виталий Владимирович Сергеев**, первый проректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской Академии Наук.

На мастер-классах «Фиджитал-тактический полигон, уникальные лазертаг-системы и девайсы» и «Тактико-огневой комплекс имитации стрельбы» участники конференции смогли ознакомиться с передовыми технологиями и их применением в спортивной деятельности.

С докладами на секции 1 «Студенческий спорт в современном мире» выступили **Жданович Дмитрий Олегович**, ФГБУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва», зам. начальника управления развития студенческого и адаптивного спорта, на тему «Нормативно-правовое регулирование инновационных видов спорта»; **Космина Елена Алексеевна**, НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, заведующий кафедрой высокотехнологичных видов спорта, на тему «Высокотехнологичные виды спорта в странах Союза



Выступление с приветственным словом: Виталий Владимирович Сергеев, первый проректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской Академии Наук

Welcoming speech: Vitaly Vladimirovich Sergeev, First Vice-Rector of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Doctor of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences



Открытие пленарного заседания

Opening of the plenary session



Доклад на пленарном заседании: Валерий Евстафьевич Васюк, ведущий специалист информационно-аналитического отдела Центра координации научно-методической и инновационной деятельности Белорусского государственного университета физической культуры, тема доклада – «Фиджитал-технологии и двигательная активность студентов в образовательном пространстве вуза»

Plenary session report: Valery Evstafievich Vasyuk, a leading specialist of the information and analytical department of the Center for Coordination of Scientific, Methodological and Innovative Activities of the Belarusian State University of Physical Education, on the topic “Phyigital technologies and students’ motor activity in the educational space of the university”



Мастер-класс «Фиджитал-тактический полигон, уникальные лазертаг-системы и девайсы»
Workshop “Phygital Tactical Range, Unique Laser Tag Systems and Devices”



Мастер-класс «Тактико-огневой комплекс имитации стрельбы»
Workshop “Tactical and Fire Complex for Simulating Shooting”

Независимых Государств»; **Румянцев Анатолий Богданович**, Военный институт (инженерно-технический) военной академии МТО им. генерала армии А. В. Хрулева, преподаватель, на тему «Самбо – универсальный элемент физической, морально-психологической подготовки и повышения уровня коммуникации курсантов военных вузов государств – участников Содружества Независимых Государств»; **Кудрявцева Дарья Анатольевна**, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, студент 4-го курса, преподаватель, на тему «Развитие студенческого спорта посредством физкультурно-спортивных мероприятий в университетах государств – участников Содружества Независимых Государств»; **Гураль Оксана Николаевна**, ФКС России, директор научного департамента, на тему «Открытые киберспортивные студенческие игры»; **Звягинцев Максим Валерьевич**, Санкт-Петербургский Университет ФСИН России, начальник кафедры физической, огневой и тактико-специальной подготовки, на тему «Эволюция борьбы самбо в ведомственных вузах ФСИН России в процессе формирования профессиональной спортивной культуры личности курсантов»; **Островский Антон Николаевич**, ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий», заместитель декана факультета общественного здоровья и здравоохранения, на тему «Про-

блемы и перспективы развития инклюзивной физической культуры и спорта в формате смешанных команд».

С докладами на секции 2 «Научно-методическое обеспечение студенческого спорта» выступили **Ворожейкин Антон Владимирович**, АНОО ВО «Калининградский институт управления», заведующий научно-исследовательским отделом, на тему «Взаимосвязь уровня физической активности с академической успеваемостью студентов высших учебных заведений»; **Пешкова Наталья Виллиевна**, Сургутский государственный университет, заведующий кафедрой физической культуры, профессор кафедры, на тему «Организация физкультурно-спортивного образования студентов: проблемы и тенденции развития в образовательном пространстве университетов»; **Гаврилов Сергей Михайлович**, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», директор Студенческого спортивного клуба; ассистент кафедры «Физическое воспитание», на тему «Внедрение традиционных народных видов спорта России в процесс физического воспитания студентов высшего учебного заведения»; **Шредер Анна Юрьевна**, Омский государственный медицинский университет, кандидат педагогических наук, доцент заведующий кафедрой физической культуры, на тему «Обзор публикации по на-



Секционное заседание конференции

Sectional session of the conference

правлению профессионально-прикладная физическая культура»; **Артемова Жанна Сергеевна**, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, доцент кафедры теории и методики гимнастики, на тему «Факторы повышения мастерства в исполнении бросковых элементов с обручем у высококвалифицированных гимнасток в условиях занятий в студенческом спортивном клубе»; **Рубис Людмила Григорьевна**, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, ведущий специалист по организации спортивной деятельности, на тему «Физическое воспитание молодежи средствами рекреационного туризма»; **Прокочник Елена Юрьевна, Павула Наталья Игоревна**, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), ассистенты кафедры теории и методики физической культуры и спорта, на тему «Развитие студенческого волейбола на снегу в Челябинской области»; **Ламанов Павел Денисович**, Российский государственный гидрометеорологический университет, студент, на тему «Физическая культура как средство снятия напряжения у студентов»; **Сущенко Григорий Валерьевич**, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, аспирант, на тему «Применение координационных упражнений избирательной направленности в подготовке спортсменов-единоборцев из числа студентов»; **Краснодембский Станислав Евгеньевич**, Университет ИТМО, старший преподаватель, на тему «Особенности организации тренировочного процесса в университетском клубе фехтования в контексте

деятельности студенческих спортивных клубов и лиг»; **Венгерев Кристина Андреевна**, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, студент, на тему «Организация оздоровительных мероприятий для студентов: влияние на самочувствие и стресс-менеджмент»; **Каширина Арина Эдуардовна, Абрамова Алиса Дмитриевна**, ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий», студенты, на тему «Всероссийский спортивный молодежный фестиваль #ЗАОДНО: опыт проведения и перспективы развития»; **Седельникова Анна Владимировна**, студент, **Салугин Филипп Вадимович**, Омский государственный медицинский университет; профессор кафедры, на тему «Мотивационная составляющая юных кикбоксеров»; **Хакимов Фаезиддин Жамолиддин угли**, студент, **Диких Анастасия Александровна**, Омский государственный медицинский университет; профессор кафедры, на тему «Оценка эффективности восстановления кикбоксеров с помощью электромеханического массажа на предсоревновательном этапе».

Конференция также включала выездное совещание с открытым обсуждением ключевых подходов и принципов деятельности РССС, а также дружескую встречу по баскетболу на базе Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна.

15 марта 2025 г. конференция продолжилась в виде культурной программы.

В качестве материалов конференции был опубликован сборник научных статей (78 статей) с размещением на сайте электронной библиотеки: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80560200> (РИНЦ).

Поступила в редакцию 16.06.2025; одобрена после рецензирования 21.06.2025; принята к публикации 30.06.2025
The article was submitted 16.06.2025; approved after reviewing 21.06.2025; accepted for publication 30.06.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 327–333

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 327–333

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-327-333>, EDN: XASIKT

Информация о конференции

УДК [796-057.875:001.83](470.23-25)(047.3)

VIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы физического воспитания и студенческого спорта»

Д. Д. Филиппева^{1✉}, Р. М. Ольховский^{1,2,3}, А. А. Казаков⁴

¹ Университет ИТМО, Россия, 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А

² Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия, 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

³ Московский педагогический государственный университет, Россия, 119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1, стр. 1

⁴ Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Филиппева Диана Дмитриевна, аналитик аналитического центра физической культуры и спортивных технологий, dianais13@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0486-3546>

Ольховский Роман Михайлович, кандидат социологических наук, директор аналитического центра физической культуры и спортивных технологий¹, доцент Высшей школы спортивной педагогики², старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта³, russia-sport@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0789-9306>

Казаков Александр Александрович, доктор политических наук, профессор кафедры политических наук, aldr.kazakov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3140-0977>

Аннотация. Представлен отчет о проведении VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы физического воспитания и студенческого спорта», которая прошла 23–24 мая 2025 г. в г. Саратове.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенческий спорт, СНГ, молодежь

Для цитирования: Филиппева Д. Д., Ольховский Р. М., Казаков А. А. VIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы физического воспитания и студенческого спорта» // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 3. С. 327–333. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-327-333>, EDN: XASIKT

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Conference Proceedings

VIII All-Russian scientific and practical conference with international participation “Current Issues of Physical Education and Student Sports”

D. D. Filipeva^{1✉}, R. M. Olkhovskiy^{1,2,3}, A. A. Kazakov⁴

¹ ITMO University, 49 lit. A Kronverksky Pr., St. Petersburg 197101, Russia

² Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 29 Politehnicheskaya St., St. Petersburg 195251, Russia

³ Moscow State Pedagogical University, building 1, 1 Malaya Pirogovskaya St., Moscow 119435, Russia

⁴ Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

Diana D. Filipeva, dianais13@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0486-3546>

Roman M. Olkhovskiy, russia-sport@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0789-9306>

Alexander A. Kazakov, aldr.kazakov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3140-0977>

Abstract. A report was presented on the VIII All-Russian scientific and practical conference with international participation "Current Issues in Physical Education and Student Sports", which was held on May 23–24, 2025 in Saratov.

Keywords: physical education, student sports, CIS, youth

For citation: Filipeva D. D., Olkhovskiy R. M., Kazakov A. A. VIII All-Russian scientific and practical conference with international participation "Current Issues of Physical Education and Student Sports". *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 3, pp. 327–333 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-3-327-333>, EDN: XASIKT

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Министерством науки и высшего образования Российской Федерации совместно с Национальным исследовательским университетом ИТМО и Саратовским национальным исследовательским государственным университетом имени Н. Г. Чернышевского (далее – СГУ им. Н. Г. Чернышевского) проведена VIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы физического воспитания и студенческого спорта» (далее – Конференция). Конференция проводилась 23–24 мая 2025 г. на базе СГУ им. Н. Г. Чернышевского в очном и онлайн форматах.

Конференция включена в План мероприятий на 2025–2026 гг. по реализации Стратегии международного молодежного сотрудничества государств – участников СНГ на 2021–2030 гг., утвержденной решением 29 мая 2020 г.

Партнерами Конференции выступили:

- Исполнительный комитет Содружества Независимых Государств;
- Национальный совет молодежных и детских объединений России;
- Министерство спорта Российской Федерации;
- Российский студенческий спортивный союз;
- Министерство спорта Саратовской области.

Конференция была направлена на создание единого пространства научной коммуникации стран СНГ в целях повышения качества фундаментальных и прикладных исследований, распространения лучших исследований и практического опыта образовательных организаций высшего образования в области физического воспитания и студенческого спорта.

Конференция объединила экспертное сообщество на пространстве СНГ, ставя перед собой задачи по популяризации лучших исследований, опубликованных в научном журнале «Физическое воспитание и студенческий спорт» (далее – Журнал), учрежденном СГУ им. Н. Г. Чернышевского совместно с Российским студенческим спортивным союзом,

а также по выявлению новых авторов и обсуждению с ними перспективных исследовательских идей.

В Конференции приняли участие:

- представители органов государственной власти;
- руководители и сотрудники физкультурно-спортивных и оздоровительных структурных подразделений образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций, в том числе кафедр физического воспитания;
- руководители учебно-научных структурных подразделений образовательных организаций высшего образования;
- представители спортивных федераций, студенческих спортивных лиг и общественных организаций в области студенческого спорта и здорового образа жизни.

Общее количество очных участников в день проведения Конференции составило 101 человек из 12 регионов. Большинство участников приходится на Саратовскую область и Москву (52,4 и 20,7% соответственно). Далее следуют участники из Санкт-Петербурга (8,9%) и Оренбургской области (2,9%). Также в число очных участников конференции вошли представители университетов Кыргызской Республики и Республики Узбекистан. В форме видеоконференцсвязи в Конференции приняли участие представители Республики Армения, Кыргызской Республики и Республики Беларусь, заочное участие с направлением публикаций в журнал приняли участники, в том числе из Азербайджанской Республики, Республики Беларусь и Казахстана.

Конференция открылась пленарным заседанием «Физическое воспитание и студенческий спорт: интеграция науки, образования и молодежной политики» (далее – Пленарное заседание) с приветственными словами от почетных гостей. В рамках открытия Конференции были зачитаны приветственные адреса:

- **Матыцина Олега Васильевича**, председателя Комитета Государственной Думы по физической культуре и спорту;
- **Дегтярева Михаила Владимировича**, министра спорта Российской Федерации;
- **Петровой Ольги Викторовны**, заместителя министра науки и высшего образования Российской Федерации.
В Пленарном заседании приняли участие:
- **Дамдинцурунов Вячеслав Анатольевич**, депутат Государственной Думы, член Комитета Государственной Думы по молодежной политике, руководитель рабочей группы «Физическая культура и спорт, здоровый образ жизни и молодежный туризм» Экспертного совета Комитета Государственной Думы по молодежной политике;
- **Калоева Каира Хасановна**, начальник отдела физкультурно-спортивного воспитания молодежи и добровольческого движения Департамента государственной молодежной политики и воспитательной деятельности Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- **Чумаченко Алексей Николаевич**, ректор СГУ им. Н. Г. Чернышевского;
- **Крюков Сергей Владимирович**, президент Российского студенческого спортивного союза, исполнительный директор Ассоциации студенческих спортивных клубов России;
- **Богалий Анна Ивановна**, президент Содружества развития и поддержки детского и юношеского биатлона России, вице-президент Союза биатлонистов России, двукратная олимпийская чемпионка, трехкратная чемпионка мира, заслуженный мастер спорта России;
- **Лебедева Татьяна Романовна**, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Российского университета дружбы народов, кандидат педагогических наук, доцент, олимпийская чемпионка 2004 г. в прыжках в длину, многократная чемпионка мира, Европы и России, заслуженный мастер спорта России;
- **Ольховский Роман Михайлович**, директор аналитического центра физической культуры и спортивных технологий Национального исследовательского университета ИТМО, заместитель главного редактора Журнала.



Пленарное заседание «Физическое воспитание и студенческий спорт: интеграция науки, образования и молодежной политики»

Plenary Session “Physical Education and Student Sport: Integration of Science, Education and Youth Policy”

Также в рамках Пленарного заседания состоялись презентация Журнала и вручение Благодарственных писем заместителя Министра науки и высшего образования Петровой Ольги Викторовны за активную гражданскую позицию и популяризацию науки в области физического воспитания молодежи и студенческого спорта:

- академику РАО, заслуженному деятелю науки Российской Федерации, главному редактору Журнала Сейранову Сергею Германовичу;
- ректору СГУ им. Н. Г. Чернышевского, заместителю главного редактора Журнала Чумаченко Алексею Николаевичу;
- заведующему кафедрой физической культуры и здоровья Университета науки и технологий МИСИС, вице-президенту Российского студенческого спортивного союза, заместителю главного редактора Журнала Ермаковой Марине Аркадьевне;
- директору аналитического центра физической культуры и спортивных технологий Национального исследовательского университета ИТМО, заместителю главного редактора Журнала Ольховскому Роману Михайловичу;
- профессору кафедры политических наук СГУ им. Н. Г. Чернышевского, ответственному секретарю редакционной коллегии Журнала Казакову Александру Александровичу;
- профессору кафедры теории и методики спортивных дисциплин, адаптивной физической культуры и медико-биологических основ физического воспитания Оренбургского государственного педагогического университета, члену редколлегии Журнала Коровину Сергею Семеновичу;
- профессору кафедры физической культуры и здоровья Волгоградского государственного медицинского университета, члену редколлегии Журнала Мандрикову Виктору Борисовичу;
- заместителю директора аналитического центра физической культуры и спортивных технологий ИТМО Ереминой Екатерине Александровне.

Программа Конференции предусматривала проведение следующих деловых площадок:

- открытое заседание рабочей группы «Физическая культура и спорт, ЗОЖ, молодежный туризм» Экспертного совета Комитета Государственной Думы по молодежной политике (далее – Заседание рабочей группы);

- круглый стол «Студенческий спорт в государствах-участниках СНГ: традиции, инновации, сотрудничество» (далее – Круглый стол);
- секционные заседания по вопросам развития физического воспитания и студенческого спорта в образовательных организациях высшего образования;
- образовательный семинар «Проведение прикладных исследований по вопросам физического воспитания и студенческого спорта»;
- стратегическая сессия «Междисциплинарные подходы в проведении научных исследований в области физического воспитания студенческой молодежи» (далее – Стратегическая сессия);
- заседание редакционной коллегии журнала «Физическое воспитание и студенческий спорт».

Участники Заседания рабочей группы обсудили Межотраслевую программу развития студенческого спорта до 2030 г. и усиление роли физического воспитания и студенческих спортивных клубов в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Основные направления секционных заседаний отражали тематические направления Журнала:

- 1) физкультурная и спортивная работа с обучающимися глазами руководителя (экономика, управление);
- 2) педагогические аспекты физического воспитания молодежи (педагогика);
- 3) социальные эффекты физического воспитания молодежи в системе высшего образования (социология).

На секционных заседаниях Конференции эксперты и участники представили доклады, подготовленные на основе опубликованных статей в Журнале и направленных в адрес редакционной коллегии для публикации.

В рамках проведения Конференции 30 участников подготовили материалы для публикации в Журнале и направили их в адрес редколлегии, в том числе участники из Азербайджана и Казахстана.

В рамках Круглого стола представители экспертного сообщества обсудили перспективы укрепления культурных, образовательных и научных международных связей между странами в области физического воспитания молодежи и студенческого спорта, а также обменялись опытом, научными достижениями и инновациями.



Участники заседания рабочей группы «Физическая культура и спорт, ЗОЖ, молодежный туризм» Экспертного совета Комитета Государственной Думы по молодежной политике

Participants of the Meeting of the Working Group “Physical Culture and Sports, Healthy Lifestyle, Youth Tourism” of the Expert Council of the State Duma Committee on Youth Policy



Участники секционного заседания «Педагогические аспекты физического воспитания молодежи (педагогика)»

Participants of the sectional session “Pedagogical Aspects of Physical Education of Youth (Pedagogy)”



Круглый стол «Студенческий спорт в государствах-участниках СНГ: традиции, инновации, сотрудничество»
Round Table “Student Sports in the CIS Member States: Traditions, Innovations, Cooperation”



Стратегическая сессия «Междисциплинарные подходы в проведении научных исследований в области физического воспитания студенческой молодежи»

Strategic Session “Interdisciplinary Approaches to Conducting Scientific Research in the Field of Physical Education of Student Youth”



Участники экскурсии на фоне мемориала «Журавли»

Excursion participants against the backdrop of the memorial “Cranes”

ми в организации физкультурной и спортивной работы с обучающимися.

Для онлайн-участников Конференции осуществлялась прямая трансляция Пленарного заседания, Круглого стола, а также секционного заседания «Педагогические аспекты физического воспитания молодежи (педагогика)». Записи трансляций деловых площадок Конференции доступны в сообществе «РОС-СТУДСПОРТ|СОБЫТИЯ» в социальной сети «ВКонтакте» по ссылке: <https://vk.com/forum.rosstudsport>

Во второй день проведения Конференции была организована Стратегическая сессия, в рамках которой участникам было предложено проанализировать текущие тренды в развитии физического воспитания и студенческого спорта, выявить проблемы и сформулировать гипотезы, которые могут лечь в основу будущих исследований, а также определить способы для подтверждения гипотез.

Также для участников Конференции была организована экскурсия «Знакомьтесь, Саратов!». На экскурсии участники посетили исторический центр г. Саратова, а также Парк Победы на вершине Соколовой горы, где расположен мемориал «Журавли».

Проведение Конференции подтвердило необходимость дальнейшей интеграции науки, образования и практики, а также развития международного партнерства образовательных организаций высшего образования в области физического воспитания и студенческого спорта.

Команда организаторов благодарит всех участников за активную работу и выражает надежду на продолжение плодотворного сотрудничества в рамках будущих мероприятий научно-образовательной и экспертно-просветительской экосистемы физического воспитания и студенческого спорта в университетах «РОС-СТУДСПОРТ».

Поступила в редакцию 11.06.2025; одобрена после рецензирования 17.06.2025; принята к публикации 30.06.2025
The article was submitted 11.06.2025; approved after reviewing 17.06.2025; accepted for publication 30.06.2025

Редактор *Е. А. Митенёва*
Корректор *Е. А. Митенёва*
Технический редактор *С. С. Дударева*
Оригинал-макет подготовил *И. А. Каргин*

Учредители:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского».
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
Общероссийская общественная организация
«Российский студенческий спортивный союз» (РССС).
105094, г. Москва, Набережная Госпитальная, 4, 2

Издатель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского».
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83

Подписано в печать 22.09.2025. Подписано в свет 30.09.2025. Выход в свет 30.09.2025.
Формат 60 × 84 1/8. Усл. печ. л. 13.76 (14.75). Тираж 100. Заказ 90-Т.

Издательство Саратовского университета (редакция).
410012, Саратов, Астраханская, 83.
Типография Саратовского университета.
410012, Саратов, Б. Казачья, 112А.