

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 2

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. Андриященко, 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)
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)
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>
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)
Iliya 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

- Жданович Д. О., Девятова Е. В., Лопатина О. М., Картавый С. В.**
Современное состояние развития компьютерного спорта в Российской Федерации 119
- Толочек Д. С.**
Студенческий спорт в эфире: основы, проблемы и перспективы онлайн-трансляций студенческих спортивных лиг 131
- Семенов В. В., Корнякова М. С.**
Опыт разработки решений для фиджитал-проектов 140
- Федотов И. А., Голикова Е. М.**
Методика психофизической подготовки студентов гражданских вузов к службе в вооруженных силах 147

Студенческий спорт глазами руководителя

- Стороженко Ю. М.**
Исследование конкурентного баланса в студенческом спорте 152
- Ванина О. С.**
Использование цифровых технологий как способ мотивации спортивной деятельности студентов технического университета 157
- Осипенко Е. В., Юрошкевич А. А., Шахов А. А.**
Структурно-функциональные взаимосвязи психологических характеристик студентов в зависимости от вида спортивной активности 164
- Бударников А. А., Ермакова М. А., Козлов А. В.**
Анализ видов оценивания профессиональной деятельности преподавателя физической культуры в высшей школе 171

Территория спорта и здоровья

- Маркина И. В.**
Эффективность тренажеров-симуляторов в формировании техники начинающих горнолыжников 179
- Колчина Е. Ю.**
Перспективы внедрения инновационных технологий в физическую подготовку студентов-медиков с помощью индивидуального метода 187
- Мельникова Ю. В., Коркина М. А., Платова В. Ю.**
Дыхательные практики в спорте: потенциал повышения производительности, восстановления и психоэмоционального благополучия студентов 192
- Егорычев А. О., Егорычева Э. В.**
Алгоритм обучения студентов специального учебного отделения физкультурной деятельности 198

Хроника

- Стерликова В. Ю., Еремина Е. А.**
III Всероссийская научно-практическая конференция «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» (Калининград, БФУ им. И. Канта, 11–12 апреля 2025 года) 204
- Стерликова В. Ю., Еремина Е. А.**
Открытый молодежный конкурс по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал спорттех инноваций» 2025 (Калининград, БФУ им. И. Канта, 11–12 апреля 2025 года) 211

CONTENTS

Sports and Society

- Zhdanovich D. O., Devyatova E. V., Lopatina O. M., Kartavy S. V.**
Current state of computer sports development in the Russian Federation 119
- Tolochek D. S.**
Student sports on the air: Basics, challenges and prospects for online streaming of student sports leagues 131
- Semenov V. V., Kornyakova M. S.**
Experience in developing solutions for phygital projects 140
- Fedotov I. A., Golikova E. M.**
Methodology of psychophysical preparation of students of civilian universities for service in the armed forces 147

Student Sports Through the Eyes of a Manager

- Storozhenko Yu. M.**
A study of competitive balance in student sports 152
- Vanina O. S.**
Use of digital technologies as a way to motivate sports activity of technical university students 157
- Osipenko E. V., Yuroshkevich A. A., Shakhov A. A.**
Structural and functional interrelations of psychological characteristics of students depending on the type of sports activity 164
- Budarnikov A. A., Ermakova M. A., Kozlov A. V.**
Analysis of the types of assessment of professional activity of a physical education teacher in higher education 171

Territory of Sports and Health

- Markina I. V.**
Effectiveness of simulators in developing the technique of beginner skiers 179
- Kolchina E. Yu.**
Prospects for implementing innovative technologies in physical training of medical students using an individual method 187
- Melnikova Yu. V., Korkina M. A., Platova V. Yu.**
Breathing practices in sports: Potential for performance improvement, recovery, and psycho-emotional well-being of students 192
- Egorychev A. O., Egorycheva E. V.**
Algorithm for teaching students of the special educational department of physical education 198

Chronicle

- Sterlikova V. Y., Eremina E. A.**
III All-Russian scientific and practical conference "Phygital movement: Innovations, technologies and digital transformation in physical education and sports work of universities" (Kaliningrad, Immanuel Kant Baltic Federal University, April 11-12, 2025) 204
- Sterlikova V. Y., Eremina E. A.**
Open youth competition for the creation of technological innovations in the field of physical education and sports "Phygital Sporttech Innovations Cup" 2025 (Kaliningrad, Immanuel Kant Baltic Federal University, April 11-12, 2025) 211

Уважаемые коллеги и друзья!

Калининградская область во второй раз стала местом проведения III Всероссийской научно-практической конференции «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» не случайно. Регион уже на протяжении трех лет последовательно внедряет гибридные дисциплины в систему физического воспитания: университетские кафедры открывают «умные» залы, а весной 2025 года в Калининграде был открыт первый фиджитал-центр.

Сегодня мы объединяем усилия науки и спортивной индустрии, чтобы вывести студенческий спорт на новый технологический уровень. Концепция развития фиджитал-движения до 2030 года дала системный импульс: в области появляются тренировочные кластеры, стартап-акселераторы и волонтерские центры цифрового судейства.

Уверена, что статьи, представленные в этом выпуске журнала, помогут университетам выбрать эффективные модели внедрения цифровых решений, а молодым учёным – найти партнёров для междисциплинарных проектов. Дискуссии в Калининграде стали точкой отсчёта для новых идей, и я убеждена, что они дадут импульс развитию инклюзивных, безопасных и зрелищных форматов в системе физического воспитания и студенческого спорта.

С уважением,
заместитель председателя
Правительства Калининградской области,
министр спорта Калининградской области,
пятикратная олимпийская чемпионка
Н. С. Ищенко



A stylized, handwritten signature in blue ink, likely belonging to N. S. Ishchenko.

Дорогие коллеги!



Фиджитал-движение при достаточном научном обосновании открывает уникальные возможности для адаптивного спорта и образовательно-реабилитационных программ. Использование цифровых симуляторов и носимых датчиков позволяет точнее дозировать нагрузку, расширять спектр доступных упражнений и создавать условия для участия спортсменов с различными формами инвалидности. Уже сегодня эксперты отмечают инклюзивный потенциал гибридных дисциплин, а также потенциал для физического, интеллектуального и сенсорного развития спортсменов.

III Всероссийская научно-практическая конференция «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» позволила объединить научные школы адаптивной физической культуры с молодыми инженерными командами. Поддержка государства и академического сообщества, зафиксированная в федеральных концепциях и обсуждаемая на отраслевых форумах, дает

возможность говорить о системном переходе от экспериментальных проектов к повсеместному внедрению технологий доступности.

Призываю научное сообщество активнее исследовать и публиковать результаты по увеличению роли технологий в развитии адаптивной физической культуры в университетах в журнале «Физическое воспитание и студенческий спорт».

Желаю редакции дальнейшего профессионального роста, а читателям – вдохновения, конструктивного обмена опытом и полноценной самореализации.

С уважением,
член-корреспондент Российской академии образования,
вице-президент Паралимпийского комитета России,
президент Всероссийской федерации спорта
лиц с интеллектуальными нарушениями,
заведующий кафедрой теории и методики
адаптивной физической культуры им. П. Ф. Лесгафта,
доктор педагогических наук, профессор
С. П. Евсеев

Уважаемые читатели журнала
«Физическое воспитание
и студенческий спорт»!

Развитие фиджитал-движения поставило перед университетским сообществом амбициозную задачу – научиться одинаково уверенно работать и на спортивных аренах, и в интерактивных цифровых средах. Именно поэтому в рамках I Всероссийского форума «Взгляд в будущее: фиджитал-технологии в высшем образовании» на базе Университета ИТМО мы учредили «Кубок фиджитал-спорттех инноваций» – молодежный конкурс, который объединяет лучшие инженерные идеи в области компьютерного и фиджитал-спорта, анализа данных и VR/AR решений. Подписание положения о проведении Конкурса стало знаковым событием: государственные, академические и бизнес-структуры впервые консолидировали усилия для поддержки инновационных видов спорта и спортивных технологий.



Сегодня Кубок объединяет стартап-команды из 60 регионов и формирует сеть испытательных центров на базе университетов. На площадках не только тестируется «умный» спортивный инвентарь, но и ведутся фундаментальные и прикладные исследования – от биомеханики гибридного движения до нейросетевых алгоритмов спортивной аналитики и цифровой реабилитации. Финальный этап Кубка традиционно прошел в рамках III Всероссийской научно-практической конференции «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов». Такое тесное сопряжение конкурса и конференции превращает фиджитал-движение в полноценное научно-образовательное направление, способное комплексно влиять на развитие сферы спортивных технологий и студенческих стартапов. Лучшие статьи по итогам прошедшей конференции рекомендованы к публикации в журнале «Физическое воспитание и студенческий спорт».

Убежден, что материалы настоящего выпуска станут для читателей путеводителем по самым перспективным решениям на пересечении спорта и технологий. Приглашаю студентов, преподавателей и инженеров к участию в формировании устойчивой экосистемы фиджитал-спорта в университетах страны.

С уважением,
председатель правления АНО «Центр развития
инновационных технологий «ИТ-Планета»,
председатель Комитета по развитию
молодёжного предпринимательства
International Congress of Industrialists and Entrepreneurs
С. И. Шалашный

СПОРТ И ОБЩЕСТВО

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 119–130

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 119–130

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-119-130>, EDN: DNADNY

Научная статья
УДК 004.9:796.093

Современное состояние развития компьютерного спорта в Российской Федерации

Д. О. Жданович^{1✉}, Е. В. Девятова², О. М. Лопатина², С. В. Картавый³

¹Федеральный центр подготовки спортивного резерва, Россия, 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 18/8

²Российский экономический университет, Россия, 115054, г. Москва, Стремянный пер., д. 36

³Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, Россия, 236041, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Жданович Дмитрий Олегович, заместитель начальника управления развития студенческого и адаптивного спорта, dzhdanovich1993@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6889-8951>

Девятова Елена Васильевна, кандидат культурологии, доцент базовой кафедры Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство», devyatova.ev@rea.ru

Лопатина Оксана Михайловна, студент 4-го курса факультета «Капитаны», oksana1221@gmail.com

Картавый Сергей Владимирович, старший преподаватель Высшей школы физической культуры и спорта, k-trener@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8559-1492>

Аннотация. Исследуется современное состояние и перспективы развития компьютерного спорта в России. Показана актуальность темы в контексте растущего влияния компьютерного спорта на молодежную культуру и общественную жизнь. *Цель исследования* – оценить текущее состояние и перспективы развития компьютерного спорта в России на основе анализа нормативно-правовой базы и статистических данных (формы 1-ФК, 5-ФК) за 2021–2024 гг., а также выявить ключевые проблемы, препятствующие его дальнейшему развитию. *Гипотеза исследования* предполагает, что государственная поддержка в форме институционализации, разработки программ развития и нормативно-правового регулирования способствует росту популярности и профессионализации компьютерного спорта. Установлен активный рост дисциплины, подтвержденный увеличением числа занимающихся, тренеров, судей и отделений по подготовке спортивного резерва. Выявлено увеличение числа спортсменов, имеющих спортивные разряды, что свидетельствует о развитии системы спортивной подготовки. Показано, что, несмотря на положительную динамику, сохраняется гендерный дисбаланс, требующий разработки специальных программ по привлечению женщин в компьютерный спорт. Установлена необходимость совершенствования системы присвоения спортивных разрядов и званий для стимулирования роста высококвалифицированных спортсменов. Выявлена потребность в квалифицированных судейских и тренерских кадрах, а также в развитии программ подготовки резерва с учетом возрастных особенностей спортсменов. Изложены рекомендации по дальнейшему развитию компьютерного спорта в России, включая меры по устранению гендерного дисбаланса, совершенствованию системы присвоения разрядов, повышению квалификации тренерских и судейских кадров, а также развитию программ подготовки спортивного резерва.

Ключевые слова: компьютерный спорт, состояние, Российская Федерация, нормативно-правовые акты, статистика, правовое регулирование, государственная поддержка

Для цитирования: Жданович Д. О., Девятова Е. В., Лопатина О. М., Картавый С. В. Современное состояние развития компьютерного спорта в Российской Федерации // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 119–130. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-119-130>, EDN: DNADNY

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

Article

Current state of computer sports development in the Russian Federation

D. O. Zhdanovich¹✉, E. V. Devyatova², O. M. Lopatina², S. V. Kartavy³

¹Federal Center for Training of Sports Reserve, 18/8 Kazakova St., Moscow 105064, Russia

²Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russia

³Immanuel Kant Baltic Federal University, 14 A. Nevsky St., Kaliningrad 236041, Russia

Dmitry O. Zhdanovich, dzhdanovich1993@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6889-8951>

Elena V. Devyatova, devyatova.ev@rea.ru

Oksana M. Lopatina, okcana1221@gmail.com

Sergey V. Kartavy, k-trener@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8559-1492>

Abstract. The article examines the current state and prospects of computer sports development in Russia. Relevance of the topic is shown in the context of growing influence of computer sports on youth culture and public life. The purpose of the study is to assess the current state and prospects for the development of computer sports in Russia based on the analysis of the regulatory framework and statistical data (forms 1-FC, 5-FC) for 2021–2024 and to identify key problems hindering its further development. The research hypothesis suggests that government support in the form of institutionalization, development programs, and regulatory and legal regulation contributes to the growing popularity and professionalization of computer sports. An active growth of discipline, confirmed by the increase in the number of students, coaches, referees and sports reserve training departments has been established. An increase in the number of athletes with sports titles has been revealed, which testifies to the development of the sports training system. It is shown that despite positive dynamics, there is still a gender imbalance, requiring the development of special programs to attract women to esports. The necessity to improve the system of awarding sports categories and titles to stimulate the growth of highly qualified athletes has been established. The need for qualified refereeing and coaching staff, as well as the development of reserve training programs, taking into account the age characteristics of athletes, has been identified. The conclusion sets out recommendations for further development of computer sports in Russia, including measures to eliminate gender imbalance, develop the ranking system, improve the skills of coaching and refereeing staff, as well as the elaboration of training programs for the sports reserve.

Keywords: computer sports, state of the art, the Russian Federation, regulations, statistics, legal regulation, government support

For citation: Zhdanovich D. O., Devyatova E. V., Lopatina O. M., Kartavy S. V. Current state of computer sports development in the Russian Federation. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 119–130 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-119-130>, EDN: DNADNY

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

Введение

Компьютерный спорт, также известный как киберспорт, является одним из наиболее стремительно развивающихся и популярных направлений современной спортивной индустрии. Этот вид спорта привлекает миллионы участников и зрителей по всему миру благодаря своей интерактивности, доступности и высокому уровню конкуренции. Спортивные соревнования по компьютерному спорту проводятся на различных платформах и охватывают широкий спектр игр, начиная от стратегий в реальном времени до шутеров от первого лица. С каждым годом эта индустрия продолжает расти, привлекая внимание не только профессиональных игроков, но и зрителей, инвесторов и спонсоров.

В 2012 г. общий доход от профессионального компьютерного спорта в мире составлял лишь 130 миллионов долларов, тогда как к 2022 г. этот показатель увеличился до 1,38 миллиарда долларов. По прогнозу

аналитического агентства Newzoo, рынок продолжит расти и к 2025 г. ожидается достижение отметки в 1,87 миллиарда долларов, что означает увеличение более чем на 13% [1].

Актуальность исследования обусловлена множеством факторов. Прежде всего стоит отметить, что компьютерный спорт стал неотъемлемой частью молодежной культуры, и его влияние на общество неуклонно возрастает. Это связано с увеличением числа поклонников компьютерного спорта, которые активно участвуют в турнирах и следят за событиями в этой области [2].

Кроме того, возникает острая необходимость проведения всесторонней оценки текущего состояния компьютерного спорта в Российской Федерации, что обусловлено ростом интереса к этому виду спорта со стороны спортсменов, представителей бизнеса и государственных структур. Важно понимать, какие направления развития станут приоритетными в будущем, чтобы эффективно использовать по-

тенциал компьютерного спорта для укрепления позиций страны на международной арене.

Цель исследования, представленного в данной статье, заключается в комплексном анализе состояния компьютерного спорта, описании текущего положения дел и предложении рекомендаций по улучшению условий для дальнейшего роста компьютерного спорта в Российской Федерации.

Гипотеза исследования основана на предположении, что эффективность государственной поддержки развития компьютерного спорта в России зависит от направленности и механизмов реализации мер поддержки. Наиболее эффективными являются меры, направленные на развитие инфраструктуры, образовательных программ и системы подготовки кадров.

Материалы и методы

Методики

Для изучения современного состояния развития компьютерного спорта в Российской Федерации был использован комплексный подход, объединяющий ряд методов сбора и анализа данных.

Методы

Методы исследования включают:

- анализ документов: изучение нормативно-правовых актов (НПА) и официальной отчетности позволило определить текущее состояние и особенности правового регулирования компьютерного спорта;
- количественный анализ: статистическая обработка данных была проведена для выявления ключевых тенденций и закономерностей, характеризующих динамику развития компьютерного спорта.

Результаты и их обсуждение

Компьютерный спорт – вид соревновательной деятельности и специальной практики подготовки к соревнованиям на основе компьютерных и/или видеоигр, где игра предоставляет среду взаимодействия объектов управления, обеспечивая равные условия для состязаний человека с человеком или команды с командой [3].

В Российской Федерации компьютерный спорт прошел длительный путь к своему официальному признанию как вид спорта. Этот процесс, начавшийся в начале 2000-х гг., успешно завершился лишь спустя многие годы

благодаря совместным усилиям энтузиастов, различных организаций и государства.

Ключевую роль в этом процессе сыграла Общероссийская общественная организация «Федерация компьютерного спорта России» (далее – Федерация), основанная на членстве и созданная 24 марта 2000 г. в соответствии с российским законодательством. Основной задачей Федерации является объединение усилий всех заинтересованных сторон для формирования и укрепления позиций компьютерного спорта как важной составляющей спортивной культуры. Помимо этого, она активно занимается защитой прав и интересов своих членов, содействуя реализации уставных целей и задач. Деятельность организации направлена на создание условий для успешного развития компьютерного спорта, включая проведение соревнований различного уровня, подготовку профессиональных спортсменов и тренеров, а также привлечение внимания общественности к этому виду спорта [4].

Благодаря активной деятельности Федерации, в 2001 г. компьютерный спорт впервые получил официальное признание в России (приказ Госкомспорта России № 449 от 25 июля 2001 г.) [5]. Однако в июле 2006 г. он был исключен из Всероссийского реестра видов спорта из-за несоответствия установленным требованиям.

Тем не менее, Федерация продолжала свою деятельность, совершенствуя организационные процессы и внедряя новые стандарты. В результате в 2016 г. усилиями Федерации компьютерный спорт был повторно признан официальным видом спорта и включен в первый раздел Всероссийского реестра видов спорта, с присвоением номера кода вида спорта 1240002411М [6], а затем включен во второй раздел Всероссийского реестра видов спорта, с присвоением номера кода вида спорта 1240002411Л [7].

Развитие компьютерного спорта в Российской Федерации регулируется рядом ключевых нормативно-правовых актов, направленных на обеспечение правовой базы для признания и продвижения этого вида спортивной деятельности. Эти документы охватывают широкий спектр вопросов – от официального признания компьютерного спорта как вида спорта до разработки стандартов проведения соревнований и обеспечения защиты прав участников.

Все эти нормативные акты создают единую систему правового регулирования компьютерного спорта, обеспечивая необходимую инфраструктуру и механизмы для дальнейшего развития данной сферы (табл. 1).

Таблица 1/Table 1

Ключевые нормативно-правовые акты, регулирующие компьютерный спорт в Российской Федерации**Key legal acts regulating computer sports in the Russian Federation**

Название НПА	Краткое описание
Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ [8]	Федеральный закон устанавливает правовые основы для развития физической культуры и спорта в России, включая организацию спортивных соревнований, финансирование, подготовку спортсменов и другие важные аспекты
Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 29.04.2016 № 470 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта, а также в приказ Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации от 17.06.2010 № 606 «О признании и включении видов спорта, спортивных дисциплин во Всероссийский реестр видов спорта» [6]	В соответствии с приказом, компьютерный спорт признан и включен в первый раздел Всероссийского реестра видов спорта, с присвоением номера кода вида спорта 1240002411М
Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 № 183 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта» [7]	В соответствии с приказом вид спорта «Компьютерный спорт» включен во второй раздел Всероссийского реестра видов спорта, с присвоением номера кода вида спорта 1240002411Л
Приказ Минспорта России от 22.01.2020 № 22 «Об утверждении правил вида спорта «компьютерный спорт»» [9]	Правила разработаны Общероссийской спортивной федерацией по компьютерному спорту и устанавливает общие положения для проведения официальных соревнований на территории Российской Федерации
Приказ Минспорта России от 24.08.2021 № 659 «Об утверждении квалификационных требований к спортивным судьям по виду спорта «компьютерный спорт» [10]	Этот приказ утверждает требования к квалификации спортивных судей в сфере компьютерного спорта. Он определяет уровни судейских категорий, необходимые знания и опыт, а также порядок аттестации и повышения квалификации судей
Приказ Министерства спорта РФ от 28.06.2022 г. № 548 «О государственной аккредитации общероссийской общественной организации и наделении ее статусом общероссийской спортивной федерации по виду спорта «компьютерный спорт»» [11]	Данный приказ подтверждает государственную аккредитацию конкретной общественной организации, которая получает статус общероссийской спортивной федерации по компьютерному спорту. Это означает, что организация будет представлять интересы компьютерного спорта на федеральном уровне, координировать развитие вида спорта и организовывать соревнования
Приказ Минспорта России от 13.12.2021 № 961 «Об утверждении программы развития вида спорта «компьютерный спорт» в Российской Федерации» [12]	Приказом утверждена программа развития компьютерного спорта в Российской Федерации, направленная на создание условий для эффективного развития этого вида спорта в стране. Программа предусматривает развитие массового спорта, подготовку спортивного резерва, совершенствование системы спортивной подготовки и создание инфраструктуры для развития компьютерного спорта в регионах. Основными целевыми показателями программы являются достижения российских спортсменов на международной арене, увеличение количества региональных федераций и спортивных судей, а также рост числа спортивных мероприятий по компьютерному спорту
Приказ Министерства спорта РФ от 02.11.2022 г. № 900 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «компьютерный спорт» [13]	Приказ вводит федеральный стандарт спортивной подготовки для компьютерного спорта. Этот документ регламентирует условия и этапы тренировочного процесса, требования к спортсменам, тренерам и организациям, занимающимся подготовкой киберспортсменов
Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 05.02.2024 № 108 «Об утверждении примерной дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по виду спорта «компьютерный спорт» [14]	Приказом утверждена примерная программа спортивной подготовки по компьютерному спорту, которая включает три этапа: учебно-тренировочный, совершенствование мастерства и высший спортивный уровень. Программа предусматривает комплексную подготовку спортсменов (физическую, техническую, теоретическую, психологическую) и обязательное участие в соревнованиях. Спортивные организации могут адаптировать программу под свои возможности

Одним из ключевых нормативно-правовых актов, регулирующих развитие компьютерного спорта в России, является приказ Министерства спорта Российской Федерации от 22 января 2020 г. № 22 «Об утверждении правил вида спорта «Компьютерный спорт»» [9]. В данном приказе закреплены важные положения, касающиеся организации соревнований, проведения мероприятий, а также этики поведения участников.

Утверждение правил вида спорта «компьютерный спорт» имеет огромное значение для развития данного вида спорта в России. Оно закладывает фундаментальную правовую базу, необходимую для проведения официальных соревнований, которые соответствуют высоким стандартам качества и профессионализма. Это открывает новые возможности для привлечения крупных спонсоров, заинтересованных в поддержке перспективного и быстрорастущего направления. Государственная поддержка, обеспечиваемая благодаря данному приказу, также становится ключевым фактором успеха, способствующим созданию инфраструктуры и условий для подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Соревнования по виду спорта «компьютерный спорт» проходят в рамках семи официально признанных спортивных дисциплин, включенных во Всероссийский реестр видов спорта.

Эти дисциплины охватывают разнообразные игровые жанры и направления, такие как стратегии в реальном времени, шутеры от первого лица, спортивные симуляторы и многие другие. Такой подход позволяет привлекать внимание различных категорий игроков и зрителей, обеспечивая разнообразие и массовость киберспортивных мероприятий (табл. 2).

Также каждой спортивной дисциплине соответствуют отдельные разделы в правилах вида спорта, определяющие порядок проведения соревнований, требования к участникам, технические условия и критерии оценки результатов. Это позволяет унифицировать процесс организации турниров и обеспечивает справедливость.

В компьютерном спорте может быть присвоено спортивное звание «мастер спорта России» (МС), а также спортивные разряды: кандидат в мастера спорта (КМС), первый, второй или третий разряды, при условии выполнения требований, изложенных в Приказе Министерства спорта Российской Федерации от 11 января 2022 г. № 6, в приложении № 32 [15]. Эти требования связаны со статусом спортивных соревнований, возрастом спортсмена, количеством выигранных матчей, достигнутыми результатами и пр., направлены на создание прозрачной системы оценки достижений спортсменов и способствуют по-

Таблица 2/Table 2

Спортивные дисциплины компьютерного спорта, включенные во Всероссийский реестр видов спорта

Computer sport disciplines included in the All-Russian Register of Sports

Наименование спортивной дисциплины в Российской Федерации	Международное наименование спортивной дисциплины	Практика написания в протоколах международных соревнований
Боевая арена	MOBA, Multiplayer Online Battle Arena	DOTA2, League of Legends, Brawl Stars, League Of Legends: Wild Rift, Mobile Legends, Arena Of Valor
Соревновательные головоломки	Competitive puzzles	Hearthstone, Dueling tetris, Clash Royale
Спортивный симулятор	Sports simulators	NHL (номер версии), Madden NFL (номер версии), EA Sports UFC (номер версии), PGA TOUR (номер версии), Tennis World Tour (номер версии)
Стратегия в реальном времени	RTS Real-time strategy	Starcraft (номер версии), Warcraft (номер версии), Age of Empires: Definitive Edition, Total War: WARHAMMER II, Sid Meier's Civilization, Heroes of might and magic
Тактический трехмерный бой	Tactical shooters, Shooter	Warface, Armored Warfare, World of Tanks, Valorant, Counter-Strike: Global Offensive, Overwatch, Rainbow Six: (номер версии), Free Fire, Call of Duty (номер версии), PlayerUnknown's Battlegrounds, PlayerUnknown's Battlegrounds Mobile
Технический симулятор	Technical simulators	Project CARS (номер версии), Assetto Corsa Competizione (версия). Rotor Rush, DCL the Game
Файтинг	Fighting	Street Fighter (номер версии), Tekken (номер версии), Mortal Kombat (номер версии), Injustice (номер версии)

вышению уровня профессионализма в данном виде спорта.

Таким образом, единая система правового регулирования компьютерного спорта, основанная на представленных нормативных актах, играет важную роль в формировании стабильной и предсказуемой среды для развития этой быстрорастущей индустрии. Анализ представленной таблицы ключевых нормативных актов демонстрирует целенаправленную политику государства по легитимизации и развитию этой быстрорастущей индустрии. Наблюдается последовательная и систематическая работа по созданию правовой базы, необходимой для эффективного функционирования компьютерного спорта как официального вида спорта.

Основные выводы:

- 1) легализация и институционализация: Минспорт России официально признал компьютерный спорт, включив его в реестр видов спорта, утвердив правила проведения соревнований, квалификационные требования к судьям и аккредитовав общероссийскую спортивную федерацию. Это свидетельствует о переходе компьютерного спорта из развлекательной сферы в официальный статус, что способствует его развитию и интеграции в общероссийскую спортивную систему;
- 2) системный подход к развитию: утверждение программы развития компьютерного спорта и федерального стандарта спортивной подготовки демонстрирует стратегический подход государства к развитию этой дисциплины. Программа ставит конкретные цели (успехи на международной арене, увеличение числа федераций и судей, рост количества соревнований), что создает условия для планирования, мониторинга и оценки эффективности проводимых мероприятий;
- 3) необходимость дальнейшей работы: несмотря на значительный прогресс, дальнейшее развитие требует мониторинга эффективности уже принятых мер, усовершенствования правовой базы с учетом специфики компьютерного спорта, а также постоянного обновления квалификационных требований для судей и тренеров в связи с быстрым развитием технологий и самих спортивных дисциплин. Особое внимание следует уделить обеспечению равных возможностей для участия различных категорий населения в компьютерном спорте на всех уровнях.

В целом, анализ нормативных актов демонстрирует, что государство принимает активное участие в развитии компьютерного спорта в России, создавая надежную правовую базу и обеспечивая стратегическое планирование данного направления. Благодаря таким мерам создаются условия для стабильного роста и интеграции киберспортивных дисциплин в общую спортивную систему страны. Это позволяет не только привлекать новые кадры, но и поддерживать высокий уровень конкуренции среди участников. Тем не менее, учитывая стремительные изменения в сфере компьютерных технологий и динамичное развитие самого вида спорта, регулярный мониторинг и своевременная адаптация законодательной базы становятся критически важными аспектами для обеспечения устойчивого прогресса и долгосрочных успехов в данной области. Только благодаря гибкости и оперативному реагированию на вызовы современности возможно достижение поставленных целей и укрепление позиций российского киберспорта на международной арене.

Анализ числа занимающихся

Данные форм № 1-ФК за 2021–2024 гг. демонстрируют динамику развития компьютерного спорта в России, показывая как рост числа занимающихся, так и изменения в структуре спортивных разрядов. Проведенный анализ показал следующее: За период с 2021 по 2024 г. наблюдается устойчивый рост численности людей, занимающихся компьютерным спортом. В 2021 г. их количество составляло 259607 человек, в 2022 г. – 290880, в 2023 г. – 291347, а в 2024 г. – 321969. Несмотря на незначительное замедление роста в 2023 г. по сравнению с 2022 г., общая тенденция указывает на сохранение популярности компьютерного спорта (рис. 1).

Количество женщин, занимающихся компьютерным спортом, также демонстрирует положительную динамику. В 2021 г. их было 42784, в 2022 г. – 49980, в 2023 г. – 54276 и в 2024 г. – 93775, что указывает на расширение аудитории компьютерного спорта и привлечение большего числа представительниц женского пола.

Также стоит отметить, что доля женщин, занимающихся компьютерным спортом, тоже увеличивается. В 2021 г. женщины составляли 16,5% от общего числа занимающихся, а в 2024 г. – уже 29,1%. Этот рост говорит о постепенном преодолении гендерного

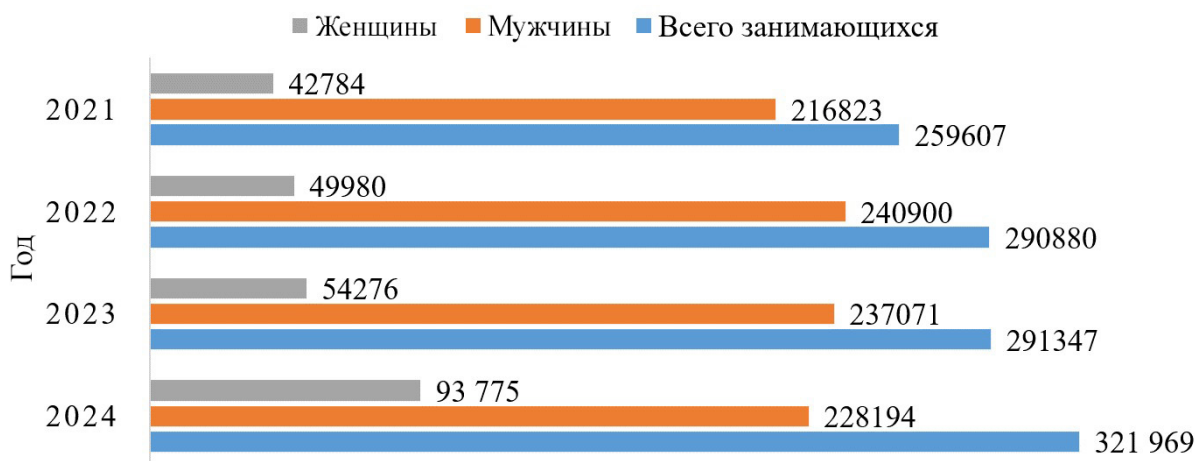


Рис. 1. Количество занимающихся компьютерным спортом за период 2021–2024 гг. (цвет онлайн)

Fig. 1. Number of computer sport participants for the period 2021–2024 (color online)

дисбаланса в компьютерном спорте. Однако доля женщин все еще существенно ниже доли мужчин, что указывает на необходимость дальнейшей работы по привлечению женщин в этот вид спорта (рис. 2).

Наиболее заметное изменение наблюдается в структуре спортивных разрядов. В 2021 г. имели спортивные разряды всего 246 человек, в 2022 г. – 386, в 2023 г. – 1006, а в 2024 г. – 1199. Это указывает на значительный рост

количества спортсменов с официально подтвержденным уровнем мастерства. При этом стоит отметить неравномерное распределение разрядов: преобладают спортсмены с 1-м разрядом.

Анализ данных формы № 1-ФК за 2021–2024 гг. демонстрирует устойчивый рост популярности компьютерного спорта в России, выражающийся в увеличении общего числа занимающихся, а также доли женщин среди них.

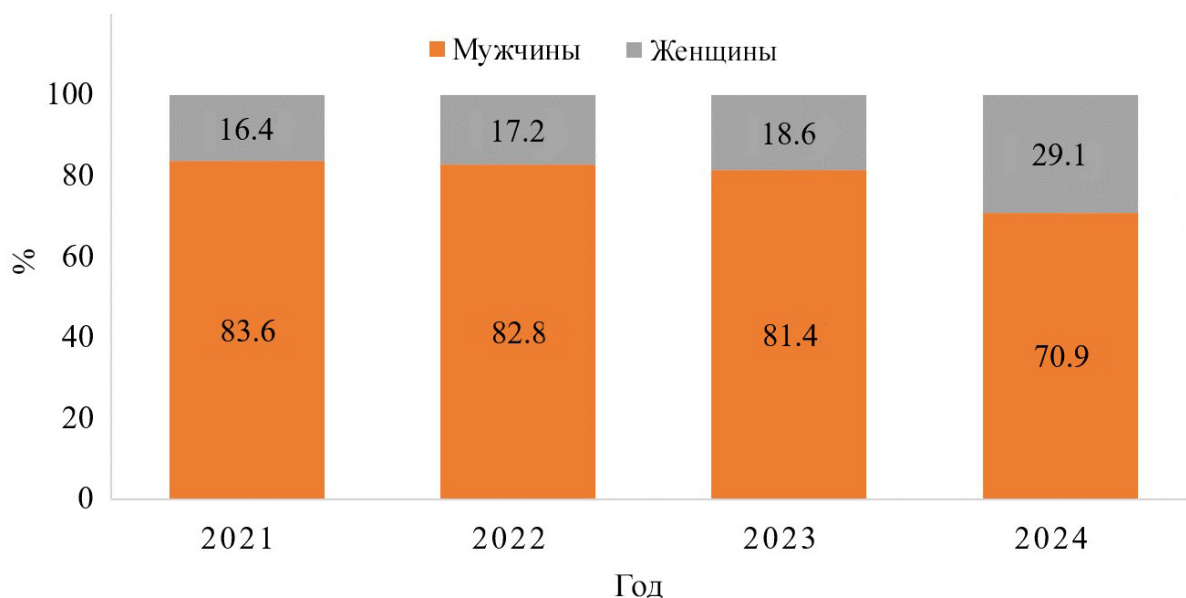


Рис. 2. Процентное соотношение мужчин и женщин, занимающихся компьютерным спортом в Российской Федерации за период 2021–2024 гг. (цвет онлайн)

Fig. 2. Percentage of men and women involved in computer sports in the Russian Federation for the period 2021–2024 (color online)

Развивается система спортивной подготовки, о чем свидетельствует рост числа спортсменов, имеющих спортивные разряды. Однако необходимо обратить внимание на ряд аспектов для дальнейшего эффективного развития дисциплины. Несмотря на положительную динамику привлечения женщин, гендерный дисбаланс сохраняется, требуя дальнейших усилий в этом направлении. Также наблюдается неравномерность в структуре разрядов: преобладает число спортсменов с 1-м разрядом, в то время как количество КМС и МС остается относительно небольшим и нестабильным, с единичным случаем присвоения звания МС за рассматриваемый период. Это указывает на необходимость анализа и возможной корректировки критериев присвоения высоких спортивных разрядов для стимулирования роста числа высококвалифицированных спортсменов.

Анализ количества спортивных судей и тренеров-преподавателей

Общее число спортивных судей демонстрирует рост, особенно заметный в 2024 г. (400 судей по сравнению с 212 в 2021 г.). Однако также есть некоторая нестабильность среди численности судей. В 2021 г. их было 212, в 2022 г. – 202 (снижение на 10 человек, или 4,7%), а в 2023 г. – 229 (рост на 27 человек, или 13,4% относительно 2022 г.). Это указывает на колебания, возможно, связанные с изме-

нением количества соревнований или сменой требований к судейскому составу.

Анализ квалификации судей показывает заметные изменения. Количество судей первой категории снизилось с 41 в 2021 г. до 33 – в 2022, резко упало до 9 – в 2023 и снова выросло до 24 – в 2024 г. Количество судей всероссийской категории колеблется от 0 до 3 на протяжении рассматриваемого периода. Это может указывать на сложности с подготовкой высококвалифицированных специалистов (рис. 3).

Число штатных тренеров и тренеров-преподавателей стабильно увеличивается: 75 – в 2021, 77 – в 2022, 93 – в 2023 и 126 – в 2024. Это позитивный тренд, указывающий на рост инвестиций в развитие спортсменов. Количество тренеров с высшим образованием также растет (50, 55, 62, 81 соответственно), что свидетельствует о повышении профессионализма тренерского состава. Количество тренеров со средним образованием также увеличивается (19, 16, 25, 35).

Наблюдается позитивная динамика роста численности спортивных судей и тренеров в компьютерном спорте, что соответствует росту его популярности. Необходимо разработать меры по привлечению и подготовке судейских кадров. Важно обеспечить стабильный рост числа квалифицированных спортивных судей для проведения соревнований высокого уровня и обеспечения объективности судейства. Также необходимо продолжить повышение ква-

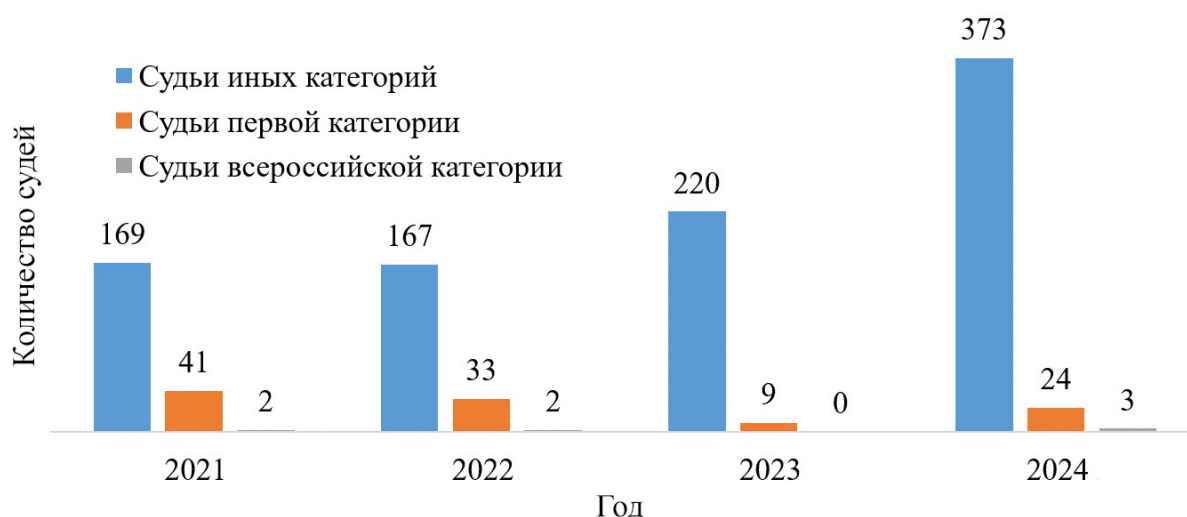


Рис. 3. Динамика числа спортивных судей в компьютерном спорте в Российской Федерации в период 2021–2024 гг. (цвет онлайн)

Fig. 3. Dynamics of the number of sports referees in computer sports in the Russian Federation in the period 2021–2024 (color online)

лификации тренерского состава, стимулируя получение высшего образования в области физической культуры и спорта, а также специализированных знаний в области компьютерного спорта. Это позволит обеспечить качественную подготовку спортсменов и дальнейшее развитие компьютерного спорта в России.

Анализ данных по подготовке спортивного резерва

Данные формы № 5-ФК за 2021–2024 гг. отражают динамику развития системы подготовки спортивного резерва в компьютерном спорте России.

Наиболее заметная тенденция – значительное увеличение числа отделений, занимающихся подготовкой спортивного резерва. С 3 отделений в 2021 г. их количество выросло до 4 – в 2022 и резко увеличилось до 12 – в 2023 г., а также до 23 – в 2024 г. Это указывает на активное расширение инфраструктуры для подготовки юных спортсменов. Соответственно, возросло и общее число занимающихся: 114 человек в 2021 г., 100 – в 2022, 374 – в 2023, 838 – в 2024. Это положительная тенденция, указывающая на увеличение интереса к компьютерному спорту среди молодежи (рис. 4).

Количество женщин, занимающихся в отделениях, также увеличивается, хотя и не такими быстрыми темпами, как общая численность. В 2024 г. 80 женщин занимались в отделениях по сравнению с 1 – в 2021 г. Это говорит

о необходимости дальнейшей работы по привлечению девушек в компьютерный спорт. Несмотря на рост абсолютного числа, процентное соотношение остается невысоким, что требует дальнейших мер по привлечению большего числа девушек в компьютерный спорт.

Большинство занимающихся в отделениях находятся в возрасте от 5 до 17 лет. В 2024 г. эта группа составляла 81,6% от общего числа занимающихся. Также наблюдается рост числа занимающихся в возрасте от 18 до 22 лет (14,2% – в 2024 г.). Занимающиеся старше 22 лет составляют незначительную долю (4,3% – в 2024 г.) (рис. 5).

Данные формы № 5-ФК свидетельствуют о позитивной динамике развития системы подготовки спортивного резерва в компьютерном спорте: растет число отделений и численность занимающихся, в том числе девушек. Однако необходимо продолжать работу по привлечению женщин в компьютерный спорт и уделять внимание развитию программ для разных возрастных групп, особенно для спортсменов старше 18 лет, обеспечивая им возможности для профессионального роста и участия в соревнованиях высокого уровня. Важно также анализировать эффективность работы существующих отделений и разрабатывать новые методики подготовки спортсменов, учитывающие специфику каждой спортивной дисциплины. Регулярный мониторинг и анализ данных позволят оперативно корректировать стратегию развития спортивного резерва

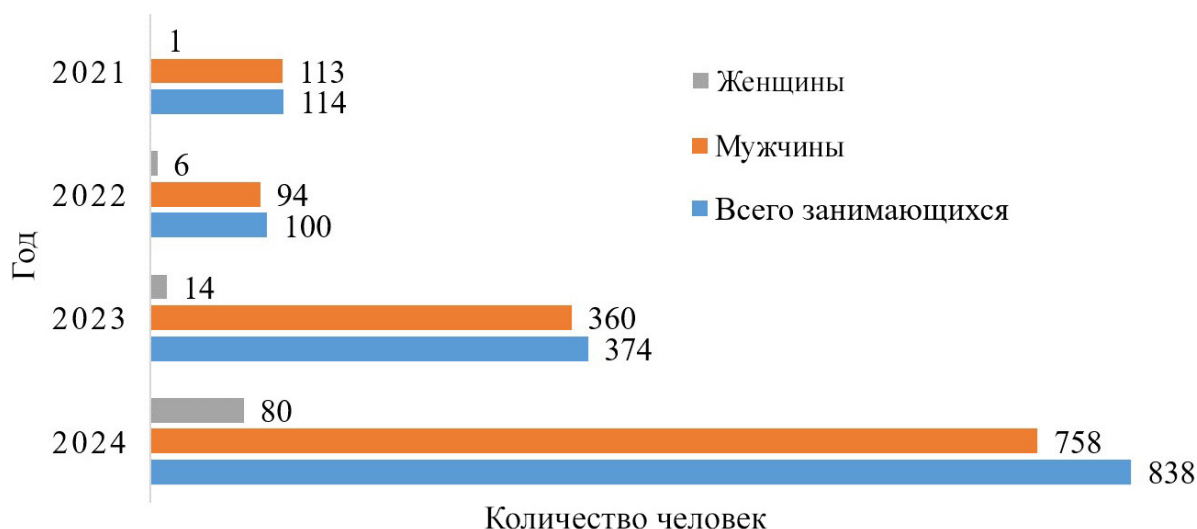


Рис. 4. Динамика численности занимающихся в системе подготовки спортивного резерва в компьютерном спорте в Российской Федерации в период 2021–2024 гг. (цвет онлайн)

Fig. 4. Dynamics of the number of participants in the system of training sports reserve in computer sports in the Russian Federation in the period 2021–2024 (color online)

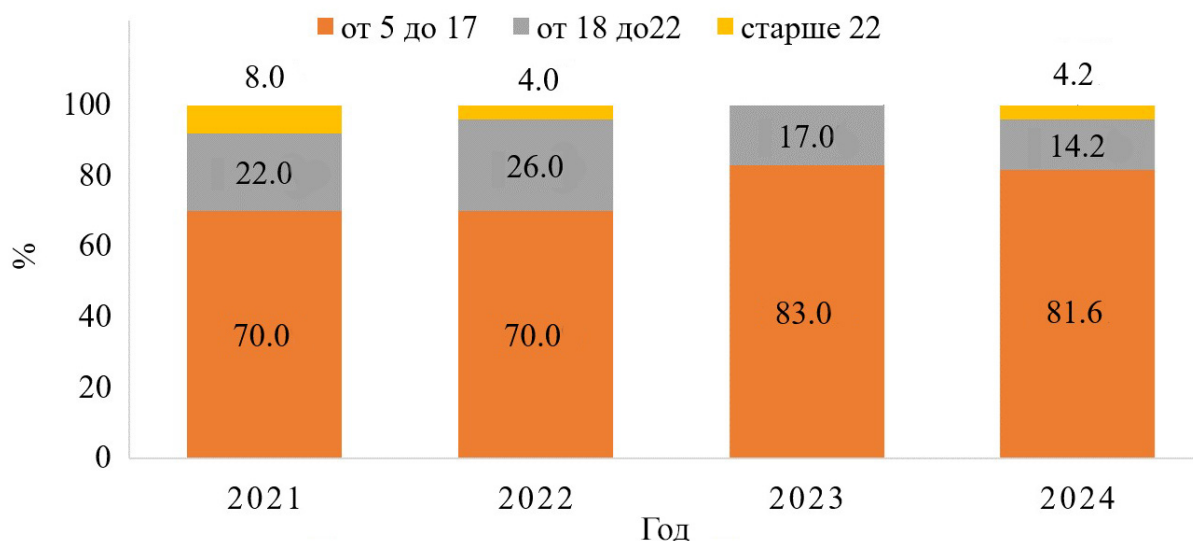


Рис. 5. Процентное соотношение занимающихся компьютерным спортом по возрасту в Российской Федерации за период 2021–2024 гг. (цвет онлайн)

Fig. 5. Percentage of people engaged in computer sports by age in the Russian Federation for the period 2021–2024 (color online)

в компьютерном спорте и достигать поставленных целей.

Выводы

Проведенное исследование, основанное на анализе представленных данных, включая нормативно-правовую базу и статистическую информацию, полученную из форм № 1-ФК и № 5-ФК, позволяет сделать обоснованный вывод о текущем состоянии компьютерного спорта в Российской Федерации. Результаты анализа свидетельствуют о том, что данный вид спорта переживает этап активного развития, чему в значительной степени способствует всесторонняя государственная поддержка.

Положительная динамика развития компьютерного спорта подтверждается статистически. Наблюдается устойчивый рост численности лиц, занимающихся этим видом спорта, расширяется сеть отделений по подготовке спортивного резерва, увеличивается количество квалифицированных тренеров и судей, а также растет число спортсменов, имеющих спортивные разряды. Это свидетельствует о формировании системного подхода к развитию компьютерного спорта в стране.

Несмотря на обозначенные позитивные тенденции, исследование выявило ряд факторов, которые требуют пристального внимания и принятия корректирующих мер для обеспечения устойчивого и гармоничного развития дисциплины в долгосрочной перспективе. Од-

ним из таких факторов является существующий гендерный дисбаланс, который необходимо устранить путем разработки и внедрения специальных программ и мероприятий, направленных на привлечение большего числа женщин в компьютерный спорт. Также требуется совершенствование системы присвоения спортивных разрядов и званий, чтобы она более точно отражала уровень мастерства спортсменов и стимулировала их профессиональный рост. Важным аспектом является обеспечение отрасли квалифицированными судейскими и тренерскими кадрами, способными готовить спортсменов высокого уровня и обеспечивать объективное судейство на соревнованиях. Необходимо дальнейшее развитие программ подготовки спортивного резерва с учетом возрастных особенностей спортсменов, что позволит формировать кадровый потенциал для достижения высоких результатов на международной арене.

Только комплексный подход, сочетающий законодательные инициативы с адресными инвестициями в спортсменов, тренеров, судей и развитие инфраструктуры, позволит полностью реализовать потенциал компьютерного спорта в России и добиться значительных успехов на международной арене.

Список литературы

1. Newzoo's Global Esports & Live Streaming Market Report. URL: <https://newzoo.com/resources/trend-reports/>

newzoo-global-esports-live-streaming-market-report-2022-free-version (дата обращения: 14.03.2023).

2. Афанасьева А. В. Объединяющая сила игры. Влияние киберспорта на современную молодежную культуру России // Культура. Духовность. Общество. 2016. № 27. С. 176–182. EDN: XCOLHH

3. Правила вида спорта «компьютерный спорт» (утв. приказом Минспорта России от 22.01.2020 № 22) (ред. от 01.12.2023). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_344373/ (дата обращения: 14.03.2025).

4. Устав Общероссийской общественной организации «Федерация компьютерного спорта России» (ФКС России) (принят учредительным съездом Федерации 24.03.2000) (с изм. на 29.02.2020). URL: <https://resf.ru/about/documentation/103/> (дата обращения: 14.03.2025).

5. Приказ Госкомспорта РФ от 25.07.2001 № 449 «О введении видов спорта в государственные программы физического воспитания». URL: <https://clck.ru/3HnfaP> (дата обращения: 14.03.2025).

6. Приказ Минспорта России от 29.04.2016 № 470 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта, а также в приказ Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации от 17.06.2010 № 606 «О признании и включении видов спорта, спортивных дисциплин во Всероссийский реестр видов спорта». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_199135/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad5f18/ (дата обращения: 14.03.2025).

7. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 № 183 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215519/ (дата обращения: 14.03.2025).

8. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/ (дата обращения: 14.03.2025).

9. Приказ Минспорта России «Об утверждении правил вида спорта “компьютерный спорт”» от 22.01.2020 № 22. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_345045/ (дата обращения: 14.03.2025).

10. Приказ Минспорта России от 24.08.2021 № 659 «Об утверждении квалификационных требований к спортивным судьям по виду спорта «компьютерный спорт». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_401004/ (дата обращения: 14.03.2025).

11. Приказ Министерства спорта РФ от 28.06.2022 г. № 548 «О государственной аккредитации общероссийской общественной организации и наделении ее статусом общероссийской спортивной федерации по виду спорта “компьютерный спорт”». URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=805182\#Vr7YgfU8hIx DxUos> (дата обращения: 14.03.2025).

12. Приказ Минспорта России от 13.12.2021 № 961 «Об утверждении программы развития вида спорта «компьютерный спорт» в Российской Федерации». URL:

<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=803383\#wNDYgfU6ta7h71el> (дата обращения: 14.03.2025).

13. Приказ Министерства спорта РФ от 02.11.2022 г. № 900 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «компьютерный спорт». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_433183/ (дата обращения: 14.03.2025).

14. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 05.02.2024 № 108 «Об утверждении примерной дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по виду спорта «компьютерный спорт». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_471979/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad5f18/ (дата обращения: 14.03.2025).

15. Приказ Минспорта России от 11.01.2022 № 6 (ред. от 18.12.2024) «Об утверждении Единой всероссийской спортивной классификации (виды спорта, не включенные в программы Игр Олимпиады, Олимпийских зимних игр, а также не являющиеся военно-прикладными или служебно-прикладными видами спорта)». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_409496/ (дата обращения: 14.03.2025).

References

1. Newzoo Global report on the esports and live streaming market for 2022. Available at: <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-esports-live-streaming-market-report-2022-free-version> (accessed March 14, 2025).
2. Afanasyeva A. V. The unifying power of the game. Impact of cybersport on contemporary youth culture in Russia. *Kultura. Duhovnost'. Obshchestvo* [Culture. Spirituality. Society], 2016, no. 2, pp. 176–182 (in Russian). EDN: XCOLHH
3. Rules of the sport “computer sport” (approved by the order of the Ministry of Sports of Russia, No. 22 dated January 22, 2020) (as amended on January 12, 2023) (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_344373/ (accessed March 14, 2025).
4. The Charter of the All-Russian Public Organization “Russian Computer Sports Federation” (FCS of Russia) (Adopted by the founding Congress of the Federation on March 24, 2000) (as amended on February 29, 2020) (in Russian). Available at: <https://resf.ru/about/documentation/103/> (accessed March 14, 2025).
5. On the introduction of sports into state physical education programs, Order of the State Sports Committee of the Russian Federation, No. 449 dated July 25, 2001 (in Russian). Available at: <https://clck.ru/3HnfaP> (accessed March 14, 2025).
6. On recognition and inclusion in the All-Russian Register of Sports of sports disciplines, sports and Amendments to the All-Russian Register of Sports, as well as in the Order of the Ministry of Sports, Tourism and Youth Policy of the Russian Federation “On recognition and inclusion of sports, sports disciplines to the All-Russian Register of sports”, No. 606 dated June 17, 2010, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 470 dated April 29, 2016 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_199135/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad5f18/ (accessed March 14, 2025).

7. On recognition and inclusion in the All-Russian Register of sports of sports disciplines, sports and amendments to the All-Russian Register of Sports, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 183 dated March 16, 2017 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215519/ (accessed March 14, 2025).
8. On Physical Culture and Sport in the Russian Federation Act, No. 329-FZ dated December 4, 2007 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/ (accessed March 14, 2025).
9. On approval of the rules of the sport "Computer sport", Order of the Ministry of Sports of Russia, No. 22 dated January 22, 2020 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_345045/ (accessed March 14, 2025).
10. On approval of qualification requirements for sports referees in the sport of "computer sport", Order of the Ministry of Sports of Russia, No. 659 dated August 24, 2021 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_401004/ (accessed March 14, 2025).
11. On state accreditation of the All-Russian public organization and granting it the status of the All-Russian Sports Federation in the sport of Computer Sports, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 548 dated June 28, 2022 (in Russian). Available at: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=805182\#Vr7YgfU8hIXDxUos> (accessed March 14, 2025).
12. On approval of the program for the development of the sport "Computer sports" in the Russian Federation, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 961 dated December 13, 2021 (in Russian). Available at: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=803383\#wNDYgfU6ta7h71el> (accessed March 14, 2025).
13. On approval of the federal standard of sports training in the sport "computer sport", Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 900 dated November 22, 2022 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_433183/ (accessed March 14, 2025).
14. On approval of an approximate additional educational program for sports training in the sport of computer sports, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 108 dated February 5, 2024 (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_471979/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdadff518/ (accessed March 14, 2025).
15. On approval of the Unified All-Russian Sports Classification (sports not included in the programmes of the Olympic Games, Olympic Winter Games, as well as sports that are not military-applied or service-applied sports), Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 6 dated November 1, 2022 (as amended on December 18, 2024) (in Russian). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_409496/ (accessed March 14, 2025).

Поступила в редакцию 27.03.2025; одобрена после рецензирования 08.04.2025; принята к публикации 30.04.2025
The article was submitted 27.03.2025; approved after reviewing 08.04.2025; accepted for publication 30.04.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 131–139

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 131–139

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-131-139>, EDN: LCHLWN

Научная статья

УДК 796.09-057.875:004

Студенческий спорт в эфире: основы, проблемы и перспективы онлайн-трансляций студенческих спортивных лиг

Д. С. Толочек

Университет ИТМО, Россия, 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А

Толочек Дмитрий Сергеевич, менеджер аналитического центра физической культуры и спортивных технологий, dstolochek@itmo.ru, <https://orcid.org/0009-0008-1788-8874>

Аннотация. Приведены результаты анализа онлайн-трансляций, проводимых студенческими спортивными лигами за 2023/2024 учебный год. Проанализированы предпочитаемые онлайн-платформы. Рассмотрены различные подходы лиг к организации трансляций спортивных соревнований, определены их преимущества и недостатки. Выявлены ключевые контент-составляющие трансляций (сценарии, графика, комментирование, дополнительные контент-составляющие), на основе которых предложена система оценивания онлайн-трансляций для составления ранжированного рейтинга, который может быть использован при оценке деятельности студенческой спортивной лиги за сезон. Рассмотрены преимущества и проблемы данной системы, требующие доработки и аналитики в дальнейшем. Проведено сравнение результатов оценки трансляций студенческих спортивных событий и соотношения вовлеченности аудитории в зависимости от их качества. Сделан вывод о необходимости применения системного подхода к развитию и обучению представителей студенческих спортивных лиг в вопросе организации онлайн-трансляций мероприятий и осведомленности руководства о важности данного вопроса, а также проведения углубленных исследований рассматриваемой проблемы и выявления наиболее экономически выгодного подхода к организации трансляций.

Ключевые слова: физическая культура и спорт, студенческий спорт, онлайн-трансляции, вовлеченность аудитории, студенческие спортивные лиги, организация спортивных соревнований

Для цитирования: Толочек Д. С. Студенческий спорт в эфире: основы, проблемы и перспективы онлайн-трансляций студенческих спортивных лиг // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 131–139. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-131-139>, EDN: LCHLWN

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

Article

Student sports on the air: Basics, challenges and prospects for online streaming of student sports leagues

D. S. Tolochek

ITMO University, 49 lit. A Kronverksky Pr., St. Petersburg 197101, Russia

Dmitrii S. Tolochek, dstolochek@itmo.ru, <https://orcid.org/0009-0008-1788-8874>

Abstract. The results of an analysis of online streaming by student sports leagues for the 2023/2024 academic year are presented. The preferred online platforms are analyzed. Various approaches of leagues to the organization of broadcasts of sports competitions are considered, their advantages and disadvantages are determined. Key content components of broadcasts (scripts, graphics, commentary, additional content components) have been identified on the basis of which a system of online broadcasts evaluation has been proposed to compile a ranked rating which can be used for the evaluation of the student sports league's performance during the season. Its advantages and problems that require further development and analysis are considered. The results of the evaluation of broadcasts of student sports events and the ratio of audience engagement depending on their quality are compared. The conclusion about the necessity of applying a systematic approach

to the development and training of representatives of student sports leagues in the organization of online broadcasts of events and the awareness of the management of the importance of this issue, as well as conducting in-depth research of the problem and identifying the most cost-effective approach to the organization of broadcasts is made.

Keywords: physical education and sports, student sports, online broadcasts, audience engagement, student sports leagues, organization of sports competitions

For citation: Tolochek D. S. Student sports on the air: Basics, challenges and prospects for online streaming of student sports leagues. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 131–139 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-131-139>, EDN: LCHLWN

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 онлайн-трансляции становятся неотъемлемой частью цифрового контента в спортивной сфере. Это подтверждается динамикой приобретения стриминговыми сервисами прав на проведение подобных трансляций, что повышает интерес спортивных организаций к развитию в данной сфере [1]. Повышение качества спортивных трансляций как составляющей части специализированных интерактивных продуктов отмечено в Концепции развития студенческого спорта в Российской Федерации до 2025 г. [2]. В методических рекомендациях по развитию маркетинга студенческих спортивных лиг (ССЛ) отмечается, что прямые трансляции являются важнейшим видом контента и наиболее полезным для освещения спортивных мероприятий. В них также обращено внимание на практичность их проведения даже в случае минимального бюджетного обеспечения мероприятия [3]. Немаловажная роль организации онлайн-трансляций отражена в методических рекомендациях по маркетингу в студенческом спорте: например, в данных методических рекомендациях [4] эта задача входит в функции руководителя медиаотдела студенческой спортивной организации.

Учитывая вышеперечисленные факторы, можно сделать вывод о важности организации онлайн-трансляций студенческих спортивных мероприятий и стремлении их развития и улучшения в условиях финансовых возможностей субъектов студенческого спорта, чье финансирование ограничено с учетом правовых особенностей. В качестве примера здесь можно привести студенческие спортивные клубы, где в случае формы деятельности как общественного объединения бюджетные финансовые средства предоставляются только в рамках реализации отдельных молодежных проектов [5]. Тем не менее значительное влияние на развитие студенческого спорта оказывают студенческие

спортивные лиги [6], поэтому следует начать повышение качества трансляций именно с них, углубляясь в дальнейших исследованиях на уровень студенческих спортивных клубов и других общественных организаций.

С учетом подчеркнутой важности вопроса наблюдается минимальная публикационная активность по этой проблематике в научном или экспертном поле. Данная тема рассматривается чаще всего в рамках проведения профильных конференций [7].

Цель исследования заключается в анализе онлайн-трансляций спортивных соревнований, проводившихся студенческими спортивными лигами России за 2023/2024 учебный год.

Материалы и методы

В качестве объектов исследования были выбраны студенческие спортивные лиги, действующие в соответствии с законодательством о физической культуре и спорте, – на момент написания статьи их было 32 [8]. Используя ссылки из вышеупомянутого перечня, был осуществлен переход на один из информационных источников студенческой спортивной лиги в следующем порядке: сайт лиги, страница в социальной сети «ВКонтакте» (далее – ВК), иные источники информации. В каждом информационном источнике был произведен поиск упоминания онлайн-трансляций мероприятий за 2023/2024 учебный год, по ним был осуществлен переход непосредственно к повторам трансляций, которые были проанализированы в дальнейшем.

Для систематизации учета характеристик трансляций были использованы основные составляющие повтора суперфинала всероссийских соревнований по баскетболу среди студенческих команд, проводимого Ассоциацией студенческого баскетбола [9]. Для упрощения изложения характеристики были определены с соблюдением последовательности их появ-

ления в онлайн-трансляциях и представлены в табл. 1.

Все показатели, кроме количественных, являются бинарными, где в ячейку аналитической таблицы записывается присутствие или отсутствие характеристики. В случае наличия характеристики или отличия количественной характеристики от нуля в конечную оценку трансляции лиги записывается 1 условный балл. Таким образом формируется ранжированный список оценки трансляций мероприятий студенческих спортивных лиг, который в дальнейшем анализируется в приведенной статье.

Также в ходе анализа трансляций были учтены данные, полученные в результате анализа мероприятий студенческих спортивных

лиг за 2023/2024 учебный год, осуществляемых в формате мониторинга.

Данное исследование было проведено полностью самостоятельно и не опирается на ранее опубликованные работы с точки зрения выбранной методики.

Результаты и их обсуждение

В ходе изучения онлайн-трансляций всех существующих на момент написания статьи мероприятий студенческих спортивных лиг был сделан вывод о том, что данный вид контента реализуется только половиной лиг. Из 32 исследуемых трансляции реализованы только у 14. В дальнейших исследованиях необходимо проанализировать причины такой

Таблица 1/Table 1

Характеристики онлайн-трансляций мероприятий студенческих спортивных лиг

Characteristics of Online Broadcasts of Student Sports League Events

Раздел	Характеристики
1. Трансляция церемонии открытия соревнования или матча в рамках соревнования	1.1. Непосредственно трансляция церемонии открытия соревнования или матча 1.2. Трансляция судей с фокусом на них 1.3. Трансляция выхода команды или участников на контрольную зону проведения соревнования
2. Графика, появляющаяся в ходе проведения трансляции	2.1. Графика перед началом трансляции 2.2. Начальная информационная графика с общей информацией о соревновании 2.3. Состав всех участников соревнования 2.4. Состав судейской комиссии 2.5. Отдельное графическое обозначение участников в зоне проведения соревнований (например: стартовый состав команды) 2.6. Графическое обозначение контрольных показателей соревнования (счет, баллы, время и т. д.) 2.7. Графическое обозначение перерывов 2.8. Итог после промежутка соревнования (Партия, тайм, период, забег, заплыв, раунд и т. д.) 2.9. Графическое обозначение важных событий непосредственно во время игры (тайм-аут, замена, удаление, штрафное время и т. д.) 2.10. Реклама 2.11. Соответствие графики стилю оформления социальных сетей студенческой спортивной лиги 2.12. Наличие дополнительной графики
3. Ракурсы камеры	3.1. Трансляция отдельных команд/участников вне контрольной зоны проведения соревнования (например, запасные игроки) 3.2. Трансляция с фокусом на судью во время принятия важных решений по ходу матча 3.3. Трансляция болельщиков с отдельным фокусом на них вне соревновательных моментов 3.4. Количество ракурсов непосредственно во время игры
4. Дополнительные характеристики	4.1. Видеоповторы моментов соревнования 4.2. Видеонарезка моментов во время перерывов между промежутками соревнования 4.3. Наличие комментаторов 4.4. Количество комментаторов 4.5. Разрешение трансляции 4.6. Отдельные особенности трансляции
5. Медийный отклик	5.1. Количество просмотров трансляции 5.2. Количество лайков 5.3. Количество комментариев под трансляцией 5.4. Платформа публикации трансляции

низкой доли заинтересованности в их организации. Рассмотрим путь, который нужно преодолеть в процессе проработки онлайн-трансляции лиги.

1. Онлайн-платформы

Одним из первых важных вопросов при организации онлайн-трансляции спортивного мероприятия является выбор платформы. При ее выборе важно учитывать удобство и ее доступность. С учетом стремительного развития технологий большинство пользователей используют смартфон для просмотра видеоконтента, соответственно у онлайн-платформы для проведения трансляций должна быть удобная мобильная версия [10].

ВКонтакте. Наиболее популярным среди студенческих спортивных лиг является платформа ВК. Связано это с тем, что у большинства из них ВК является основным информационным ресурсом, где в официальных группах лиги размещается видеоконтент. Соответственно, анонс и проведение трансляции там позволяют аккумулировать максимальное количество аудитории, а также привлечь к группе тех пользователей, которые увидят трансляцию в новостной ленте. Стоит подметить, что на данный момент у компании ВК есть несколько платформ для проведения онлайн-трансляций («ВКлайв» и «ВКвидео»), однако все студенческие спортивные лиги используют вторую платформу из этих двух, так как она позволяет сохранить повтор трансляции в свою группу, а «ВКлайв» является полностью отдельным сервисом в рамках экосистемы ВК.

«ВКвидео» позволяет как начать трансляцию со смартфона, так и подключить протокол онлайн-трансляций RTMP [11].

В качестве преимущества данной платформы можно отметить возможность анонса трансляции среди всех подписчиков группы. Как только начнется трансляция, пользователям сразу придет уведомление, если они их преднамеренно не отключили. Комментарии зрителей в ходе проведения трансляции сохраняются под записью.

В то же время основным недостатком платформы является отсутствие глубокой аналитики и статистики просмотров, комментариев и т. д.

В рамках анализа трансляций данную платформу выбрали 10 лиг из 14.

YouTube. Из существующих популярных онлайн-платформ YouTube наиболее известен во всем мире, тем не менее сейчас доступ

к нему из России на момент написания статьи затруднен из-за скорости подключения к платформе [12].

Из преимуществ можно отметить продуманный видеоплеер и систему глубокой аналитики просмотров в творческой студии платформы.

Основным недостатком является сложность перемещения аудитории из одной социальной сети на «Youtube», обусловлено это длительным подключением к сайту из-за встроенных протоколов безопасности различных онлайн-сервисов при переходе по внешним ссылкам. Также без приобретения подписки «YouTube Premium» отсутствует возможность пользователю смотреть трансляцию в фоновом режиме или при сворачивании окна.

В рамках анализа трансляций данную платформу выбрали 2 лиги из 14.

Собственный сайт студенческой спортивной лиги. Некоторые лиги вместо популярных онлайн-платформ используют сайт федерации вида спорта. Данный подход наиболее технически сложен для реализации. Как было отмечено выше, переход из социальной сети, где ведется новостной контент, которой чаще всего выступает ВК, значительно замедлен из-за проверок внешних ссылок. Также пользователь может не получить доступ к сайту, если там не подключен сертификат безопасности.

Основным преимуществом является дополнительный контент в рамках трансляций, который можно адаптировать под вид спорта. Например, в трансляциях студенческой волейбольной ассоциации, которые публикуются на сайте Всероссийской федерации волейбола, есть дополнительные вкладки с судьями и игроками, а также сразу добавляются в видеоплеер временные метки проведенных трансляций [13].

Как и YouTube, в рамках исследования данный тип платформы выбрали 2 лиги из 14.

Оптимальным вариантом, который может решить проблему выбора определенной видеоплатформы, – это трансляция одновременно на все площадки. Большинство площадок онлайн-трансляций поддерживают протокол RTMP (Real-Time Messaging Protocol) [11], что позволяет режиссировать трансляцию в одном месте и показывать ее непосредственно на всех площадках.

2. Способы организации трансляции лигой

В ходе анализа проведенных трансляций были выведены типовые подходы их организации по части реализации:

- 1) *все трансляции проводятся участниками соревнований.* Это характерно для игровых видов спорта. Для качественной проработки данного способа ведения трансляции студенческой спортивной лиге необходимо качественно проработать правила их проведения и сформировать инструкции. Дополнительно стоит разработать генератор графики или сформировать качественно проработанные шаблоны для нее. Хорошим примером реализации подобного способа проведения трансляций является ассоциация студенческого баскетбола [14]. Для организаторов соревнований ими разработана подробная инструкция и генератор графики, которую можно сразу вставлять в трансляцию;
- 2) *местный подрядчик на месте.* Предполагает использование услуг операторов трансляции или команд на месте проведения соревнования. Наиболее популярный способ организации трансляций в рамках исследования.
- 3) *единый подрядчик лиги.* Наименее популярный способ. Предполагает заключение соглашения с единым подрядчиком на сезон, который будет осуществлять трансляцию соревнований ССЛ;
- 4) *организация трансляций силами самой лиги.* В некоторых студенческих спортивных лигах присутствуют штатные или внештатные сотрудники, отвечающие за организацию трансляций лиги. Предполагает дополнительные расходы в транспортировке сотрудников на место проведения мероприятия и их проживание, а также закупку техники для проведения трансляций. Тем не менее, данный способ наиболее надежный в постоянном использовании при качественно проработанных обучении и практики сотрудников, а также профессиональном подборе кадров;
- 5) *местное или федеральное СМИ.* Наиболее редко встречающиеся способы, являющиеся, скорее, единичными. Например, матч сборной России, составленной из игроков до 20 лет, против Сборной студенческой хоккейной лиги, который транслировался по Матч ТВ [15].

3. Ключевые контент-составляющие для трансляции

Контент-составляющие в рамках онлайн-трансляции фактически можно разделить на следующие разделы:

- трансляция церемонии открытия соревнования;
- графика по ходу трансляции;
- ракурсы камеры;
- дополнительные составляющие трансляции.

Рассмотрим каждый из них более подробно в контексте трансляций студенческих спортивных лиг.

Трансляция церемонии открытия соревнования. Предполагает отдельную съемку церемонии открытия соревнования по ходу трансляции. В случае наличия операторов с возможностью перемещения по контрольной зоне проведения соревнования лучше всего выводить картинку в конечную трансляцию с их камеры. У церемонии открытия соревнования с точки зрения трансляции можно выделить три основных части:

- *объявление об открытии соревнования.* Чаще всего представляет из себя выступление организаторов соревнования, включает в себя все официальные части открытия;
- *трансляция с фокусом на судей во время церемонии открытия.* Предполагает обращение внимания на судей по ходу открытия соревнования, когда их представляет ведущий или организатор. В этот момент камера должна быть сфокусирована на представляемых судей;
- *трансляция выхода команды на контрольную зону проведения соревнования перед началом.* Предполагает показ всех участников соревнования или выход команды/спортсмена в контрольную зону проведения соревнований. Например, выход всех игроков команды на поле во время церемонии открытия футбольного матча.

Графика по ходу трансляции матча. Графика должна качественно информировать зрителя о проходящем соревновании по ходу его проведения. По результатам исследования выделены следующие основные графические элементы на онлайн трансляциях спортивных мероприятий:

- *графика перед началом трансляций.* Представляет из себя общую информацию о предстоящем матче – анонс. Иногда сопровождается графическим таймером примерно за 30 мин до начала соревнования;

- *начальная графика с информацией о соревновании.* Представляет из себя полупрозрачный графический элемент, показывающий основную информацию о матче и появляющийся в самом начале. Фактически информирует зрителей о начале соревнования;
 - *состав всех участников соревнования.* Представляет собой графическое обозначение участников соревнования. Например, список спортсменов, участвующих в заплыве;
 - *состав судейской комиссии.* Предполагает показ информационного баннера, на котором перечислены все судьи соревнования/матча;
 - *отдельное графическое представление участников в зоне проведения соревнования.* В случае игровых командных видов спорта это может быть стартовый состав или список участников забега, которые вышли на старт;
 - *итог после промежутка соревнования.* Например, актуальный счет партии в настольном теннисе в верхнем левом углу экрана;
 - *статистика после промежутка соревнования.* Предполагает статистику участников соревнования после промежутка. Например, статистика игроков гандбольного матча после одного из таймов;
 - *графическое обозначение важных событий во время соревнования.* Чаще характерно для игровых командных видов спорта: красная или желтая карточки, таймауты;
 - *реклама.* Предполагает наличие рекламы в перерыве между основными промежутками соревнования.
- Ракурсы камеры.** Ракурсы камеры позволяют показать самые интересные кадры по ходу трансляции соревнования. Наиболее встречаемые ракурсы камеры в рамках изученных трансляций указаны в списке ниже:
- *трансляция отдельных участников соревнования вне контрольной зоны его проведения.* Предполагает показ волнующихся участников команды или ведущих подготовку спортсменов. Повышает эмоциональную привязанность к игрокам у зрителя;
 - *трансляция с фокусом на судью во время принятия важных решений.* Добавляет интриги при принятии основных решений в виде спорта, что повышает вовлечение зрителя;

- *трансляция болельщиков с отдельным фокусом на них во время соревновательных моментов.* Предполагает показ эмоций поддержки фанатов команды, может дополняться замедленной съемкой.

По количеству ракурсов, показывающих непосредственно само соревнование, можно выделить следующие:

- *множество ракурсов.* Чаще всего это 2–3 фиксированных ракурса камеры с возможностью движения самой камеры вокруг своей оси. Иногда встречаются примеры, когда этот набор ракурсов сопровождается дополнительными операторами со свободным перемещением по полю в контрольной зоне проведения соревнования;
- *фиксированный один ракурс.* Наиболее дешевый способ организации трансляции. Предполагает расположение камеры и смартфона на специальном штативе;
- *фиксированный свободный ракурс.* Предполагает показ трансляции соревнования из одной камеры, у которой есть возможность поворота вокруг своей оси и выделенный оператор, который будет поворачивать камеру в нужные моменты.

Дополнительные составляющие трансляции. В качестве дополнительных, встреченных в ходе исследования составляющих трансляции были замечены следующие:

- *наличие комментаторов.* По количеству, в среднем, в рамках трансляции присутствует от 1 до 3 комментаторов. Позволяют смотреть трансляцию даже в фоновом режиме и подогревают интерес к происходящему на экране»;
- *видеоповторы моментов соревнования.* Могут реализовываться как программно режиссером, так и с помощью отдельной камеры с повышенной частотой кадров и хорошим объективом;
- *видеонарезка повторов соревнования во время перерывов.* Данный способ значительно дешевле описанного выше. Может осуществляться только при наличии режиссера по ходу трансляции.

4. Система оценивания трансляций студенческих спортивных лиг

Для возможности мониторинга состояния ведения трансляций соревнований студенческих спортивных лиг необходима система оценки по всем вышеупомянутым параметрам.

В ходе проработки системы оценки наибольшую сложность представляла качественная проработка оценки трансляции как медиаматериала с учетом объективности. Таким образом, оценка сводится к количеству основных составляющих, упомянутых выше. По каждой из них выставляется характеристика «Присутствует» или «Отсутствует». В случае количественных характеристик балл прибавляется к общей оценке, если значение характеристики отличное от нуля. По итогу считается количество интегрированных составляющих в трансляцию, что и является итоговой оценкой.

Преимущество данного подхода состоит в объективности, что выражается в соответствии результатов оценивания соотношения просмотров и «лайков» к трансляции. В табл. 2 представлено сравнение трансляций по медиаотклику с похожим количеством просмотров.

Выводы

В ходе исследования стало очевидно минимальное количество трансляций, проводимых лигами. В большинстве своем это связано с отсутствием рекомендаций и подробной литературы в российском научном сегменте в данной сфере.

По результатам анализа трансляций были сделаны следующие выводы:

- наиболее популярной онлайн-платформой для организации трансляций является сервис «ВКвидео»;
- самый популярный способ организации онлайн-трансляции студенческой спортивной лигой: привлечение подрядчика на месте проведения мероприятия, в то время как самым надежным является самостоятельная организация трансляции специально обученными сотрудниками лиги;
- ключевыми составляющими онлайн-трансляций являются:

- трансляция церемонии открытия соревнования;
- графика;
- ракурсы камеры.

Представленная система оценивания трансляций мероприятий студенческих спортивных лиг требует доработки на основе дальнейших исследований и внедрения, после которых можно будет наблюдать за актуальной картиной в сфере трансляций в динамике.

Трансляции могут стать полезным источником дополнительного финансирования при поиске спонсоров. Таким образом, необходима проработка обучающих материалов по трансляции спортивных событий для повышения качества работы студенческих спортивных лиг в этой сфере и популяризации студенческого спорта.

По результатам поиска и проработки литературы по данной тематике можно сделать вывод о минимальном ее присутствии в русскоязычном научном сегменте. У студенческих спортивных лиг нет облегченного теоретического материала, на основе которого можно организовать трансляцию и найти качественных подрядчиков. Таким образом, необходима детальная проработка критериев поиска исполнителей для организации трансляций в студенческом спорте – это улучшит ситуацию на рынке, так как различные компании по организации спортивных трансляций будут понимать, на какие критерии ориентируются студенческие спортивные лиги, и придадут большую уверенность организаторам студенческих соревнований при проработке данного типа контента.

Дополнительно необходимо распространить опыт организации трансляций Ассоциации студенческого баскетбола через проработку правил и генератора графики, которым пользуются непосредственно студенческие спортивные клубы, на другие студенческие спортивные лиги, что тем самым значительно

Таблица 2/Table 2

Сравнение показателей оценки трансляции и медиаотклика по трансляции
(данные актуальны на момент 20 декабря 2024 г.)

Comparison of broadcast evaluation and media response to broadcasts
(the data is current as of December 20, 2024)

Соревнование	Оценка	Количество	
		просмотров	лайков
IX Всероссийская летняя Универсиада 2024 г. по регби-7	13	3600	40
Всероссийские соревнования среди студентов по самбо памяти заслуженного тренера СССР, профессора Е. М. Чумакова	1	2000	14

увеличит охват зрителей студенческих соревнований.

Список литературы

1. Смоленцев А. Тренд года: спортивные трансляции все чаще уходят на стриминг-сервисы. URL: <https://www.vedomosti.ru/sport/around/articles/2025/01/08/1085130-trend-goda-sportivnie-translyatsii-vse-chasche-uhodyat-na-striming-servisi> (дата обращения: 30.01.2025).
2. Приказ Министерства спорта РФ «Об утверждении концепции развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года» от 21 ноября 2017 г. № 1007. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71726562/> (дата обращения: 20.01.2025).
3. Русанов Д. Ю., Садовников А. А., Еремина Е. А. Методическое пособие: Маркетинг студенческих спортивных лиг. URL: <https://studsport.ru/ligi/file/5282932dc89fe304e61910900720b853> (дата обращения: 21.01.2025).
4. Гореликов В. А., Садовников А. А. Маркетинг студенческого спорта : учебное пособие для студентов образовательных учреждений высшего образования. М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2023. 112 с. <https://doi.org/10.37791/978-5-4257-0579-2-2023-1-112>, EDN: FFBAQI
5. Зайцева А. А., Жданович Д. О. Анализ источников финансирования деятельности студенческих спортивных клубов // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2022. Т. 1, вып. 1. С. 40–48. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2022-1-1-40-48>, EDN: FTE MBC
6. Бевза Т. В., Гаврилина А. О., Панченко Д. С. Студенческие спортивные лиги как вектор развития студенческого спорта на примере спортивного ориентирования // Студенческий спорт в современном мире : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 26–27 мая 2023 г. СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023. С. 334–337. EDN: KLQMSN
7. Карюкина Е. О., Майоров О. В. Проблемы организации онлайн-трансляций спортивных событий и пути их решения // Информационное пространство современного спорта: социокультурные и лингвистические аспекты. Спорт в пространстве культуры и социальных коммуникаций : сборник материалов университетских научно-практических конференций, Москва, 1–15 марта 2016 г. М. : Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), 2016. С. 142–147. EDN: YNJXPZ
8. Студенческие спортивные лиги. URL: <https://studsport.ru/ligi> (дата обращения: 21.01.2025).
9. Суперфинал АСБ 2024. Финал, парни. МГАФК – УрФУ. URL: https://vk.com/video-24064688_456244013 (дата обращения: 21.01.2025).
10. Догонашева Д. С., Полякова А. А. Рынок смартфонов как перспективное направление цифровой экономики // Новые тренды, стратегии и структурные изменения в экономике стран с развивающимися рынками. Секция молодых ученых «Мировые тенденции и перспективы развития инновационной экономики» : материалы VII Международной конференции, Москва, 30 мая 2018 г. М. :

Российский университет дружбы народов (РУДН), 2018. С. 65–71. EDN: XVAYZN

11. Тучкевич А. Н. Протоколы потоковой передачи видеоконтента // Вопросы радиоэлектроники. Серия : Техника телевидения. 2024. № 1. С. 140–147. EDN: XCUGUF
12. Россияне сообщили о сбоях в работе YouTube. URL: <https://www.rbc.ru/society/01/08/2024/66aade959a7947e13d348d20> (дата обращения: 30.01.2025).
13. IX летняя Универсиада по волейболу среди мужских команд. URL: <https://volley.ru/games/01J2Y9DAMQPBFN0NCCK4XJ0FJ0?t=glbtb-1> (дата обращения: 30.01.2025).
14. Генератор графики для трансляций Ассоциации студенческого баскетбола. URL: <https://ig.asbasket.ru/> (дата обращения: 30.01.2025).
15. Хоккей. Лига Ставок Кубок Будущего. Россия (U20) – Сборная СХЛ. URL: https://matchtv.ru/hockey/matchtvvideo_NI2043633_translation_Liga_Stavok_Kubok_Budushhego_Rossija_U20___Sbornaja_SKhL (дата обращения: 30.01.2025).

References

1. Smolentsev A. *Trend of the year: Sports broadcasts are increasingly moving to streaming services*. Available at: <https://www.vedomosti.ru/sport/around/articles/2025/01/08/1085130-trend-goda-sportivnie-translyatsii-vse-chasche-uhodyat-na-striming-servisi> (accessed January 30, 2025) (in Russian).
2. *On approval of the concept for the development of student sports in the Russian Federation for the period up to 2025, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 1007 dated November 21, 2017* (in Russian). Available at: <https://sudact.ru/law/prikaz-minsporta-rossii-ot-21112017-n-1007/> (accessed January 20, 2025).
3. Rusanov D. Ju., Sadovnikov A. A., Eremina E. A. *Metodicheskoe posobie: Marketing studencheskikh sportivnykh lig* (Methodological manual: Marketing of college sports leagues). Available at: <https://studsport.ru/ligi/file/5282932dc89fe304e61910900720b853> (accessed January 21, 2025) (in Russian).
4. Gorelikov V. A., Sadovnikov A. A. *Marketing studencheskogo sporta: Uchebnoe posobie dlia studentov obrazovatel'nykh uchrezhdenii vysshego obrazovaniia* [Marketing of University Sports: A Textbook for Students of Higher Education Institutions]. Moscow, Moscow Financial and Industrial University “Synergy” Publ., 2023. 112 p. (in Russian). <https://doi.org/10.37791/978-5-4257-0579-2-2023-1-112>, EDN: FFBAQI
5. Zaitseva A. A., Zhdanovich D. O. Analysis of financing sources for student sports clubs. *Physical Education and University Sport*, 2022, vol. 1, iss. 1, pp. 40–48 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2022-1-1-40-48>, EDN: FTE MBC
6. Bevza T. V., Gavrilina A. O., Panchenko D. S. Student sports leagues as a vector of development of student sports on the example of orienteering. In: *Studencheskii sport v sovremennom mire: sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Sankt-Peterburg, 26–27 may 2023 g.* [Student sports in the modern world: Collection of materials of the All-

Russian scientific and practical conference with international participation, St. Petersburg, May 26–27, 2023.]. St. Petersburg, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University Publ., 2023, pp. 334–337 (in Russian). EDN: KLQMSN

7. Karyukina E. O., Majorov O. V. Problems of organizing online broadcasts of sports events and ways to solve them. In: *Informatsionnoe prostranstvo sovremennogo sporta: sotsiokul'turnye i lingvisticheskie aspekty. Sport v prostranstve kul'tury i sotsial'nykh kommunikatsii: sbornik materialov universitetskikh nauchno-prakticheskikh konferentsii, Moskva, 01–15 marta 2016 g.* [Information Space of Modern Sports: Socio-cultural and Linguistic Aspects. Sports in the Space of Culture and Social Communications: Collection of materials of university scientific and practical conferences, Moscow, March 1–15, 2016]. Moscow, Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK) Publ., 2016, pp. 142–147 (in Russian). EDN: YNJXPZ

8. *Student sports leagues*. Available at: <https://studsport.ru/igi> (accessed January 21, 2025) (in Russian).

9. *ASB Superfinal 2024. Final, boys. MGAFK – UrFU*. Available at: https://vk.com/video-24064688_456244013 (accessed January 21, 2025) (in Russian).

10. Dogonasheva D. S., Poljakova A. A. The smartphone market as a promising direction of the digital economy. In: *Novye trendy, strategii i strukturnye izmeneniia v ekonomike stran s razvivaiushchimisia rynkami. Sektsiia molodykh*

uchenykh “Mirovye tendentsii i perspektivy razvitiia innovatsionnoi ekonomiki”: *materialy VII Mezhdunarodnoi konferentsii, Moskva, 30 maiia 2018 g.* [New Trends, Strategies, and Structural Changes in the Economies of Developing Countries. Young scientists’ section “Word Trends and Prospects for the Development of Innovative Economy”: Proceedings of the VII International conference, Moscow, May 30, 2018]. Moscow, Peoples’ Friendship University of Russia (RUDN) Publ., 2018, pp. 65–71 (in Russian). EDN: XVAYZN

11. Tuchkevich A. N. Video streaming protocols. *Voprosy radioelektroniki. Seriia: Tekhnika televideniia* [Issues of Radio Electronics. Series : Television Technology], 2024, no. 1, pp. 140–147 (in Russian). EDN: XCUGUF

12. *Russians reported problems with YouTube*. Available at: <https://www.rbc.ru/society/01/08/2024/66aade959a7947e13d348d20> (accessed January 30, 2025) (in Russian).

13. *IX Summer Universiade in men’s volleyball*. Available at: <https://volley.ru/games/01J2Y9DAMQPBFN0NCCK4XJ0FJ0?t=glbtav-1> (accessed January 30, 2025) (in Russian).

14. *ASB Broadcast Graphics Generator*. Available at: <http://ig.asbasket.ru/> (accessed January 30, 2025) (in Russian).

15. *Hockey. League of Bets Future Cup. Russia (U20) – SHL Team*. Available at: https://matchtv.ru/hockey/matchtvvideo_NI2043633_translation_Liga_Stavok_Kubok_Budushhego_Rossija_U20___Sbornaja_SKhL (accessed January 30, 2025) (in Russian).

Поступила в редакцию 03.02.2025; одобрена после рецензирования 14.02.2025; принята к публикации 30.03.2025
The article was submitted 03.02.2025; approved after reviewing 14.02.2025; accepted for publication 30.03.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 140–146

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 140–146

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-140-146>, EDN: NRUPON

Научная статья

УДК 796.01+004

Опыт разработки решений для фиджитал-проектов

В. В. Семенов✉, М. С. Корнякова

Саратовский областной базовый медицинский колледж, Россия, 410028, г. Саратов, ул. Чернышевского, д. 151

Семенов Виктор Владимирович, преподаватель, sarmed7@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0008-6478-2538>

Корнякова Маргарита Сергеевна, преподаватель, rita_korn@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1733-5770>

Аннотация. Представлен опыт разработки фиджитал-проектов студенческими командами ГАПОУ СО «Саратовский областной базовый медицинский колледж» в рамках участия в конкурсах Международной олимпиады «IT-Планета». В этих проектах возможности современных информационных технологий направлены на поддержание и развитие физической активности человека. Найденные решения можно использовать в оздоровительной и реабилитационной практике, для поддержания здорового образа жизни, для занятий физкультурой и спортом. Особое внимание уделено перспективному направлению – разработке нового прикладного медицинского вида спорта фиджитал-лайфрестлинга, объединяющего медицинскую образовательную направленность, физическую подготовку и использование цифровых симуляторов. Обсуждается роль геймификации и виртуальной реальности для развития инновационных форматов в медицинском образовании.

Ключевые слова: фиджитал, физическая культура, проектный метод, IT-Планета, соревнования, медицинское образование, оказание первой помощи, виртуальная реальность, цифровые симуляторы

Для цитирования: Семенов В. В., Корнякова М. С. Опыт разработки решений для фиджитал-проектов // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 140–146. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-140-146>, EDN: NRUPON

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

Article

Experience in developing solutions for phygital projects

V. V. Semenov, M. S. Kornyakova

Saratov Regional Base Medical College, 151 Chernyshevsky St., Saratov 410028, Russia

Victor V. Semenov, sarmed7@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0008-6478-2538>

Margarita S. Kornyakova, rita_korn@rambler.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1733-5770>

Abstract. The article presents experience of developing phygital projects by student teams from the Saratov Regional Basic Medical College as a part of their participation in competitions of the international Olympiad “IT-Planet”. In these projects, capabilities of modern information technologies are aimed at supporting and developing human physical activity. The developed solutions can be used in health and rehabilitation practices, for maintaining a healthy lifestyle, and for physical education and sports. Special attention is paid to a promising direction of developing a new applied medical sport, phygital lifewrestling, which combines medical educational orientation, physical training, and the use of digital simulators. The role of gamification and virtual reality in fostering innovative formats in medical education is discussed.

Keywords: phygital, physical education, project-based learning, IT-Planet, competitions, medical education, first aid, virtual reality, digital simulators

For citation: Semenov V. V., Kornyakova M. S. Experience in developing solutions for phygital projects. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 140–146 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-140-146>, EDN: NRUPON

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

Введение

В Федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ сказано, что физическая культура – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни. Физическая подготовка определена как процесс, направленный на развитие физических качеств, способностей (в том числе навыков и умений) человека с учетом вида его деятельности [1].

За свою историю спорт несколько раз кардинально трансформировался, отражая культурные, социальные и технологические перемены общества. Начало XXI в. отметилось взрывным ростом и развитием Интернета и цифровых технологий, что привело к стремительному взлету компьютерного спорта [2]. А с начала 2020-х гг. появился феномен фиджитал-спорта, который объединяет классический и цифровой спорт.

В приказе Министерства спорта Российской Федерации № 971 от 25 ноября 2019 г. «Об утверждении Концепции цифровизации государственной системы подготовки и управления в сфере физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации на период 2019–2024 гг.» есть указание на необходимость стимулирования внедрения результатов интеллектуальной деятельности и освоения информационных технологий в сфере физической культуры и спорта [3].

Распоряжением Правительства РФ № 3387-р от 22.11.2024 г. утверждены «Концепция развития фиджитал-движения на территории Российской Федерации на период до 2030 года» и план мероприятий по реализации этой концепции. В этом документе отмечается, что современное общество переживает глобальную цифровую трансформацию, которая быстрыми темпами входит не только в бизнес и технологии, но и социальные сферы жизни общества. Проникновение информационных технологий в сферу физической культуры и спорта привело к значительному росту интереса молодежи к киберспортивным турнирам, инновационным видам спорта, сочетающим цифровые технологии и физическую активность. Фиджитал-движение направлено на удовлетворение

потребностей современного общества в гармоничном развитии и ведении здорового образа жизни посредством развития, совершенствования и интеграции физической и цифровой активности человека [4].

В декабре 2024 г. на Конгрессе «РОС-СТУДСПОРТ» проводился II Всероссийский форум «Взгляд в будущее: фиджитал-технологии в высшем образовании». Среди важных вопросов этого форума было и обсуждение направлений эффективного взаимодействия инженеров и спортсменов, были рассмотрены подходы к генерации идей по разработке технологий на основе выявляемых потребностей спортсменов в технологических решениях [5]. По завершении открытия Фиджитал-форума Национальным исследовательским университетом ИТМО и АНО «Центр развития инновационных технологий «ИТ-Планета» было подписано положение о проведении открытого молодежного конкурса по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал-спорттех инноваций 2025». Конкурсу был присвоен статус специальной номинации в рамках XVI Международной Олимпиады в сфере ИКТ «ИТ-Планета 2025». Финал этого конкурса состоялся 11–12 апреля 2025 г. в Калининграде в Балтийском федеральном университете им. И. Канта в рамках III Всероссийской научно-практической конференции «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов». В финале «Кубка фиджитал-спорттех инноваций 2025» участвовала со своим проектом команда ГАПОУ СО «Саратовский областной базовый медицинский колледж» (СОБМК).

Материалы и методы

В статье проведен анализ накопленного в ГАПОУ СО «Саратовский областной базовый медицинский колледж» опыта разработки проектов, направленных на развитие фиджитал-движения. Опыт получен в процессе подготовки проектов для участия в конкурсах Международной молодежной олимпиады в сфере информационных технологий «ИТ-Планета».

Результаты и их обсуждение

Команды Саратовского областного базового медицинского колледжа с 2010 г. принимают участие в соревнованиях Международной

олимпиады в сфере информационных технологий «IT-Планета» и несколько раз завоевывали призовые места [6]. Основным направлением создаваемых студенческих проектов команд СОБМК является разработка аппаратно-программных комплексов для использования в оздоровительной и реабилитационной практике, для поддержания здорового образа жизни, для занятий физкультурой и спортом. В этих проектах использование современных информационных технологий сочетается с поддержанием и развитием физической активности человека [7].

Первый успешный фиджитал-проект студентов СОБМК «Стабилоплатформа» [8] был в финале IT-Планеты в 2019 г. При осуществлении проекта «Стабилоплатформа» был разработан аппаратно-программный комплекс для лечебно-диагностической и физкультурной, оздоровительной практики стабилотренинга с использованием игровых упражнений. В ходе реализации проекта на базе тензодатчиков и микроконтроллера Arduino был изготовлен действующий образец стабилотренинга, разработана компьютерная программа для оценки способности испытуемого перемещением своего центра тяжести рисовать окружности на экране, также разработаны две компьютерные игры для выполнения на стабилотренинге длительных тренировок. Занятия на стабилотренинге в игровой форме помогают улучшить и разнообразить двигательную активность детей и взрослых (рис. 1). Проект

занял первое место в номинации «Неограниченные возможности».

Следующий успешный фиджитал-проект студентов СОБМК – «Велоспидометр с пульсоксиметром» [9]. На базе микроконтроллера ESP32 был разработан велоспидометр с пульсоксиметром для велотренажера или велосипеда. С помощью датчика Холла подсчитывается количество оборотов, рассчитываются скорость движения и пройденный путь. А с помощью модуля MAX30102 определяется пульс и сатурация. Отображение текущих данных производится в браузере обычного смартфона. Данный проект был представлен в финале IT-Планеты 2023 в номинации «Роббофабрика» и занял третье место. На основе этого проекта работа велась и в направлении геймификации. Был создан вариант, в котором повышению интенсивности и длительности велотренировки на велотренажере способствует подключение велотренажера к компьютеру и использование компьютерной игры, в которой скорость движения по виртуальной трассе зависит от интенсивности вращения педалей реального велотренажера (рис. 2).

В 2025 г. был разработан и представлен для участия в конкурсах IT-Планеты-2025 фиджитал-проект «Спидометр с пульсоксиметром». Во время бега и велотренировок важно контролировать частоту сердечных сокращений и насыщение крови кислородом. В выполненном проекте созданы мобильное приложение и пульсоксиметр на базе моду-

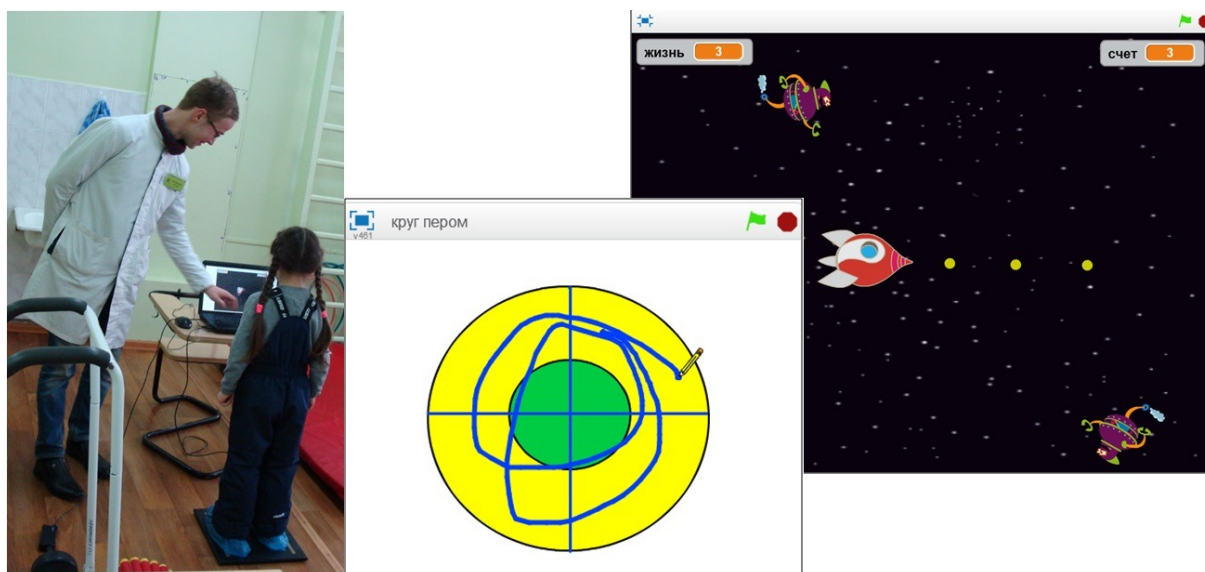


Рис. 1. Использование разработанной стабилотренинговой платформы и созданных программ (цвет онлайн)

Fig. 1. Using the developed stabiloplatform and created programs (color online)



Рис. 2. Проект подключения велотренажера к компьютеру для геймификации (цвет онлайн)

Fig. 2. Project of connecting an exercise bike to a computer for gamification (color online)

ля ESP32. В мобильном приложении можно контролировать определяемую с помощью геолокации скорость движения и получаемые от модуля ESP32 результаты пульсоксиметрии. К ESP32 подключен модуль MAX30102 для определения пульса и уровня кислорода в крови. ESP32 создает свою собственную автономную WiFi-сеть и передает пульсоксиметрию в мобильное приложение. В апреле 2025 г. в Калининграде в рамках III Всероссийской научно-практической конференции «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» команда ГАПОУ СО СОБМК принимала участие с этим проектом и заняла четвертое место в Финале конкурса «Кубок фиджитал-спорттех инноваций 2025».

Работа в ГАПОУ СО СОБМК по поиску решений для фиджитал-проектов продолжается. В настоящее время в колледже готовится проект создания нового прикладного медицинского вида спорта – фиджитал-лайфрестлинга.

Лайфрестлинг (от *life* – жизнь, *wrestling* – борьба) – это прикладной медицинский вид спорта, направленный на отработку навыков спасения жизни, оказания экстренной помощи и борьбы с угрозами здоровью. Его ключевая ценность – в сочетании физической подготовки, медицинских знаний и психологической устойчивости [10]. Соревновательный спортивный формат лайфрестлинга вовлекает больше, чем стандартные курсы первой помощи.

В настоящее время бурно развивается внедрение цифровых фиджитал-технологий. Добавив фиджитал (фиджитал = *physical* + *digital*) в лайфрестлинг, мы получаем высокотехнологичный тренинг с мгновенной обратной связью и геймификацией.

В современном медицинском образовании широко используются симуляционные технологии. Например, виртуальные симуляции. VR-тренажеры (тренажеры виртуальной реальности) позволяют отрабатывать действия в реалистичных сценариях (массовые чрезвычайные ситуации (ЧС), редкие заболевания)

без риска для пациентов. AR-тренажеры (тренажеры дополненной реальности) могут давать подсказки – например, проекцию анатомии на манекен или указание ошибок в режиме реального времени [11].

В виртуальных VR-тренингах можно безопасно моделировать редкие, опасные и стрессовые ситуации, что позволяет практиковаться без рисков для здоровья участников и окружающих. Несмотря на отсутствие риска и ассоциированного с ним стресса, виртуальные тренинги являются высоко эмоциональными и эмпатичными, что глубоко отпечатывается в памяти приобретенные навыки и опыт [12].

Турниры, соревнования и олимпиады, дополняющие обучение, существенно повышают качество и позитивное восприятие профессиональной подготовки. С помощью геймификации могут отрабатываться далеко не «игрушечные» навыки и умения – оказание первой помощи, тиражирование, хирургические манипуляции.

Использование фиджитал-формата способствует максимальной вовлеченности обучающихся, предоставляет интерактивную обратную связь, что ускоряет формирование устойчивых навыков. Фиджитал-формат добавит цифровые технологии для симуляции ЧС, телемедицины и анализа действий в реальном времени.

Во вступительном письме к выпуску журнала «Физическое воспитание и студенческий спорт» (2025, т. 4, вып. 1) ректор Оренбургского государственного медицинского университета Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор И. В. Мирошниченко указал на важность развития студенческого спорта и спортивной медицины, на важность развития в процессе цифровой трансформации технологических и инновационных видов спорта, которые являются профориентационными в системе медицинского образования [13–15].

В 2025 г. Фондом Президентских грантов финансируется проект «Медицинская Фиджитал Лига/ФиджиталКвест2025». Описание этого проекта содержит следующую информацию: «Медицинская Фиджитал Лига» (МФЛ) – это уникальный соревновательный формат для студентов медицинских вузов и колледжей, медсестер и фельдшеров и молодых врачей. МФЛ объединяет медицинские вузы, колледжи, частные и государственные клиники, научные и общественные медицинские организации в России и за рубежом. Лига организована по аналогии с профессиональными спортивными лигами и является образовательным

и соревновательным центром для студентов, преподавателей и практикующих врачей.

Саратовский областной базовый медицинский колледж имеет хорошую базу для взаимодействия с МФЛ. В одном из корпусов нашего колледжа расположен симуляционный центр с современными медицинскими тренажерами, компьютерный класс и просторный спортивный зал. А главное – в колледже сильны традиции качественного медицинского образования в сочетании с восприимчивостью к инновациям. С учетом специфики среднего медицинского образования преподавателями и студентами ГАПОУ СО СОБМК разрабатывается проект, который может стать составной частью медицинского фиджитала – это проект фиджитал-лайфрестлинга. Если пилотный проект получит поддержку, то ГАПОУ СО СОБМК сможет проводить региональные фиджитал-турниры по оказанию первой помощи среди студентов медицинских колледжей.

Выводы

- 1) фиджитал-технологии активно внедряются в сферу физической культуры и спорта, что подтверждается государственными инициативами (Концепция развития фиджитал-движения до 2030 года) и успешными студенческими проектами;
- 2) опыт Саратовского областного базового медицинского колледжа демонстрирует возможность эффективной интеграции цифровых решений (микроконтроллеры, мобильные приложения, VR/AR) с физической активностью, что повышает мотивацию и результативность тренировок;
- 3) цифровые симуляции и геймификация позволяют улучшить качество обучения, особенно в медицине, где критически важны скорость и точность действий;
- 4) перспективным направлением является инициатива по созданию нового прикладного медицинского вида спорта – фиджитал-лайфрестлинга, сочетающего медицинскую образовательную направленность с физической активностью и информационной подготовкой;
- 5) в системе медицинского образования внедрение фиджитал-технологии соответствует общему тренду цифровой трансформации образования вообще. Междисциплинарный подход (медицина, спорт, IT) для создания современных фиджитал-решений создает синергетический эффект

и способствует здоровому образу жизни и профессиональному развитию.

Список литературы

1. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 17.04.2025).
2. Фиджитал – новое звено в эволюции спорта, объединяющее физическую и цифровую реальность. URL: <https://sport24.ru/igrybuduschego/article-599734-fidzhital-novoye-zveno-v-evolyutsii-sporta-obyedinyayushcheye-fizicheskuyu-i-tsifrovuyu-realnost> (дата обращения: 01.03.2025).
3. Приказ Министерства спорта РФ «Об утверждении Концепции цифровизации государственной системы подготовки и управления в сфере физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации на период 2019–2024 гг.» от 25 ноября 2019 г. № 971. URL: <https://base.garant.ru/73071154/> (дата обращения: 17.04.2025).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Об утверждении Концепции развития фиджитал-движения на территории РФ на период до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации» от 22 ноября 2024 г. № 3387-р. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/410933214/> (дата обращения: 17.4.2025).
5. Махамедханова Э. А., Стерликова В. Ю., Садовская С. С., Еремина Е. А. Конгресс «РОССТУДСПОРТ» 2024 (Санкт-Петербург, Университет ИТМО, 4–6 декабря 2024 года) // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 1. С. 84–93. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-1-84-93>, EDN: SSDHEK
6. Корнякова М. С., Семенов В. В. Об опыте участия студентов ГАПОУ СО «СОБМК» в Международной олимпиаде «IT-Планета» // V Международная конференция, посвященная Всемирному дню качества : материалы междунар. конф. (Саратов, 13 ноября 2024 г.). Саратов : Издат. центр Сарат. гос. мед. ун-та им. В. И. Разумовского, 2024. С. 126–130. EDN: TYUQNU
7. Корнякова М. С., Семенов В. В. Проектный метод как инструмент освоения образовательных компетенций // Педагогическое взаимодействие: возможности и перспективы : материалы II международной научно-практической конференции. Саратов : Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та им. В. И. Разумовского, 2020. С. 85–90. EDN: UWNKEQ
8. Стабилоплатформа: презентация. URL: <https://docs.google.com/presentation/d/1SD3gf6rc6TFSrF648YxusC29g8a9AZK1LLOC3n0NEDE/edit?usp=sharing> (дата обращения: 27.04.2025).
9. Липчанский С. А., Каневская С. Б., Корнякова М. С., Семенов В. В. Велоспидометр с пульсоксиметром // Сборник проектов конкурса «Всероссийская научная школа “Медицина молодая”». III научно-образовательный форум. М. : Международный фонд развития биомедицинских технологий им. В. П. Филатова, 2023. С. 877–878 EDN: LZODIN

10. Темнов А. В. Ради спасения жизни (лайфрестлинг: спорт, рожденный спасателями) // Основы безопасности жизнедеятельности. 2010. № 1. С. 55–58.
11. Бадзюк И. Л., Чепурных Н. К. Применение технологии виртуальной реальности при обучении навыкам оказания первой помощи: научное обоснование, практический опыт // Образование и право. 2021. № 9. С. 279–285. <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2021-9-279-286>, EDN: VQNKYV
12. Горшков М. Д. Виртуальная реальность и искусственный интеллект в медицинском образовании. М. : РОКОМЕД, 2023. 252 с. <https://doi.org/10.46594/9785604345269>, EDN: EQKAAK
13. Мирошниченко И. В. Приветственное слово // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 1. С. 10.
14. Медицинская фиджитал-лига. URL: <http://phygitalquiest.ru> (дата обращения: 17.04.2025).
15. Фиджитал лайфрестлинг: презентация. URL: <https://docs.google.com/presentation/d/1Q94ei1YG9ldmxDPsZA V9bZiG2zEKu6H1WhY5RpRDq1o/edit?usp=sharing> (дата обращения: 27.04.2025).

References

1. *On Physical Culture and Sports in the Russian Federation Act, No. 329 dated December 04, 2007* (in Russian). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed April 17, 2025).
2. *Phygital – A New Link in the Evolution of Sports, Combining Physical and Digital Reality* (in Russian). Available at: <https://sport24.ru/igrybuduschego/article-599734-fidzhital-novoye-zveno-v-evolyutsii-sporta-obyedinyayushcheye-fizicheskuyu-i-tsifrovuyu-realnost> (accessed April 17, 2025).
3. *On Approval of the Concept for the Digitalization of the State System of Training and Management in the Field of Physical Culture and Sports of the Ministry of Sports of the Russian Federation for 2019–2024, Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, No. 971 dated November 25, 2019* (in Russian). Available at: <https://base.garant.ru/73071154/> (accessed April 17, 2025).
4. *On Approval of the Concept for the Development of the Phygital Movement in the Russian Federation until 2030 and the Plan for Its Implementation, Decree of the Government of the Russian Federation, No. 3387-r dated November 22, 2024* (in Russian). Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/410933214/> (accessed April 17, 2025).
5. Makhamedkhanova E. A., Sterlikova V. Yu., Sadovskaya S. S., Eremina E. A. Congress “ROSSTUDSPORT” 2024 (St. Petersburg, ITMO University, December 4–6, 2024). *Physical Education and University Sport*, vol. 4, iss. 1, pp. 84–93 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-1-84-93>, EDN: SSDHEK
6. Kornyakova M. S., Semenov V. V. On the experience of students from Saratov Regional Basic Medical College (GAOU SO “SOBMC”) participating in the International Olympiad “IT-Planet”. In: *V Mezhdunarodnaja konferentsija, posvjaschennaja Vsemirnomu dnu kachestva: materialy mezhdunar. konf. (Saratov, 13 nojabrja 2024 g.)* [Proceedings of the V International conference dedicated to

World quality day (Saratov, November 13, 2024)]. Saratov, V. I. Razumovsky Saratov State Medical University of the MOH Russia Publ., 2024, pp. C. 126–130 (in Russian). EDN: TYUQNU

7. Kornyakova M. S., Semenov V. V. Project method as a tool for mastering educational competencies. In: *Pedagogicheskoe vzaimodejstvie: vozmozhnosti i perspektivy: materialy II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Pedagogical Interaction: Opportunities and Prospects: Proceedings of the 2nd International scientific-practical conference]. Saratov, V. I. Razumovsky Saratov State Medical University of the MOH Russia Publ., 2020, pp. 85–90 (in Russian). EDN: UWHKEQ

8. *Stabiloplatform: Presentation* (in Russian). Available at: <https://docs.google.com/presentation/d/1SD3gf6rc6TFSrF648YxusC29g8a9AZK1LLOC3n0NEDE/edit?usp=sharing> (accessed April 17, 2025).

9. Lipchansky S. A., Kanevskaya S. B., Kornyakova M. S., Semenov V. V. Bicycle speedometer with pulse oximeter. In: *Sbornik projektov konkursa "Vserossiyskaja nauchnaja shkola "Meditsina molodaja" ". III nauchno-obrazovatel'nyj forum* [Collection of projects from the competition "All-Russian Scientific School 'Young Medicine' "]. Moscow, International Foundation for the Development of Biomedical

Technologies named after V. P. Filatov Publ., 2023, pp. 877–878 (in Russian). EDN: LZODIN

10. Temnov A. V. For the sake of saving lives (lifewrestling: a sport born from rescuers). *Osnovy bezopasnosti zhiznedejatel'nosti* [Basics of Life Safety], 2010, no. 1, pp. 55–58 (in Russian).

11. Badzyuk I. L., Chepurnykh N. K. The use of virtual reality technology in teaching first aid skills: Scientific basis, experience. *Obrazovanie i pravo* [Education and Law], 2021, no. 9, pp. 279–285 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2021-9-279-286>, EDN: VQNKYV

12. Gorshkov M. D. *Virtual'naja real'nost' i iskusstvennyj intellekt v meditsinskom obrazovanii* [Virtual Reality and Artificial Intelligence in Medical Education]. Moscow, ROSOMED, 2023. 252 p. (in Russian). <https://doi.org/10.46594/9785604345269>, EDN: EQKAAK

13. Miroshnichenko I. V. Welcome Address. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, no. 1, p. 10 (in Russian).

14. *Medical Phygital League* (in Russian). Available at: <http://phygitalquest.ru> (accessed April 17, 2025).

15. *Phygital Lifewrestling: Presentation* (in Russian). Available at: <https://docs.google.com/presentation/d/1Q94ei1YG9ldmxDPsZAV9bZiG2zEKu6H1WhY5RpRDq1o/edit?usp=sharing> (accessed April 17, 2025).

Поступила в редакцию 02.05.2025; одобрена после рецензирования 21.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 02.05.2025; approved after reviewing 21.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 147–151

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 147–151

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-147-151>, EDN: PUGYMI

Информация о конкурсе
УДК 355.233.11

Методика психофизической подготовки студентов гражданских вузов к службе в вооруженных силах

И. А. Федотов, Е. М. Голикова✉

Оренбургский государственный педагогический университет, Россия, 460014, г. Оренбург ул. Советская, д. 19

Федотов Игорь Александрович, преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности, физической культуры и методики преподавания безопасности жизнедеятельности, oren_fp@mail.ru

Голикова Елена Михайловна, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики спортивных дисциплин, адаптивной физической культуры и медико-биологических основ физического воспитания, gks-07@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8720-963X>

Аннотация. Представлена специфика реализации методики психофизической подготовки студентов вуза к службе в Вооруженных силах РФ. В процессе исследования определено, что не все выпускники имеют необходимый уровень психофизической готовности (физический, психологический, теоретический компоненты). Для повышения эффективности разработана методика психофизической подготовки к службе в вооруженных силах на основе военно-прикладных навыков, которая позволила скорректировать выявленные недостатки в процессе реализации дисциплины «Основы военной подготовки».

Цель исследования заключается в разработке и внедрении в образовательный процесс студентов методики психофизической подготовки к службе в Вооруженных силах России на основе военно-прикладных навыков.

Содержание занятий включало актуальные темы с учетом современных условий военной службы и геополитической ситуации в мире. На практических занятиях применяли имитационно-моделирующие ситуации и военизированные игры. Учитывая особенности вооруженных конфликтов «гибридных войн», в занятия включали тренинги по формированию психологической устойчивости, способности оперативного принятия решений в различных ситуациях, умению действовать в условиях неопределенности. Осуществлялось знакомство с современным оборудованием, в том числе летательным устройством, которым возможно управлять дистанционно или действовать автономно. Ряд тем посвящен вопросам патриотизма, военно-историческому воспитанию, основам тактической медицины.

Верификация методики позволила повысить показатели психофизической подготовленности студентов гражданских вузов к службе в вооруженных силах. Улучшились результаты физической подготовленности на 9%, военно-прикладные навыки – на 6%, психологическая готовность – на 46%, теоретические знания – на 19%.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, военно-прикладные навыки, психофизическая подготовка

Для цитирования: Федотов И. А., Голикова Е. М. Методика психофизической подготовки студентов гражданских вузов к службе в вооруженных силах // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 147–151. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-147-151>, EDN: PUGYMI

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

Information about competition

Methodology of psychophysical preparation of students of civilian universities for service in the armed forces

I. A. Fedotov, E. M. Golikova✉

Orenburg State Pedagogical University, 19 Soviet St., Orenburg 460014, Russia

Igor A. Fedotov, oren_fp@mail.ru

Elena M. Golikova gks-07@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8720-963X>

Abstract. The article presents specifics of implementation of the method of psychophysical preparation of university students for service in the armed forces of the Russian Federation. In the process of research, it was determined that not all students graduate with the necessary level of psychophysical readiness (i.e. physical, psychological, theoretical components).

To improve efficiency, a methodology of psychophysical preparation for service in the armed forces on the basis of military-applied skills was developed, which made it possible to correct the identified shortcomings in the process of implementation of the discipline "Fundamentals of Military Training".

The aim of the study is to develop and implement in the educational process of students methodology of psychophysical preparation for service in the armed forces of Russia on the basis of military-applied skills.

The content of the lessons included relevant topics, taking into account the current conditions of military service and geopolitical situation in the world. Simulation and modeling situations as well as paramilitary games were used in practical classes. Taking into account the peculiarities of "hybrid wars" armed conflicts, the classes included trainings on the formation of psychological stability, the ability to make prompt decisions in various situations, and the ability to act under conditions of uncertainty. Familiarization with modern equipment was carried out, including a flying device that can be controlled remotely or operate autonomously. A number of topics were devoted to patriotism, military-historical education, and the basics of tactical medicine.

The verification of the methodology allowed to increase the indicators of psychophysical preparedness of civilian university students for service in the armed forces. As a result, the indicators of physical fitness improved by 9%, military-applied skills by 6%, psychological readiness by 46%, and theoretical knowledge by 19%.

Keywords: students, physical culture of military-applied orientation, psychophysical training

For citation: Fedotov I. A., Golikova E. M. Methodology of psychophysical preparation of students of civilian universities for service in the armed forces. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 147–151 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-147-151>, EDN: PUGYMI

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

Введение

Постоянно изменяющаяся геополитическая обстановка в мире требует системной подготовки молодежи к защите национальных интересов страны. В этой связи значительно возрастает роль психофизической подготовки студенческой молодежи к службе в армии. В Федеральных законах «Об образовании», «Об обороне», «О воинской обязанности», «О физической культуре и спорте» отражены основные положения подготовки молодежи к службе в Вооруженных силах РФ (ВС РФ) [1–4]. В приказе Министерства науки и высшего образования от 23.03.2020 г. представлены основные направления работы со студентами в вузе, а именно ориентир на вовлечение в систематические занятия физической культурой и спортом, обеспечивая устойчивую мотивацию к здоровому образу жизни, формирование гражданской позиции и патриотизма [5].

В стратегии Национальной безопасности и военной доктрины до 2030 г. закреплены принципы и ценности российского общества, в которой военно-прикладная физическая культура играет важную роль, обеспечивая формирование у молодежи базовых национальных ценностей [6]. Послание Президента РФ В. В. Путина ориентирует российское общество на понимание, что мир изменился и требует пересмотра взгляда на усиление работы с молодежью для укрепления государственных национальных ценностей, обращая внимание на роль физической культуры и спорта в системе физической подготовки

допризывной молодежи. В организациях высшего образования гражданских вузов до 2024 г. (за исключением военных кафедр) практически отсутствовала работа с выпускниками относительно подготовки к службе в ВС РФ [7]. Согласно ФГОС ВО, организованная физкультурно-спортивная деятельность завершается на 2–3-х курсах, в зависимости от профиля подготовки. Реализуется она через дисциплины базового блока «Физическая культура и спорт», «Элективный курс по физической культуре».

По поручению Правительства РФ от 21.12.2022 г. департаментом государственной политики в сфере высшего образования разработана программа «Основы военной подготовки» на 108 часов, которая рекомендована для включения в базовую часть учебных планов высшего образования, а с 2024 г. реализуется во всех вузах РФ [8]. В проведенных ранее исследованиях ученых и практиков предложены механизмы физической подготовки молодежи [9]. Опыт работы с молодежью обобщается и зарубежными авторами [10].

Цель исследования заключается в разработке и внедрении в образовательный процесс студентов методики психофизической подготовки к службе в Вооруженных силах России на основе военно-прикладных навыков.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет». В рамках дисциплины «Основы военной подготовки» была

внедрена методика психофизической подготовки студентов на основе формирования военно-прикладных навыков. В педагогическом эксперименте приняли участие 107 студентов педагогической специальности 44.03.05 (двойной профиль обучения).

Проанализировав разделы программы дисциплины, учитывая специфику современных условий службы в вооруженных силах, мы выявили, что многие из предложенных тем утратили свою актуальность. Это и послужило обоснованием педагогических условий, средств и методов физической культуры, реализованных в методике психофизической подготовки студентов на основе военно-прикладных навыков, необходимых для выполнения воинского долга. При реализации методики были определены педагогические условия:

- 1) формирование комплекса знаний и умений поддерживать оптимальный уровень физической подготовленности, создавать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе в чрезвычайных ситуациях;
- 2) наполнение физкультурно-спортивного пространства имитационно-моделирующими элементами военно-прикладной направленности;
- 3) интегративное взаимодействие всех субъектов образования через включение в спортивные мероприятия и соревновательную деятельность;
- 4) применение психологических тренингов, стимулирующих способности личностной рефлексии, умения управлять собственным поведением, взаимодействовать с другими субъектами образования.

На занятиях со студентами проводились следующие мероприятия:

- тематические занятия для формирования знаний и умений поддержания оптимальной физической формы, обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при угрозе в чрезвычайной ситуации и военном конфликте;
- занятия с имитационно-моделирующими элементами и заданиями для овладения военно-прикладными навыками;
- интегративное взаимодействие всех субъектов образования, через включение в спортивные мероприятия и соревновательную деятельность;
- психологические тренинги, стимулирующие способности личностной рефлексии, умение управлять собственным поведением, брать на себя ответственность, принимать

решения, взаимодействовать с другими субъектами образования.

Содержание методики включало такие практико-ориентированные занятия:

- а) военно-прикладная физическая подготовка по темам: стрельба из винтовки, выполнение упражнения из комплекса РБ-1 с оружием и без оружия на 8 счетов на время и качество, преодоление единой полосы препятствий 400 м на время, метание гранаты 200 г на дальность, имитационно-моделирующие задания, приближенные к реальным условиям службы;
- б) теоретическая подготовка по темам: «Правовые основы военной службы», Конституция РФ, Федеральные законы «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих», Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, «Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы», «Угроза информационной безопасности государства при несанкционированном размещении информации в сети Интернет и предусмотренная за это ответственность», ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы, правил поведения военнослужащих;
- в) психологическая подготовка по темам: «Специфика психологической адаптации в условиях службы в ВС РФ», «Особенности поведения в условиях службы в ВС РФ (девиантное, агрессивное)», «Приемы психологической саморегуляции, направленные на улучшение психического состояния военнослужащих в бою», «Психологическая подготовка военнослужащих к ведению активных боевых действий». Проведено психологическое тестирование;
- г) военно-спортивные состязания по темам: «Военизированный кросс (бег 3 км со стрельбой и метанием гранат)», «Военно-спортивные состязания «Гонка героев»», «Военизированная эстафета с использованием средств индивидуальной защиты», «Военно-патриотическая игра «Ориентирование на местности».

В раздел «Основы медицинского обеспечения» включены темы: «Понятие о тактической медицине. Содержимое тактической аптечки», «Использование подручных средств для оказания первой помощи», «Основные манипуляции в тактической медицине», «Оказание

первой помощи при ранениях, травмах», «Внезапно возникшая эстафета с элементами оказания первой медицинской помощи».

В раздел «Основы тактики» добавлены темы: «Беспилотные летательные аппараты, их виды и классификации», «Ознакомление и обучение управлению квадрокоптером».

На занятиях по психологической подготовке проводилось психологическое тестирование различными методиками с целью возможного выявления особенностей поведения в условиях службы в ВС РФ (девиантное, агрессивное), прогнозирования дезадаптивных нарушений. Практические занятия с включением военно-прикладных упражнений, военные состязания с привлечением специалистов, имеющих опыт военной службы осуществлялись мало-групповыми формами проведения, методами целостного выполнения упражнения, расчлененного выполнения упражнения, методом практико-ориентированных занятий, использовались имитационный и проектный методы. При выполнении упражнений на местности студенты проявляли лидерские качества и принимали решение при выполнении задач в команде.

Результаты и их обсуждение

Внедрение разработанной методики психофизической подготовки студентов и учет включенных при ее реализации педагогических условий, обеспечивающих сформированность сущностных характеристик общей и специальной физической подготовки, психологические и теоретические знания показали положительную динамику.

Темп прироста психофизической подготовленности студентов к службе в ВС РФ оценивался по пятибалльной шкале, где 5–4 –

оптимальный уровень (85–68 баллов), 3,9–3 – допустимый уровень (67–51 балл), 2,9–2 – критический уровень (50 баллов и ниже) (таблица).

При сравнении результатов студенты экспериментальной группы по завершению педагогического эксперимента достигли оптимального уровня и получили среднее значение 75 баллов, тогда как в контрольной группе результат достиг допустимого значения 62 балла. Результат в экспериментальной группе улучшился в показателях общефизической подготовленности на 9%, военно-прикладной подготовке на 6%, психологическая готовность на 46%, теоретические знания на 19%.

Выводы

Физическое воспитание современной молодежи становится одним из актуальных направлений деятельности образовательной организации. За последние годы показатели здоровья современной молодежи значительно снизились как следствие многофакторного влияния на растущий организм. Будущий выпускник зачастую не готов к реалиям жизни, одной из которых является служба в Вооруженных силах РФ. Сложившееся в обществе мнение об армии (за последние двадцать лет), отрицательный психоэмоциональный настрой, низкая физическая подготовка и т. д. приводят к тому, что студент не готов к осуществлению воинской обязанности. Реализация методики психофизической подготовки студентов гражданских вузов к службе в Вооруженных силах РФ обеспечит формирование оптимального уровня общефизической, военно-прикладной, психологической и теоретической готовности.

Результаты психофизической подготовленности студентов к службе в ВС РФ

Results of students' psychophysical readiness for service in the Armed Forces of the Russian Federation

Показатель	Баллы	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента
Общая физическая подготовка	6–15	9	12	9	12
Специальная физическая подготовка	10–25	12	16	13	21
Функциональная подготовка	6–15	8	11	8	13
Психологическая подготовка	8–20	10	14	10	19
Сформированности универсальных компетенций	4–10	7	9	6	10
Итого		46	62	46	75

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 17.04.2025).
2. Федеральный закон «Об обороне» от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9446> (дата обращения: 17.04.2025).
3. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 08 августа 2024 № 270-ФЗ. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/12128> (дата обращения: 17.04.2025).
4. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04 декабря 2007 № 329-ФЗ (с изменениями и дополнениями). URL: https://fksr.org/files/uploads/FZ_329_v_redakcii_25_12_2023.pdf (дата обращения: 17.04.2025).
5. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Об утверждении Порядка осуществления деятельности студенческих спортивных клубов (в том числе в виде общественных объединений), не являющихся юридическими лицами» от 23 марта 2020 г. № 462. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004240050> (дата обращения: 17.04.2025).
6. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» от 02 июля 2021 г. № 400. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 17.04.2025).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Приказ Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 125 (ред. от 08.02.2021). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profil'yami-podgotovki-125/> (дата обращения: 17.04.2025).
8. Письмо Министерства науки и высшего образования РФ «О направлении программы образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования» от 21 декабря 2022 г. № МН-5/35982. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405911395/> (дата обращения: 17.04.2025).
9. Петрушкина Н. П., Жуковская Е. В., Коломиец О. И., Карелин А. Ф. Физическая подготовка к службе в Вооруженных Силах подростков с высоким риском развития дизадаптационных нарушений. М. : Издат. дом «Академия Естествознания», 2017. 154 с. EDN: YTRYDJ
10. Hartmann C. H. Ausbildung der koordinativen Fähigkeiten // Sport verstehen – Sport erleben. Teil 2. Trainingstet hodische Grundlagen. Freistaat Sachsen, 1999. S. 322–347.

References

1. *On Education in the Russian Federation Act, No. 273-FZ dated December 29, 2012 (with changes and additions)* (in Russian). Available at: https://cfo-donm.mos.ru/educational-organizations/calculations-on-payment/files/FZ_education_25.12.2023.pdf (accessed April 17, 2025).
2. *On Defense Act, No. 61-FZ dated May 31, 1996* (in Russian). Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9446> (accessed April 17, 2025).
3. *On Military Duty and Military Service Act, No. 270-FZ dated August 08, 2024* (in Russian). Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/12128> (accessed April 17, 2025).
4. *On Physical Culture and Sports in the Russian Federation Act, No. 329 dated December 04, 2007* (in Russian). Available at: https://fksr.org/files/uploads/FZ_329_v_redakcii_25_12_2023.pdf (accessed April 17, 2025).
5. *On Approval of the Procedure for the implementation of student sports clubs (including in the form of public associations) that are not legal entities, Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, No. 462 dated March 23, 2020* (in Russian). Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004240050>. (accessed April 17, 2025).
6. *On the National Security Strategy of the Russian Federation, Decree of the President of the Russian Federation, No. 400 dated July 02, 2021* (in Russian). Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (accessed April 17, 2025).
7. *Federal State Educational Standard 44.03.05 Pedagogical Education (with two training profiles), Order of the Ministry of Education and Science of Russia, No. 125 dated February 22, 2018* (in Russian). Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profil'yami-podgotovki-125/> (accessed April 17, 2025).
8. *On sending the program of the educational module «Fundamentals of Military Training» for students of educational organizations of higher education, Letter from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, No. MN-5/35982 dated December 21, 2022* (in Russian). Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405911395/> (accessed April 17, 2025).
9. Petrushkina N. P., Zhukovskaya E. V., Kolomiets O. I., Karelin A. F. *Fizicheskaja podgotovka k sluzhbe v Vooruzhennykh Silakh podrostkov s vysokim riskom razvitiya dizadaptatsionnykh narushenij* [Physical preparation for service in the Armed Forces of adolescents with a high risk of dysadaptation disorders]. Moscow, Publishing House “Academy of Natural Sciences”, 2017. 154 p. (in Russian). EDN: YTRYDJ
10. Hartmann C. H. *Ausbildung der koordinativen Fähigkeiten*. In: *Sport verstehen – Sport erleben. Teil 2. Trainingstet hodische Grundlagen*. Freistaat Sachsen, 1999. S. 322–347.

Поступила в редакцию 21.01.2025; одобрена после рецензирования 29.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 21.01.2025; approved after reviewing 29.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ ГЛАЗАМИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 152–156

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 152–156

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-152-156>, EDN: TJARUD

Научная статья
УДК 796.01-057.875

Исследование конкурентного баланса в студенческом спорте

Ю. М. Стороженко

Университет ИТМО, Россия, 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А

Стороженко Юлия Максимовна, менеджер Аналитического центра физической культуры и спортивных технологий, storozhenko.ylia@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-5115-0343>

Аннотация. Студенческому спорту уделяется особое внимание как со стороны государства, так и со стороны студенческого сообщества. Он не только приносит массовую популярность для спортсменов и болельщиков, но также является огромным ресурсом для систем физической культуры и спорта, образования и молодежной политики. Конкурентный баланс в студенческом спорте – это значимая область исследований, которая имеет большое значение в спортивной сфере. В данной работе представлен расчет конкурентного баланса в студенческом спорте Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: студенческий спорт, конкурентный баланс, экономика спорта

Для цитирования: Стороженко Ю. М. Исследование конкурентного баланса в студенческом спорте // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 152–156. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-152-156>, EDN: TJARUD

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

Article

A study of competitive balance in student sports

Yu. M. Storozhenko

ITMO University, 49 lit. A Kronverksky Pr., St. Petersburg 197101, Russia

Yulia M. Storozhenko, storozhenko.ylia@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-5115-0343>

Abstract. Student sports receive special attention from both the state and the student community. It not only brings mass popularity for athletes and fans, but is also a huge resource for the systems of physical education and sports, education and youth policy. Competitive balance in student sports is a significant area of research that is of great importance to the sporting field. This paper presents a calculation of the competitive balance in St. Petersburg student sports.

Keywords: student sports, competitive balance, sports economics

For citation: Storozhenko Yu. M. A study of competitive balance in student sports. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 152–156 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-152-156>, EDN: TJARUD

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

Введение

Студенческий спорт в Российской Федерации имеет большое значение. Во-первых, это важный элемент здорового образа жизни: он способствует физическому развитию студентов, повышению их иммунитета, улучшению состояния здоровья. Во-вторых, студенческий спорт является площадкой для развития и обмена опытом между студентами. В рамках участия в командных или индивидуальных соревнованиях студенты могут расширить свои профессиональные и социальные контакты, поделиться опытом. В-третьих, студенческий спорт в России имеет не только социальное, но и культурное значение: спортивные соревнования приурочены к праздникам, торжествам, событиям, которые пропагандируют здоровый образ жизни, активную жизненную позицию, уважение к сопернику. Кроме того, студенческий спорт способствует развитию духовно-нравственных ценностей, формирует патриотизм, гражданскую инициативу у молодых людей. В целом студенческий спорт в России является важным элементом образовательной и социальной практики, способствующим гармоничному развитию молодежи в нашей стране.

При этом студенческий спорт представляет собой сложную межведомственную систему, состоящую из множества заинтересованных организаций – как государственных, так и негосударственных структур, не все из которых имеют прочные взаимодействия. Для достижения целей, заложенных в нормативно-правовых актах, регламентирующих деятельность и развитие студенческого спорта, необходимо разделить зоны ответственности по его развитию, создав четкую иерархию как нормативно-правовых актов, так и вовлеченных организаций.

Для достижения целей необходимо использовать современные методики управления, такие как развитие качественной системы мотивации участников студенческого спорта, повышение уровня профессиональной компетентности тренеров и преподавателей, оптимизация материально-технической базы и создание единых систем координации работы всех участников. Кроме этого, важное значение имеет внедрение современных информационных технологий, в том числе использование интернет-платформ для координации работы всех участников, развития сетевых связей и обновления информации о новых трендовых спортивных дисциплинах [1].

Современные инструменты управления давно проникли в сферу спорта. Одним из них является конкурентный баланс, который широко используется для определения уровня конкуренции в спортивных лигах.

Конкурентный баланс в студенческом спорте Российской Федерации – оценка способности органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта обеспечивать равные возможности для университетов, независимо от их финансового состояния, ведомственной принадлежности или других факторов. Важно отметить, что в студенческом спорте Российской Федерации нет высоких выплат спортсменам как в профессиональных лигах, так как студенческий спорт относится к массовому спорту. В данном случае одним из ключевых факторов является ротация состава сборных команд университетов: студенты-спортсмены заканчивают свое обучение в университете и покидают команды, на их место приходят новые, но менее опытные спортсмены. Также важным компонентом успешного выступления спортсменов является позиция самого университета относительно развития студенческого спорта. Если руководство заинтересовано в развитии спорта в стенах университета, то у сборных больше возможностей для развития: больше тренировочного времени, нужный инвентарь, профессиональный тренер и т. д. Однако следует отметить, что для успешной реализации развития студенческого спорта необходима заинтересованность не только со стороны университета, но и инициатива самих студентов-спортсменов.

Несмотря на рост исследований по вопросам системы студенческого спорта, ранее в исследованиях не использовался метод конкурентного баланса при оценке состояния студенческого спорта в Российской Федерации. Однако такой метод активно используется в отношении профессиональных лиг по популярным видам спорта, таким как хоккей, баскетбол и футбол [2, 3].

Методы исследования

Конкурентный баланс в спорте является одним из ключевых факторов, влияющих на привлекательность и популярность любого вида спорта. Конкурентный баланс означает, что команды, участвующие в соревнованиях, имеют равные шансы на победу, что способствует созданию более захватывающей среды для зрителей и болельщиков. Чем более равный уровень команд, тем больше возможностей для создания напряженности и эмоций в игре [4, 5].

Конкурентный баланс в спорте играет важную роль в создании справедливой соревновательной среды, в которой команды могут достигать успеха на равных условиях. Различные определения конкурентного баланса могут отличаться, но все они направлены на достижение этой цели.

Конкурентный баланс определяется как уровень равномерности распределения талантов между командами в лиге, то есть обладание равным доступом к талантливым игрокам и возможность развивать их способности, чтобы достигать высоких результатов [6].

В настоящее время теория конкурентного баланса является одной из ключевых концепций в спортивном менеджменте и экономике спорта. Она широко используется в разработке правил и положений спортивных лиг, в разработке стратегии команд и в проведении маркетинговых кампаний.

Исследователи теории конкурентного баланса рассматривают различные факторы, влияющие на конкуренцию в спорте: заработок игроков, продолжительность их карьеры, уровень посещаемости матчей, составы команд и т. д.

Конкурентный баланс в спорте – это равновесие сил между командами или спортсменами, что позволяет создавать более интересные и напряженные условия для соперничества, улучшает качество игры и привлекает большее количество зрителей и спонсоров.

Роль конкурентного баланса в спорте заключается в том, что он способствует развитию сильных команд, улучшает уровень игры, привлекает больше зрителей и спонсоров.

Для оценки конкурентного баланса могут быть использованы различные инструменты, в частности индекс Герфиндаля – Хиршмана (Hirschman – Herfindahl Index, ННІ) [5], который может быть применен в спорте для измерения концентрации рынка в отношении определенного вида спорта или лиги при условии, что из года в год может меняться количество команд.

Индекс Герфиндаля – Хиршмана применяется для определения степени баланса между организациями на рынке. Он основан на расчете ННІ для разных групп организаций на данном рынке. ННІ вычисляется путем сложения квадратов долей рыночных долей каждой группы фирм на рынке [7]:

$$HHI = \sum_{i=1}^n (MS_i)^2,$$

где MS_i – доля рынка фирмы i на рынке, состоящем из n фирм.

Индекс Герфиндаля – Хиршмана может быть использован в спорте для измерения концентрации рынка в отношении команд или игроков. В качестве показателя конкурентного баланса спортивных лиг с точки зрения концентрации команд в сезоне может быть применен индекс ННІ путем замены «организации» на «команду» и «доли рынка организации» на «достижение команды в лиге за сезон». Например, в профессиональных лигах, где есть ограничения на количество команд или игроков, ННІ может помочь определить, насколько сильна конкуренция среди команд или игроков [8].

ННІ может быть также использован для измерения конкуренции между различными лигами или чемпионатами. Например, если ННІ для одной лиги выше, чем для другой, это может указывать на более высокую концентрацию талантов в первой лиге, что может привести к более высокому уровню соревнования и более интересным играм. Стоит отметить, рост значения индекса свидетельствует о снижении уровня конкуренции в рамках чемпионата:

$$HHI = \sum_{i=1}^n (w_i / \sum_{i=1}^n w_i)^2,$$

где w_i – количество побед для команды i , n – количество команд в лиге.

Необходимо учитывать изменения в числе участников соревнований (команд n), так как они могут повлиять на верхнюю и нижнюю границы показателей индекса, который рассчитывается на основе количества побед команд в отдельном сезоне. Стандартизированный индекс имеет числовые показатели в диапазоне от 0 до 1, где 0 означает полный баланс, а 1 отражает максимальную несбалансированность [8].

Данные для анализа были собраны с официального сайта Комитета физической культуры и спорта Санкт-Петербурга. Для анализа были проанализированы итоги Первенства Санкт-Петербурга за 7 лет. Для подсчета конкурентного баланса было подсчитано количество «побед», то есть первые места по видам спорта, и количество видов спорта за каждый год исследуемого периода.

В контексте соревнований, рассмотренных в ходе исследования, после анализа данных стало видно, что необходимо видоизменить ННІ, чтобы рассчитать уровень конкурентного баланса. Причиной этого стал тот факт, что невозможно рассчитать количество игр по каждому виду спорта и количество побед сборных

университета в этих матчах. Кроме того, важную роль сыграло то, что количество игр было неравное для участников соревнований в силу того, что для выявления победителей по видам спорта используется система «плей-офф», то есть матчей на вылет, следовательно, чем выше место занимает команда, тем больше игр она сыграла на турнире.

В качестве показателя конкурентного баланса студенческого спорта Санкт-Петербурга в сезоне может быть применен индекс ННИ путем замены «команды» на «количество видов спорта» и «достижение команды в лиге за сезон» на «количество золотых медалей за сезон». Такую замену можно объяснить: количество команд – это количество попыток у команды соперника выиграть, что релевантно количеству видов спорта в первенстве, так как это тоже трактуется как количество попыток выиграть; «достижение команды в лиге за сезон» в контексте данной работы рассматривается как количество золотых медалей, заработанных каждым университетом по отдельности. Формула расчета конкурентного баланса для студенческого спорта Санкт-Петербурга в рамках Первенства Санкт-Петербурга выглядит следующим образом:

$$HHI = \sum_{i=1}^n (w_i / \sum_{i=1}^n w_i)^2,$$

где w_i – количество первых мест для университета i , n – количество видов спорта в первенстве.

Следует отметить, что низкий уровень конкурентного баланса не только не улучшает

текущее состояние студенческого спорта (маленькое количество зрителей, незаинтересованность спонсоров, отсутствие телетрансляций, малое внимание со стороны популярных СМИ), но и усугубляет его. Зрелищность соревнований снижается, если заранее можно предсказать не только исход матча, но и исход всего турнира.

Результаты и их обсуждение

Рассчитав уровень конкурентного баланса по формуле, представленной выше, со средним отклонением 0,022828, можно сделать несколько выводов о динамике конкурентного баланса (рисунок). Во-первых, количество университетов, имеющих золотые медали, не влияет на уровень конкурентного баланса: в 2017 и 2018 гг. одинаковое количество университетов имели одно и то же количество медалей. Во-вторых, на конкурентный баланс в большей степени влияет количество попыток победить, то есть количество видов спорта.

В результате проведенного анализа в студенческом спорте Санкт-Петербурга была выявлена явная взаимосвязь сбалансированности конкуренции и количества видов спорта, представленных на Первенстве: в годы, когда представлено меньше видов спорта, конкуренция образовательных организаций высшего образования была более сбалансированной. Иными словами, имеет смысл не увеличивать количество видов спорта в первенстве из года в год, а повышать «качественные» характеристики, такие как привлекательность для

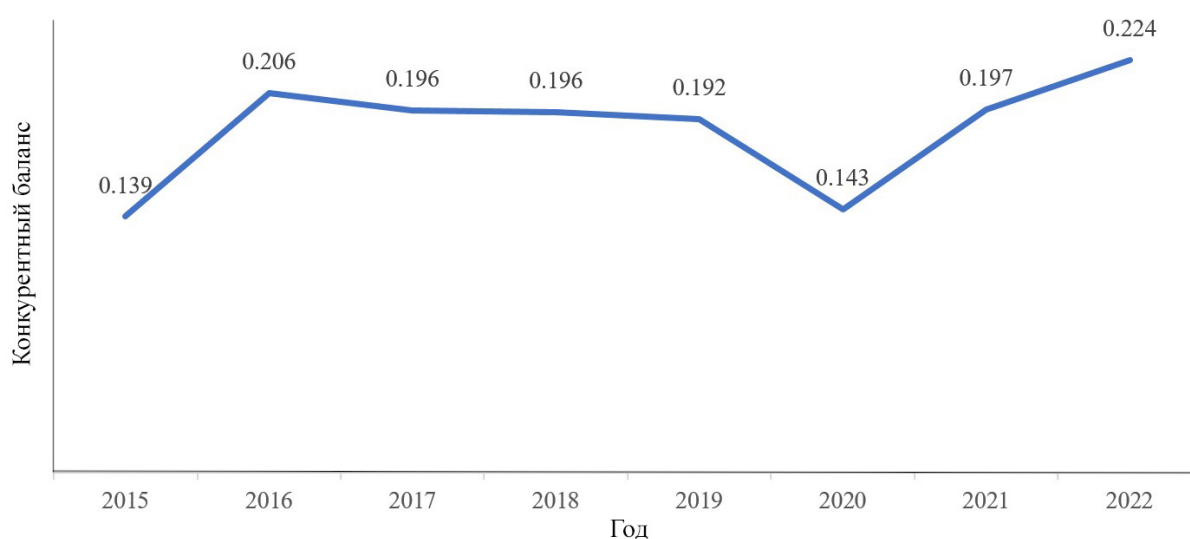


Рис. 1. Показатели ННИ Первенства Санкт-Петербурга за исследуемый период

Fig. 1. HHI indicators of the St. Petersburg Championship for the period under study

спортсменов и болельщиков, результативность, уровень спортивной подготовки команд. Следовательно, можно предположить, что сокращение видов спорта, которые обладают меньшей популярностью среди студентов, может оказать положительное влияние на уровень конкурентного баланса в первенстве.

Выводы

По результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- в студенческом спорте Санкт-Петербурга была выявлена явная взаимосвязь сбалансированности конкуренции с количеством видов спорта, представленных на первенстве, следовательно, сокращение видов спорта, которые обладают меньшей популярностью среди студентов, может повысить уровень конкурентного баланса в первенстве;
- большое влияние на снижение уровня конкурентного баланса могут оказывать университеты спортивной направленности; как результат – целесообразно будет исключить высшие учебные заведения со спортивной специализацией из общего зачета, но не исключать их из первенства, или сделать для них отдельный рейтинг.

Дальнейшие исследования конкурентного баланса в студенческом спорте позволят разработать систему соревнований, которая будет представлять равный и зрелищный соревновательный процесс.

Список литературы

1. Ермакова М. А. Актуальные проблемы развития кадрового потенциала субъектов системы студенческого спорта // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2022. Т. 1, вып. 1. С. 21–29. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2022-1-1-21-29>, EDN: RIHNY
2. Полишкене Й. Й., Низаметдинова З. Х., Ушаков В. В. Оценка конкурентного баланса ведущих профессиональных хоккейных лиг России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Т. 1, № 4. С. 9–15. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.04.01.002>, EDN: LESPQ
3. Клименко В. А. Конкурентный баланс и его влияние на развитие футбольных клубов // Российский спортивный научно-практический вестник. 2019. № 4. С. 45–49.

4. Fort R. Competitive balance and sports: An economic analysis // *Economics and Mathematical Methods*. 2012. Vol. 48, № 1. P. 79–90.

5. Ritter J. K., Taylor B. Competitive balance and sports leagues // *Sports Science and Health*. 2016. Vol. 8, № 2. P. 25–29.

6. Burger A., DeSarbo W. S. Modeling competitive balance in sports // *Mathematical Methods and Modeling in Economics*. 2013. Vol. 4, № 2. P. 45–57.

7. Lee J., Min T., Kim Y. Market structure and innovation: A dynamic analysis of the global automobile industry // *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press. 2018. Vol. 98, № 1. P. 192–208.

8. Kesenne S. The Herfindahl-Hirschman index for professional team sports leagues // *Journal of Sports Economics*. 2000. Vol. 1, № 3. P. 257–276.

References

1. Ermakova M. A. Current issues in human resources development of the subjects of the student sports system. *Physical Education and University Sport*, 2022, vol. 1, iss. 1, pp. 21–29 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2022-1-1-21-29>, EDN: RIHNY
2. Polishkene J. J., Nizametdinova Z. H., Ushakov V. V. Assessment of the competitive balance of the leading professional hockey leagues in Russia. *Jekonomika i upravljenje: problemy, reshenija* [Economy and Management: Problems, solutions], 2020, vol. 1, no. 4, pp. 9–15 (in Russian). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.04.01.002>, EDN: LESPQ
3. Klimenko V. A. Competitive balance and its impact on the development of football clubs. *Rossiiskij sportivnyj nauchno-prakticheskij vestnik* [Russian Sports scientific and Practical Bulletin], 2019, no. 4, pp. 45–49 (in Russian).
4. Fort R. Competitive balance and sports: An economic analysis. *Economics and Mathematical Methods*, 2012, vol. 48, no. 1, pp. 79–90.
5. Ritter J. K., Taylor B. Competitive balance and sports leagues. *Sports Science and Health*, 2016, vol. 8, no. 2, pp. 25–29.
6. Burger A., DeSarbo W. S. Modeling competitive balance in sports. *Mathematical Methods and Modeling in Economics*, 2013, vol. 4, no. 2, pp. 45–57.
7. Lee J., Min T., Kim Y. Market structure and innovation: A dynamic analysis of the global automobile industry. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, 2018, vol. 98, no. 1, pp. 192–208.
8. Kesenne S. The Herfindahl-Hirschman index for professional team sports leagues. *Journal of Sports Economics*, 2000, vol. 1, no. 3, pp. 257–276.

Поступила в редакцию 03.02.2025; одобрена после рецензирования 11.02.2025; принята к публикации 28.02.2025
The article was submitted 03.02.2025; approved after reviewing 11.02.2025; accepted for publication 28.02.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 157–163

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 157–163

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-157-163>, EDN: TLRWVC

Научная статья

УДК 004+796.01-057.875

Использование цифровых технологий как способ мотивации спортивной деятельности студентов технического университета

О. С. Ванина

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (Национальный исследовательский университет), 105005, Россия, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр. 1

Ванина Олеся Сергеевна, старший преподаватель кафедры «Физическое воспитание», ustimenko-o@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1240-2280>

Аннотация. В статье кратко рассказывается, как цифровые технологии проникают в сферу физической культуры и студенческого спорта и как они влияют на различные аспекты спортивных достижений и тренировочные методы. Автор подчеркивает, что для успешной работы в технической сфере будущий специалист должен обладать определенным уровнем здоровья и психофизической готовности, поскольку люди, работающие в технической сфере, часто сталкиваются с вредными условиями труда на промышленных предприятиях, где им приходится выполнять как умственную, так и физическую работу. Приведены результаты тестирования студентов-бегунов, специализирующихся на дистанциях 400 и 800 м, и методики проведения тестирования их скоростно-силовой подготовленности с использованием спортивной техники, основанной на цифровых технологиях. Проведенное в спортивном клубе МГТУ им. Н. Э. Баумана исследование показывает, что применение цифровых технологий во время тренировочного процесса может значительно улучшить результаты бегунов на 400 и 800 м, оптимизировать тренировочные процессы и повысить мотивированность студентов к спортивной деятельности.

Ключевые слова: бег на 400 и 800 м, мотивация студентов, цифровые технологии

Для цитирования: Ванина О. С. Использование цифровых технологий как способ мотивации спортивной деятельности студентов технического университета // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 157–163. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-157-163>, EDN: TLRWVC

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

Article

Use of digital technologies as a way to motivate sports activity of technical university students

O. S. Vanina

Bauman Moscow State Technical University (National Research University), building 1, 5 2nd Baumanskaya St., Moscow 105005, Russia

Olesya S. Vanina, ustimenko-o@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1240-2280>

Abstract. The article briefly describes how digital technologies are penetrating the field of physical education and student sports, and how they affect various aspects of athletic achievements and training methods. The author emphasizes that in order to work successfully in the technical field, a specialist must have a certain level of health and psychophysical readiness, since people working in the technical field often face harmful working conditions in industrial enterprises, where they have to perform both mental and physical work. The article presents the results of testing the speed and strength training of student runners specializing in 400 and 800 m distances using sports equipment based on digital technologies. A study conducted at the Bauman Moscow State Technical University Sports Club shows that the use of digital technologies during the training process can significantly improve the results of 400 and 800 m runners, optimize training processes and increase students' motivation for sports activities.

Keywords: 400 and 800 m running, student motivation, digital technologies

For citation: Vanina O. S. Use of digital technologies as a way to motivate sports activity of technical university students. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 157–163 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-157-163>, EDN: TLRWVC

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

Введение

Основная цель профессионального технического образования – подготовка высококвалифицированных специалистов, которые будут соответствовать требованиям работодателей как по уровню квалификации, так и по состоянию здоровья.

Для успешной работы в технической сфере специалист должен обладать определенным уровнем здоровья и психофизической готовности. Часто люди, работающие в технической сфере, сталкиваются с вредными условиями труда на промышленных предприятиях, где им приходится выполнять как умственную, так и физическую работу.

В связи с этим инженер должен быть подготовлен таким образом, чтобы его организм мог справляться с негативным воздействием производства на здоровье и при этом сохранять и улучшать свою работоспособность. Инженеру важно понимать значимость занятий физической культурой и знать, как она может помочь сохранить и укрепить здоровье. Уровень здоровья является ключевым фактором для профессионального успеха и определяет качество жизни будущего специалиста [1].

Помимо этого, следует добавить, что студенты технического вуза более практикоориентированы, что обусловлено престижем и востребованностью получаемой профессии.

Студенты технических специальностей демонстрируют высокий уровень мотивации достижения при среднем уровне мотивации избегания неудач, однако при этом у них наблюдается низкий уровень самооценки [2]. Приоритетная роль в повышении самооценки отводится спортивной деятельности, но, несмотря на это, мотивация к физкультуре и спорту в техническом вузе в настоящее время находится на очень низком уровне.

На современном этапе физкультурно-спортивная деятельность значительно разнообразилась благодаря ряду инноваций, направленных на мотивацию людей к занятиям физической культурой [3]. Как указывают специалисты, в настоящее время диалог является не просто

педагогическим методом и формой, но становится приоритетным принципом образования. Только при помощи диалога можно выяснить ценности студенчества, их желания, установить доверительные отношения с молодыми людьми и, исходя из этого, строить индивидуальную программу занятий с ними, которая будет способствовать формированию мотивации [4].

Не менее важным является деятельностный подход, в основе которого в данном случае лежит идея о том, что обучающийся, будучи активным участником процесса обучения, сам формирует свою физическую культуру, учитывая при этом свои индивидуальные особенности и личные потребности.

Для студентов технического вуза необходимо контролировать уровень физической активности, ставить задачи и получать информацию о своих успехах, что может явиться мощным мотиватором для более энергичного образа жизни и постоянного совершенствования физических навыков [5].

Улучшение качества учебного процесса напрямую связано с использованием цифровых технологий. Эти технологии представляют собой современный подход к организации обучения с применением электронных систем. В результате цифровой трансформации меняется содержание образования и, как следствие, ожидаемые результаты обучения [6].

Использование цифровых технологий помогает также улучшить качество тренировочного процесса студентов-спортсменов, что особенно актуально для студентов технического вуза.

Специалисты в области студенческого спорта считают, что повышение общественной активности и академической успеваемости студенческой молодежи будет эффективнее, если будет использоваться модель интеграции студентов в общественную жизнь посредством их участия в деятельности студенческих спортивных клубов [7].

Целью исследования, проведенного на базе спортивного клуба МГТУ им. Н. Э. Баумана, было доказать, что методика тренировок с использованием цифровой техники при занятии студентами-спортсменами бегом на средние

дистанции может способствовать росту результативности и повышению мотивации студентов к активной физической деятельности.

Гипотеза исследования заключалась в том, что проведение тестирования на основе использования цифровой спортивной техники докажет эффективность использования последней в тренировочном процессе в спортивном клубе вуза, что, в свою очередь, проявится в повышении показателя максимальной скорости бега ($V_{\max}$), уменьшении наклона линии «сила–скорость» и улучшении прочих беговых показателей.

Для достижения цели и проверки гипотезы необходимо было решить следующие задачи:

- 1) выявить динамику развития скоростно-силовой подготовленности студентов-бегунов, специализирующихся на дистанциях 400 и 800 м, с использованием спортивной техники, основанной на цифровых технологиях;
- 2) сравнить уровень развития скоростно-силовых качеств у студентов-бегунов, специализирующихся на дистанциях 400 и 800 м, до и после использования методики тестирования с использованием спортивной техники, основанной на цифровых технологиях.

Материалы и методы

Модель тестирования студентов-бегунов, специализирующихся на дистанциях 400 и 800 м, с использованием цифровой спортивной техники, основанной на цифровых технологиях, более подробно представлена в других статьях автора [8, 9].

В ходе исследования были проведены: спирометрия с помощью Freelar, скоростная видеосъемка с частотой 240 к/с, механико-математическое моделирование и выполненное на его основе профилирование физической подготовленности по показателю «сила–скорость» с помощью мобильного приложения MySprint [10].

1. Принцип работы Freelar

Швейцарская система Freelar была создана в 2003 г. как функциональный хронометраж для тренировочного процесса.

Система обладает множеством достоинств. К примеру, тратится максимум 5 мин на приведение системы в рабочее состояние. Все компоненты Freelar включаются одной кнопкой, система не требует синхронизации опций *Старт-Финиш*, к тому же все компоненты Freelar легки и компактны. Freelar разрабатывался для

тренировок горнолыжников, поэтому работает при низких температурах, однако компоненты спортивной техники безотказно функционируют и при повышенных летних температурных значениях. Отличительной чертой является то, что хронометраж Freelar не подвержен сбоям от пересечения финишной линии посторонними спортсменами. Помимо этого, в случае, если на беговой дорожке находится одновременно несколько спортсменов, нет необходимости ждать финиша предыдущего.

Система хронометража Freelar ориентирована на использование с мобильными устройствами. Все данные тренировок хранятся в облачном сервере приложения Myfreelar, направляются в аккаунт тренера. В приложении, по итогам тренировки, сразу подводятся итоги и рейтинг с различными сортировками.

Следует добавить, что фиксация, хранение и визуализация результатов в процессе тренировки – это не только бесценный материал для анализа преподавателя-исследователя, но и средство поддержания здорового соревновательного духа в команде.

Движущей основой технологии Freelar являются электромагнитные поля, создаваемые передатчиками, работающими в режимах *Старт*, *Промежуточная отсечка* или *Финиш*. В финишной зоне данные передаются на мобильное приложение или опционный монитор по каналу *Bluetooth*.

Каждый спортсмен-бегун тренируется с чипом *FX Alpine Chip*, прикрепленным на беговую обувь в направлении назад, передающем все данные о времени на дорожке. Чип активируется при детекции движения, не требует включения и какой-либо настройки [11].

2. Принцип работы мобильного приложения для iPhone MySprint

Результаты эффективности спринтеров и бегунов на средние дистанции (так называемых «длинных спринтеров») в рабочих условиях тренировочного процесса исследуются с помощью приложения для iPhone, получившего название MySprint.

Результаты забегов рассчитываются с помощью 7 пар фотоэлементов синхронизации, радара и приложения для iPhone, основанного на высокоскоростной видеозаписи.

3. Регистрируемые показатели

С помощью приложения MySprint и радарного пистолета измеряются значения максимального теоретического горизонтального уси-

лия (F_0), максимальной скорости бега ($V_{\max}$), максимальной мощности ($P_{\max}$) и механической эффективности (DRF – уменьшение отношения силы к ускорению) [10].

С экспериментальной группой бегунов в количестве шести человек, специализирующихся в вузовском спортивном клубе на дистанциях 400 и 800 м, провели цикл скоростной тренировки.

Скоростные тренировки являлись неотъемлемой частью подготовки к соревнованиям, проводимым в конце подготовительного и в начале соревновательного периода. Тренировочный цикл был рассчитан на шесть недель, и тренировки проводились дважды в неделю [8].

Каждое занятие включало в себя следующие основные этапы:

- 1) бег: комплекс упражнений для развития скорости и выносливости;
- 2) забеги: восемь подходов по 20 м, начиная с разбега 30–40 м. Каждый забег проходил с усилием 95–100%, с задачей сократить время прохождения каждого последующего отрезка на 0,01–0,02 с за счет изменения усилий, длины и частоты шагов;
- 3) отдых: между забегами предоставлялось время для восстановления, обычно около 5 мин;
- 4) бег на 200 м, выполняемый с хода максимально быстро, в конце тренировки [12].

В целях повышения валидности и надежности значения, полученные в ходе эксперимента, были сопоставлены с показателями, рассчитанными на основе простого метода измерения мощности, силы, скоростных характеристик и механической эффективности в спринтерском беге, предложенного профессором П. Самузино и его коллегами [13]. Корреляция в данном случае оказалась практически идеальной.

Результаты и их обсуждение

Исследование было проведено в течение двенадцати тренировочных занятий, в ходе которого были получены следующие результаты:

- 1) максимальная скорость бега ($V_{\max}$) увеличилась;
- 2) наклон линии «сила–корость» уменьшился, что свидетельствует о повышении коэффициента эффективности техники бега;
- 3) результаты в контрольном беге на 200 м с хода улучшились;
- 4) спортивный результат на дистанции 400 м также стал выше.

Теоретическое значение горизонтальной движущей силы, вычисленное на основе профиля «сила–скорость», практически не изменилось и осталось в пределах 8,7–9,8 Н/кг. Более подробно результаты и показатели представлены ниже в табл. 1–3.

Таблица 1/Table 1

Изменение показателя максимальной скорости бега ($V_{\max}$)

Changes in the maximum running speed ($V_{\max}$) indicator

Бегун (студент)	Показатель максимальной скорости бега ($V_{\max}$)	
	до эксперимента	после эксперимента
1-й	9,6	10,12
2-й	9,68	10,26
3-й	9,53	10,2
4-й	9,38	9,68
5-й	9,42	9,86
6-й	9,61	10,19

Таблица 2/Table 2

Изменение показателя наклона линии «сила–скорость»

Changes in the slope indicator of the “force–speed” line

Бегун (студент)	Показатель наклона линии «сила–скорость»	
	до эксперимента	после эксперимента
1-й	–0,94	–0,8
2-й	–0,91	–0,78
3-й	–0,96	–0,83
4-й	–1,03	–1,33
5-й	–1,01	–1,3
6-й	–0,97	–0,88

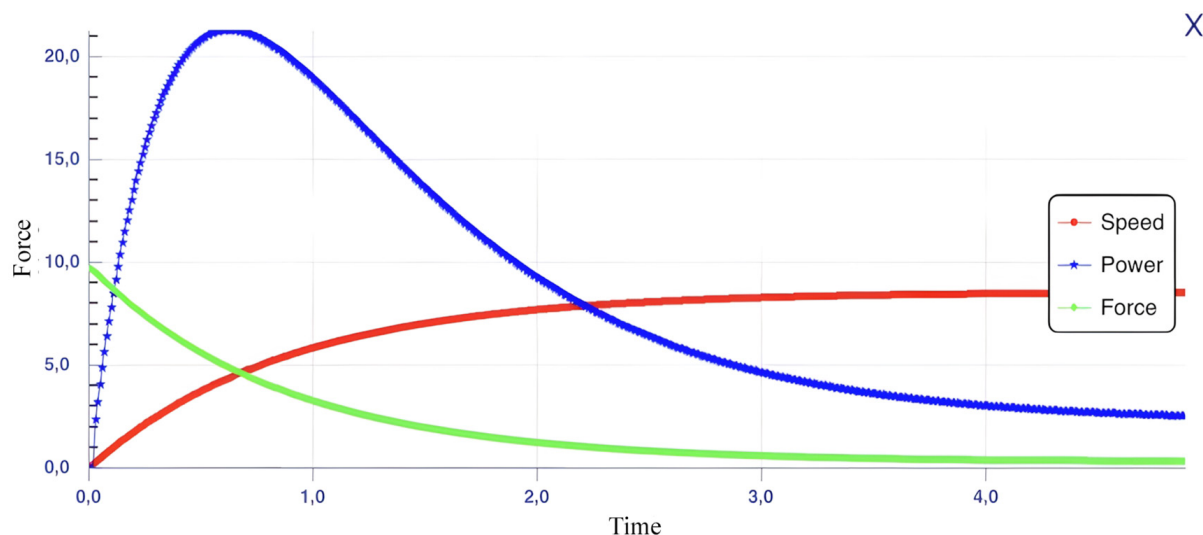
Таблица 3/Table 3

Изменение результатов забегов

Changes in race results

Бегун (студент)	Результат на дистанции 400 м		Результат в контрольном беге на 200 м с хода	
	до эксперимента	после эксперимента	до эксперимента	после эксперимента
1-й	52,12	52,05	23,76	23,13
2-й	52,75	52,47	23,29	23,23
3-й	51,97	51,49	23,36	22,93
4-й	53,18	52,61	24,07	23,28
5-й	52,97	52,65	23,68	23,53
6-й	52,07	51,99	23,87	23,36

На рисунке представлен образец графиков результатов эффективности беговых движений студентов-спортсменов, специализирующихся



Образец графиков результатов эффективности беговых движений студентов-спортсменов (цвет онлайн)

Sample graphs of the results of running movement efficiency of student-athletes (color online)

в беге на дистанциях 400 и 800 м, исследуемых с помощью приложения MySprint.

Заключение

В Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р, пристальное внимание уделяется цифровизации спорта, подчеркивается, что ключевая задача в данной сфере заключается в том, чтобы разработать единый цифровой контур физической культуры и спорта, электронный паспорт спортсмена и информационные системы физической культуры и спорта в каждом регионе, интегрированные с информационными системами спортивной медицины, науки, образования [14].

Поскольку лицензированных программ программного обеспечения вузов крайне мало, а использование демоверсий программ не обеспечит обучение в современной информационно-образовательной среде [15], использование цифровой спортивной техники помогает восполнить данный пробел. Несомненно, использование современных технологий предоставляет широкие возможности для развития — от инновационных подходов к тренировкам, которые повышают эффективность спортсменов, до оптимизированных систем управления спортом. Потенциал для роста в данном случае не имеет границ [16].

Одним из эффективных методов повышения скоростно-силовых возможностей студен-

тов, специализирующихся на дистанциях 400–800 м, является использование во время тренировочных занятий спортивной техники с цифровыми технологиями срочной информации и коррекции, что также способствует повышению мотивированности студентов технических вызов к занятиям спортом.

Список литературы

1. Таранова М. С., Егорычева Е. В., Чернышева И. В., Шлемова М. В. Причины, препятствующие здоровому образу жизни // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 5, ч. 4. С. 505–506. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13891> EDN: TZXTXF
2. Феофанов В. В., Кунреев М. В., Пустуев А. А., Тимофеев А. Д. Особенности мотивации спортивной деятельности студентов технического вуза // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2022. № 2 (204). С. 416–418. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p416-418>, EDN: QSCOQB
3. Яни А. В., Молдован В. А., Кудряшова Е. Д. Новые виды физкультурно-спортивной деятельности как средство повышения мотивации к занятиям физической культурой и спортом // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 4. С. 383–390. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-4-383-390>, EDN: TFRURY
4. Федорова А. О., Кузьмин А. М. Результаты опытно-экспериментальной работы по формированию мотивации к занятиям физической культурой и любительским спортом // Мир науки. 2018. Т. 6, № 2. С. 56. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/74PDMN218.pdf>, EDN: UTLFQW
5. Шпильберг С. А. Особенности формирования мотивации к учебной деятельности студентов первого курса гуманитарных и технических специальностей вуза (на примере СибГТУ) // Молодой ученый. 2015. № 23 (103). С. 911–917. EDN: VDDSNL

6. Глинчикова Л. А., Воронин Д. И. Эффективность цифрового образования: от целей к результатам // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 1. С. 48–55. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-48-55>, EDN: DKABDP
7. Жданович Д. О., Картавый С. В., Остен В. А., Романов С. С., Филиппева Д. Д. Повышение уровня адаптированности студенческой молодежи за счет вовлечения в деятельность студенческого спортивного клуба // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 1. С. 64–72. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-64-72>, EDN: DONBIE
8. Ванина О. С. Аспекты методики тренировки бегунов на 400–800 м в студенческом клубе // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2024. № 9 (235). С. 119–122. EDN: CPWKMMV
9. Кряжев В. Д., Ванина О. С. Методика повышения скоростных возможностей бегунов, специализирующихся на дистанциях 400–800 м в студенческом спортивном клубе // Теория и практика физической культуры. 2024. № 7. С. 32. EDN: EAXWDD
10. Romero-Franco N., Jiménez-Reyes P., Castaño-Zambudio A., Capelo-Ramírez F., Rodríguez-Juan J., González-Hernández J., Toscano-Bendala F., Cuadrado-Peñafiel V., Balsalobre-Fernández C. Sprint performance and mechanical outputs computed with an iPhone app: Comparison with existing reference methods // Eur. J. Sport Sci. 2017 May. № 17, part 4. P. 386–392. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1249031>
11. Freelap – Electronic sports timing system for speed development. URL: <https://www.freelap.com> (дата обращения: 15.02.2025).
12. Кряжев В. Д., Марьина И. В., Кашенков Ю. Б., Разжавин О. А. Методика исследования кинетики и кинематики стартового разбега студентов -спринтеров // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2021. № 9 (199). С. 152–159. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.9.p152-159>, EDN: GXAACG
13. Samozino P., Rabita G., Dorel S., Slawinski J., Peyrot N., Saez de Villarreal E., Morin J.-B. A simple method for measuring power, force, velocity properties, and mechanical effectiveness in sprint running // Scand. J. Med. Sci. Sports. 2015. Vol. 26. P. 648–658. <https://doi.org/10.1111/sms.12490>
14. Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/> (дата обращения: 15.02.2025).
15. Гаурбекова П. И. Актуальные проблемы цифровизации образования в России // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30673>. <https://doi.org/10.17513/spno.30673>, EDN: BRVVHE
16. Шило С. В., Костенко Е. Г. Использование цифровых технологий в области физической культуры и спорта // Цифровая трансформация в науке, образовании и спорте [Электронный ресурс] : сборник статей. Краснодар : КГУФКСТ, 2023. С. 38–40. – электронный оптический диск.

References

1. Taranova M. S., Egorycheva E. V., Chernysheva I. V., Shlemova M. V. The reasons preventing a healthy lifestyle. *Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik* [International Student Scientific Bulletin], 2015, no. 5, part. 4, pp. 505–506 (in Russian). Available at <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=13891>, EDN: TZXTXF
2. Feofanov V. V., Kupreev M. V., Pustuev A. A., Timofeev A. D. Features of motivation for sports activity of students of technical university. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. Scientific theory journal*, 2022, no. 2 (204), pp. 416–418 <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2022.2.p416-418> (in Russian). EDN: QSCQOB
3. Yani A. V., Moldovan V. A., Kudryashova E. D. New types of physical culture and sports activities as a means of increasing motivation to engage in physical culture and sports. *Physical Education and University Sport*, 2024, vol. 3, iss. 4, pp. 383–390 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-4-383-390>, EDN: TFRURY
4. Fedorova A. O., Kuzmin A. M. Results of experimental work on the formation of motivation for physical education and amateur sports. *Mir nauki* [World of Science], 2018, vol. 6, no. 2, p. 56. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/74PDMN218.pdf> (in Russian). EDN: UTLFQW
5. Shpilberg S. A. Features of the formation of motivation for academic activities of first-year students of humanities and technical specialties of the university (on the example of SibSTU). *Molodoj uchenyj* [Young scientist], 2015, no. 23 (103), pp. 911–917 (in Russian). EDN: VDDSNL
6. Glinchikova L. A., Voronin D. I. The effectiveness of digital education: from goals to results. *Physical Education and University Sport*, 2024, vol. 3, iss. 1, pp. 48–55 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-48-55>, EDN: DKABDP
7. Zhdanovich D. O., Kartavy S. V., Osten V. A., Romanov S. S., Filipyeva D. D. Improving the level of adaptation of student youth through involvement in the activities of the student sports club. *Physical Education and University Sport*, 2024, vol. 3, iss. 1, pp. 64–72 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-64-72>, EDN: DONBIE
8. Vanina O. S. Aspects of the training methodology for 400–800 m runners in a student club. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. Scientific theory journal*, 2024, no. 9 (235), pp. 119–122. EDN: CPWKMMV
9. Kryazhev V. D., Vanina O. S. Methodology for increasing the speed capabilities of runners specializing in distances of 400–800 m in a student sports club. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical education], 2024, no. 7, p. 32 (in Russian). EDN: EAXWDD
10. Romero-Franco N., Jiménez-Reyes P., Castaño-Zambudio A., Capelo-Ramírez F., Rodríguez-Juan J., González-Hernández J., Toscano-Bendala F., Cuadrado-Peñafiel V., Balsalobre-Fernández C. Sprint performance and mechanical outputs computed with an iPhone app: Comparison with existing reference methods. *Eur. J. Sport Sci.*, 2017 May, no. 17, part. 4, pp. 386–392. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1249031>

11. Freelap – Electronic sports timing system for speed development. Available at: <https://www.freelap.com> (assessed February 15, 2025).
12. Kryazhev V. D., Maryina I. V., Kashenkov Yu. B., Razzhavin O. A. Method of research of kinematics and kinetics of the start-up run of students. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. Scientific theory journal*, 2021, no. 9 (199), pp. 152–158 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.9.p152-159>, EDN: GXAACG
13. Samozino P., Rabita G., Dorel S., Slawinski J., Peyrot N., Saez de Villarreal E., Morin J-B. A simple method for measuring power, force, velocity properties, and mechanical effectiveness in sprint running. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 2015, vol. 26, pp. 648–658. <https://doi.org/10.1111/sms.12490>
14. *On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030*, Order of the Government of the Russian Federation, No. 3081-r dated November 24,, 2020 (in Russian). Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/> (accessed February 15, 2025).
15. Gairbekova P. I. Actual problems of digitalization of education in Russia // *Modern Problems of Science and Education*, 2021, no. 2. Available at <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30673> (in Russian). <https://doi.org/10.17513/spno.30673>, EDN: BRVVHE
16. Shilo S. V., Kostenko E. G. The use of digital technologies in the field of physical culture and sports. In: *Tsifrovaya transformacija v nauke, obrazovanii i sporte [Elektronnyj resurs]: sbornik statej* [Digital transformation in science, education and sports [Electronic resource]: Collection of articles]. Krasnodar, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism Publ., 2023, CD, pp. 38–40 (in Russian).

Поступила в редакцию 21.01.2025; одобрена после рецензирования 29.01.2025; принята к публикации 30.01.2025
The article was submitted 21.01.2025; approved after reviewing 29.01.2025; accepted for publication 30.01.2025

Научная статья
УДК 796:159.923

Структурно-функциональные взаимосвязи психологических характеристик студентов в зависимости от вида спортивной активности

Е. В. Осипенко^{1✉}, А. А. Юрошкевич^{1,2}, А. А. Шахов³

¹Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Беларусь, 246028, г. Гомель, ул. Советская, д. 104

²Гомельский государственный технический университет им. П. О. Сухого, Беларусь, 246029, г. Гомель, пр-т Октября, д. 48

³Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, Россия, 399770, г. Елец, ул. Коммунаров, д. 28

Осипенко Евгений Владиславович, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики физической культуры, eosipenko_2009@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2766-067X>

Юрошкевич Артем Алексеевич, ¹магистрант, ²преподаватель-стажер кафедры «Физическое воспитание и спорт», shinoby.ru@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-6606-1687>

Шахов Артем Александрович, кандидат педагогических наук, доцент, директор Института физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, shakhov-art@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5610-4162>

Аннотация. Исследовано влияние занятий спортивными играми на развитие командных навыков и когнитивных функций у студентов технического вуза. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления психологических и социальных эффектов различных видов спортивной активности в условиях учебного заведения. Цель исследования – выявление структурно-функциональных взаимосвязей когнитивных, эмоциональных и социальных характеристик, формирующих мультикомпетентный профиль студентов технических специальностей в зависимости от вида спортивной активности. В исследовании приняли участие 60 студентов-юношей (2–4-е курсы), распределенных по четырем группам: баскетбол, волейбол, гандбол и учебные занятия по дисциплине «Физическое воспитание». Использовались валидированные психометрические методики для оценки мотивации, когнитивной гибкости, ментальной прочности, командной эффективности и эмоционального интеллекта. Применялись методы описательной статистики, корреляционного, факторного, кластерного и регрессионного анализа. Специализированные виды спорта способствуют развитию уникальных психологических профилей: баскетбол – когнитивной гибкости и эмоциональной регуляции, волейбол – командной сплоченности и эмпатии, гандбол – ментальной прочности и целевой ориентации. Системный анализ показал, что до 62% вариаций спортивных результатов объясняется взаимодействием указанных характеристик. Это подчеркивает необходимость дифференцированного подхода к физическому воспитанию студентов в технических вузах. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации программ физического воспитания и психологической подготовки студентов к спортивной деятельности.

Ключевые слова: спортивные игры, командные навыки, когнитивная гибкость, ментальная прочность, эмоциональный интеллект, студенты, физическая активность, психологическая подготовка

Благодарности. Исследование выполнено при реализации инновационного проекта «Внедрение модели формирования социальной компетентности обучающихся средствами физической культуры с учетом личностных характеристик и дифференциации образовательного процесса» (приказ Министерства образования Республики Беларусь № 345 от 13.08.2024 г.).

Для цитирования: Осипенко Е. В., Юрошкевич А. А., Шахов А. А. Структурно-функциональные взаимосвязи психологических характеристик студентов в зависимости от вида спортивной активности // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 164–170. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-164-170>, EDN: UJZRYZ

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

Article

Structural and functional interrelations of psychological characteristics of students depending on the type of sports activity

E. V. Osipenko^{1✉}, A. A. Yuroshkevich^{1,2}, A. A. Shakhov³

¹Francisk Skorina Gomel State University, 104 Sovetskaya St., Gomel 246028, Belarus

²Sukhoi State Technical University of Gomel, 48 Prospect Octiabria, Gomel 246029, Belarus

³Bunin Yelets State University, 28 Kommunarov St., Yelets 399770, Russia

Evgeny V. Osipenko, eosipenko_2009@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2766-067X>

Artyom A. Yuroshkevich, shinoby.ru@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-6606-1687>

Artem A. Shakhov, shakhov-art@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5610-4162>

Abstract. The article studies the influence of sport games on the development of team skills and cognitive functions in students of technical university. The relevance of the study is determined by the need to identify the psychological and social effects of various types of sports activities in the conditions of an educational institution. The aim of the study is to identify structural and functional interrelationships of cognitive, emotional and social characteristics that form a multi-competence profile of students of technical specialties depending on the type of sports activity. The study involved 60 male students (2nd-4th years), distributed in four groups: basketball, volleyball, handball and training sessions in the discipline 'Physical education'. Validated psychometric techniques were used to assess motivation, cognitive flexibility, mental toughness, team effectiveness and emotional intelligence. Such methods as descriptive statistics, correlation analysis, factor analysis, cluster analysis and regression analysis were used. It was proved that specialized sports promote the development of unique psychological profiles: basketball contribute to the development of cognitive flexibility and emotional regulation, volleyball fosters team cohesion and empathy, handball helps to develop mental strength and goal orientation. The system analysis showed that up to 62% of variation in sports performance is explained by the interaction of these characteristics. This emphasizes the need for a differentiated approach to the physical education of students in technical universities. The findings can be used to optimize physical education programs and psychological preparation of students for sports activities.

Keywords: sports games, teamwork skills, cognitive flexibility, mental toughness, emotional intelligence, students, physical activity, psychological training/preparation

Acknowledgments. This research was carried out as part of the innovative project "Implementation of a Model for the Formation of Social Competence of Students by Means of Physical Culture, Taking into Account Personal Characteristics and Differentiation of the Educational Process" (Order of the Ministry of Education of the Republic of Belarus No. 345 of August 13, 2024).

For citation: Osipenko E. V., Yuroshkevich A. A., Shakhov A. A. Structural and functional interrelations of psychological characteristics of students depending on the type of sports activity. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 164–170 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-164-170>, EDN: UJZRYZ

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

Введение

Спорт в системе высшего образования традиционно рассматривается как средство укрепления здоровья и социализации студентов [1]. Современные исследования подчеркивают его роль в развитии психологических ресурсов, таких как когнитивная гибкость, эмоциональная регуляция и мотивационная устойчивость [2–6]. Однако структурно-функциональные взаимосвязи этих характеристик остаются недостаточно изученными, что ограничивает разработку эффективных образовательных программ, особенно в технических вузах [7].

Специализированные виды спорта формируют уникальные психологические профили: командные игры (баскетбол, волейбол) стимулируют когнитивную гибкость и коммуникативные навыки за счет необходимости быстрого принятия решений [8], а контактные виды спорта (гандбол) требуют ментальной прочности для сохранения концентрации в условиях

физических перегрузок [9]. При этом стандартные учебные занятия по физическому воспитанию, в отличие от спортивных секций, чаще формируют внешнюю мотивацию, ориентированную на выполнение нормативов [10].

Актуальность исследования обусловлена дефицитом данных о структурных взаимосвязях этих характеристик у студентов технических специальностей, занимающихся разными видами спорта, а также следующими противоречиями:

- между фрагментарным изучением психологических эффектов спорта и отсутствием моделей, описывающих их структурные взаимодействия. Например, хотя командные игры развивают коммуникативные навыки [11], их связь с когнитивной гибкостью или ментальной прочностью остается неисследованной;
- между универсальными программами физического воспитания и вариативностью психологических профилей, формиру-

емых разными видами спорта. Это приводит к неэффективному распределению ресурсов в образовательном процессе [12];

- между потребностью в персонализированных траекториях развития студентов и дефицитом данных о том, как специфика спортивной активности модулирует структурные связи между компетенциями [13].

Цель исследования – выявление структурно-функциональных взаимосвязей когнитивных, эмоциональных и социальных характеристик, формирующих мультикомпетентностный профиль студентов технических специальностей в зависимости от вида спортивной активности.

Мультикомпетентностный профиль в контексте статьи определяется как система взаимосвязанных характеристик (когнитивных, эмоциональных, социальных), формируемых спортивной активностью и влияющих на академическую/спортивную результативность. Для его оценки использовались валидированные психометрические инструменты (TEIQue-SF, CFI, SMS-2, MTS, TEQ), соответствующие современным стандартам тестирования [14].

Гипотезы: 1) вид спорта определяет специфику психологического профиля студентов; 2) взаимодействие когнитивных, эмоциональных и социальных характеристик существенно влияет на спортивные результаты.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Гомельского государственного технического университета им. П. О. Сухого (г. Гомель, Республика Беларусь).

Участники исследования. В исследовании приняли участие 60 студентов-юношей 2–4-х курсов, распределенных на четыре группы: баскетбол ($n = 15$), волейбол ($n = 15$), гандбол ($n = 15$), учебные занятия по дисциплине «Физическое воспитание» ($n = 15$).

Критерии включения: отсутствие профессиональной спортивной подготовки.

Методики. Для оценки использовались современные, валидированные психометрические инструменты: SMS-2 (мотивация в спорте), Cognitive Flexibility Inventory (когнитивная гибкость), Mental Toughness Scale (ментальная прочность), Team Effectiveness Questionnaire (командная работа), TEIQue-SF (эмоциональный интеллект).

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, методы математической статистики: описательная статистика, корреляционный и кластерный анализы. Факторный анализ проводился методом главных компонент с варимакс-вращением; критерий Кайзера (КМО $> 0,7$) подтвердил адекватность выборки. Множественная регрессия включала когнитивную гибкость, эмоциональный интеллект и TEQ как предикторы спортивных результатов.

Для интегративного индекса были выбраны три показателя (CFI + TEQ + MTS), как наиболее релевантные для командных видов спорта по данным факторного анализа, исключившего TEIQue-SF и SMS-2 из-за мультиколлинеарности.

Выбор методики TEIQue-SF согласуется с современными подходами к оценке эмоционального интеллекта в спорте, где ключевое внимание уделяется адаптивности в стрессовых условиях [15].

Результаты и их обсуждение

Проведенное исследование выявило, что вид спортивной активности оказывает значительное влияние на видоспецифические психологические профили студентов Гомельского государственного технического университета им. П. О. Сухого. Анализ четырех групп (баскетбол, волейбол, гандбол и учебные занятия по дисциплине «Физическое воспитание») показал, что специализированные спортивные секции способствуют формированию более комплексного психологического профиля по сравнению с учебными занятиями по физическому воспитанию.

Факторный анализ структурных паттернов выявил видоспецифические комбинации компетенций (таблица). Баскетболисты (тринадцатое место на республиканской универсиаде) продемонстрировали значительный прирост когнитивной гибкости (CFI: +30%, $F = 4,56$, $p = 0,003$) и улучшение эмоциональной регуляции (TEIQue-SF: +23%), что связано с необходимостью быстрого принятия решений в динамичной игре. Несмотря на адаптивное мышление, недостаточная эмоциональная регуляция в стрессовых ситуациях, вероятно, снизила эффективность реализации когнитивного потенциала, что могло повлиять на более низкий результат. Таким образом, для баскетболистов необходимо сочетание развитой когнитивной гибкости и эмоциональной устойчивости.

Волейболисты (второе место в предварительном этапе третьего дивизиона республиканской универсиады) отличались высокой командной сплоченностью (TEQ: 4,7 из 5) и эмпатией, что особенно важно для видов спорта с распределенными ролями и коллективной координацией. Умение эффективно координироваться в условиях соревновательного стресса способствовало достижению высоких результатов, что подтверждает значимость социальных компонентов в успехе волейболистов. Развитие данных навыков позволяет формировать эффективное взаимодействие между игроками, что является ключевым фактором успеха.

Гандболисты (седьмое место на республиканской универсиаде) характеризовались высокой ментальной прочностью (коэффициент надежности MTS: $\alpha = 0,85-0,89$) и целевой ориентацией. Эти качества связаны с высокой физической нагрузкой и необходимостью сохранять концентрацию в условиях перегрузок. Однако их более низкий результат по сравнению с волейболистами может объясняться недостаточной развитостью когнитивной гибкости, что ограничивает адаптацию к быстро меняющимся игровым ситуациям. Полученные данные о ментальной прочности гандболистов согласуются с выводами исследований, где отмечается, что контактные виды спорта формируют устойчивость к прокрастинации и повышают целеполагание [16].

Группа студентов, занимающихся традиционным физическим воспитанием, показала фрагментарное развитие характеристик (прирост CFI всего +7% за семестр). Это подтверждает необходимость специализированной спортивной подготовки для формирования целостных компетенций. Участники спортивных секций проявляли более высокую внутреннюю мотивацию (SMS-2: +25–30%, $p < 0,01$), в то время как в группе физического воспитания преобладала внешняя мотивация.

Анализ интегративного индекса (когнитивная гибкость (CFI), командная эффективность (TEQ), ментальная прочность (MTS)),

представленного в таблице, выявил умеренную отрицательную корреляцию с занятым местом ($\rho = -0.5$), что указывает на обратную зависимость: чем выше интегративный индекс, тем хуже спортивный результат. Данный результат противоречит первоначальным ожиданиям и может быть объяснен следующими факторами:

- 1) *ограниченность состава индекса*: интегративный индекс не учитывает эмоциональный интеллект (TEIQue-SF) и мотивацию (SMS-2), которые, как показал регрессионный анализ, значимо влияют на результативность;
- 2) *влияние неучтенных факторов*: на спортивные результаты влияют факторы, не включенные в индекс, такие как уровень конкуренции на соревнованиях, тактические ошибки, судейство;
- 3) *специфичность видов спорта*: разные виды спорта предъявляют различные требования к психологическим характеристикам. Интегративный индекс, основанный на CFI, TEQ и MTS, может быть более релевантным для волейбола (где важна командная эффективность), чем для баскетбола (где требуется высокая скорость принятия решений в стрессовых ситуациях).

Таким образом, интегративный индекс в данном исследовании не является достаточным предиктором спортивных результатов без учета контекста соревнований и специфики видов спорта.

Результаты регрессионного анализа показали, что взаимодействие когнитивных, эмоциональных и социальных факторов объясняет 62% дисперсии спортивных результатов ($R^2 = 0,62$, $F = 9,84$, $p < 0,001$). В частности:

- у баскетболистов выявлена высокая корреляция между когнитивной гибкостью и скоростью принятия решений ($r = 0,71$), что особенно важно для успешной игры в динамичных условиях;

Сопоставление интегративного индекса и ранга занятых мест в соревнованиях

Table. Comparison of Integrative Index and Rank in Competitions

Группа ($n = 15$)	Интегративный индекс (CFI + TEQ + MTS)	Занятое место	Ранг индекса	Ранг места
Волейболисты	276,8	2-е	1	1
Баскетболисты	286,8	13-е	2	3
Гандболисты	245,1	7-е	3	2

- ментальная прочность играет значимую роль в результативности гандболистов: ее вклад в успех оценивается коэффициентом $\beta = 0,54$. Эти данные согласуются с выводами D. F. Gucciardi с соавторами [3], которые подчеркивают важность психологической устойчивости в контактных видах спорта;
- командная сплоченность, измеряемая с помощью TEQ, выступает важным предиктором успеха в волейболе. Этот факт подтверждается исследованиями С. М. Sabiston с соавторами [5], где подчеркивается роль социальной синхронизации в игровых дисциплинах.

Группа студентов, занимающихся по учебной дисциплине «Физическое воспитание», где отсутствовала специализированная спортивная подготовка, показала минимальный прирост когнитивной гибкости (+7%) и доминирование внешней мотивации. Это подчеркивает, что системное взаимодействие характеристик формируется только в условиях спортивной специализации, что подтверждает гипотезу исследования.

Проведенное исследование демонстрирует, что вид спортивной деятельности оказывает дифференцированное влияние на развитие психологических характеристик студентов технического университета. Специализированные спортивные секции (баскетбол, волейбол, гандбол) формируют видоспецифические профили компетенций, что подтверждается как факторным, так и кластерным анализом. В частности, для баскетболистов характерно сочетание развитой когнитивной гибкости и эмоциональной регуляции, для волейболистов – выраженные навыки командного взаимодействия и эмпатии, а для гандболистов – ментальная прочность и целевая ориентация. При этом регрессионный анализ выявил, что именно взаимодействие когнитивных, эмоциональных и социальных факторов объясняет значительную часть (62%) дисперсии спортивных результатов.

Выводы

Занятия различными видами спорта (баскетбол, волейбол, гандбол) способствуют более комплексному развитию мультикомпетентного профиля студентов технических специальностей, чем стандартные занятия по физическому воспитанию. Формируются видоспецифические профили:

- баскетбол – когнитивно-эмоциональный (развитие когнитивной гибкости и эмоциональной регуляции);
- волейбол – социально-эмоциональный (акцент на командном взаимодействии и эмпатии);
- гандбол – мотивационно-волевой (развитие ментальной прочности и целевой ориентации).

Комплексное влияние когнитивных, эмоциональных и социальных факторов объясняет 62% дисперсии спортивных результатов ($R^2 = 0,62$, $F = 9,84$, $p < 0,001$). Выявлена необходимость учета эмоционального интеллекта и мотивации при разработке интегративных моделей прогнозирования спортивных достижений, поскольку интегративный индекс (CFI + TEQ + MTS) не обеспечивает однозначной корреляции с результативностью.

Внутренняя мотивация является ключевым компонентом, усиливающим взаимосвязь когнитивных и эмоциональных характеристик у студентов, занимающихся спортом. В группе физического воспитания, где преобладает внешняя мотивация, рекомендуется внедрение игровых методик для повышения заинтересованности и улучшения психологических показателей.

Ограничения. Данное исследование ограничено выборкой студентов-юношей ($N = 60$) технических специальностей, что снижает генерализацию результатов. Не был учтен уровень конкуренции на соревнованиях, что могло повлиять на интерпретацию связи между интегративным индексом и спортивными результатами. Кроме того, структура интегративного индекса (CFI + TEQ + MTS) не включала показатели эмоционального интеллекта и мотивации из-за мультиколлинеарности, что также следует учитывать.

На основе полученных данных предложены следующие *практические рекомендации*: внедрить когнитивные тренинги (стратегическое мышление и быстрота принятия решений) и эмоциональную регуляцию (дыхательные техники, осознанность) в программу подготовки баскетболистов для повышения эффективности в стрессовых ситуациях; в волейболе ключевым фактором является развитие социально-эмоциональных навыков (эмпатия, эффективное распределение ролей), что требует включения тимбилдинговых тренингов на основе результатов оценки TEQ и TEIQue-SF для формирования командного взаимодействия и повышения сплоченности; регулярно

проводить мониторинг показателей ментальной прочности (MTS) у гандболистов с целью своевременного выявления признаков эмоционального выгорания. В программу подготовки включить методы аутогенной тренировки и техники стресс-менеджмента для повышения устойчивости к высоким физическим и психологическим нагрузкам; для группы физического воспитания необходимо пересмотреть структуру занятий, внедрив игровые элементы и методики, направленные на повышение внутренней мотивации и развитие когнитивной гибкости.

Перспективы. В дальнейшем перспективным направлением является проведение сравнительного анализа студентов технических и гуманитарных вузов для выявления контекстно-зависимых эффектов спортивной активности. Также актуальным представляется изучение нейрофизиологических механизмов выявленных взаимосвязей с использованием методов электроэнцефалографии и функциональной магнитно-резонансной томографии. Кроме того, целесообразно реализовать лонгитюдное исследование для оценки устойчивости сформированных компетенций в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. Bailey R. Evaluating the relationship between physical education, sport and social inclusion // *Educational Review*. 2005. Vol. 57, № 1. P. 71–90. <https://doi.org/10.1080/0013191042000274196>
2. Eime R. M., Young J. A., Harvey J. T., Charity M. J., Payne W. R. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport // *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2013. Vol. 10, № 1. P. 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
3. Gucciardi D. F., Hanton S., Mallett C. J. Progressing measurement in mental toughness: A case example of the Mental Toughness Questionnaire 48 // *Sport, Exercise, and Performance Psychology*. 2012. № 1 (3). P. 194–214. <https://doi.org/10.1037/a0027190>
4. Laborde S., Dosseville F., Allen M. S. Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review // *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2016. Vol. 26, № 8. P. 862–874. <https://doi.org/10.1111/sms.12510>
5. Sabiston C. M., Munroe-Chandler K. J., Crocker P. R. E. Emotion regulation in sport and exercise // *Handbook of Sport Psychology* / eds. G. Tenenbaum, R. C. Eklund. 4th ed. Wiley, 2019. P. 691–707.
6. Verburgh L., Scherder E. J. A., van Lange P. A. M., Oosterlaan J. Executive functioning in highly talented soccer players // *PLoS ONE*. 2014. Vol. 9, № 3. P. e91254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091254>

7. Малкин В. Р., Рогалева Л. Н., Бредихина Я. А. Изучение влияния спорта на эмоциональный интеллект студентов-спортсменов // *Международный студенческий научный вестник*. 2017. № 4. С. 1195–1197. EDN: ZGIPYL
8. Гасанпур М. К. Сравнение эмоционального интеллекта у студентов-спортсменов и неспортсменов с точки зрения его роли в управлении индивидуальными и социальными эмоциями // *Вектор науки ТГУ. Серия: педагогика, психология*. 2014. № 1 (16). С. 46–48. EDN: SEDODR
9. Бочавер К. А., Резниченко С. И., Бондарев Д. В. Аутентичность и ментальная прочность спортсмена: эмпирическая модель // *Экспериментальная психология*. 2023. Т. 16, № 4. С. 172–188. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160412>, EDN: IENEPА
10. Кондратьев И. М., Дудорова Е. В. Особенности академической и спортивной мотивации студентов, занимающихся и не занимающихся спортом // *Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология*. 2020. Вып. 3. С. 475–485. <https://doi.org/10.17072/2078-7898/2020-3-475-485>, EDN: LNGYXL
11. Бочавер К. А., Довжик Л. Д. Ментальная прочность спортсмена как интеграция ценностных и копинг-ресурсов личности // *Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации*. 2022. № 12. С. 29–31. EDN: DRYXJO
12. Бочавер К. А., Савинкина А. О. К вопросу о феномене групповой сплоченности в спорте: анализ методологических подходов // *Социология власти*. 2018. Т. 30, № 2. С. 55–82. <https://doi.org/10.22394/2074-0492-2018-2-55-82>, EDN: YLLMCD
13. Рогалева Л. Н., Дубинкина Ю. А. Психодиагностика в спорте : учебное пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал-ун-та, 2022. 84 с.
14. Федунина Н. Ю. Эволюция понятия «ментальная прочность» в зарубежной спортивной психологии // *Современная зарубежная психология*. 2017. Т. 6, № 4. С. 77–83. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2017060408>, EDN: YTOSBK
15. Залевская Е. Д. Эмоциональный интеллект как личностный ресурс устойчивости к соревновательному стрессу // *Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация*. 2020. Т. 2, № 3. С. 60–65. EDN: ZDMNMT
16. Бочавер К. А., Довжик Л. М., Бондарев Д. В., Савинкина А. О. Ментальные навыки как ресурс профессионального долголетия спортсмена // *Экспериментальная психология*. 2021. Т. 14, № 4. С. 58–75. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140403>, EDN: PKAXLS

References

1. Bailey R. Evaluating the relationship between physical education, sport and social inclusion. *Educational Review*, 2005, vol. 57, no. 1, pp. 71–90. <https://doi.org/10.1080/0013191042000274196>
2. Eime R. M., Young J. A., Harvey J. T., Charity M. J., Payne W. R. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral*

- Nutrition and Physical Activity*, 2013, vol. 10, no. 1, p. 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
3. Gucciardi D. F., Hanton S., Mallett C. J. Progressing measurement in mental toughness: A case example of the Mental Toughness Questionnaire 48. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2012, no. 1 (3), pp. 194–214. <https://doi.org/10.1037/a0027190>
4. Laborde S., Dosseville F., Allen M. S. Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2016, vol. 26, no. 8, pp. 862–874. <https://doi.org/10.1111/sms.12510>
5. Sabiston C. M., Munroe-Chandler K. J., Crocker P. R. E. Emotion regulation in sport and exercise. In: Tenenbaum G., Eklund R. C., eds. *Handbook of Sport Psychology*. 4th ed. Wiley, 2019, pp. 691–707.
6. Verburgh L., Scherder E. J. A., van Lange P. A. M., Oosterlaan J. Executive functioning in highly talented soccer players. *PLoS ONE*, 2014, no. 9 (3), p. e91254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091254>
7. Malkin V. R., Rogaleva L. N., Bredikhina Y. A. The study of the influence of sports on the emotional intelligence of student athletes. *Mezhdunarodnyi studentcheskii nauchnyi vestnik* [International Student Scientific Bulletin], 2017, no. 4, pp. 1195–1197 (in Russian). EDN: ZGIPYL
8. Gasanpur M. K. Comparison of emotional intelligence in students who are not involved in sports and athletes-students in terms of its role in the management of personality and social emotions. *Science Vector of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology*, 2014, no. 1 (16), pp. 46–48 (in Russian). EDN: SEDODR
9. Bochaver K. A., Reznichenko S. I., Bondarev D. V. Authenticity and mental toughness of athletes: An empirical. *Experimental Psychology*, 2023, vol. 16, no. 4, pp. 172–188 (in Russian). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160412>, EDN: IENEPA
10. Kondratev I. M., Dudorova E. V. Special features of academic and sports motivation of students engaged and not engaged in sports. *Perm University Herald. Series Philosophy. Psychology. Sociology*, 2020, iss. 3, pp. 475–485 (in Russian). <https://doi.org/10.17072/2078-7898/2020-3-475-485>, EDN: LNGYXL
11. Bochaver K. A., Dovzhik L. D. Mental toughness of athletes as an integration of value-based and coping resources of personality. *Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizacii* [Resources of Athletes' Competitiveness: Theory and Practice of Implementation], 2022, no. 12, pp. 29–31 (in Russian). EDN: DRYXJO
12. Bochaver K. A., Savinkina A. O. On the phenomenon of group cohesion in sports: An analysis of methodological approaches. *Sociology of Power*, 2018, vol. 30, no. 2, pp. 55–82 (in Russian). <https://doi.org/10.22394/2074-0492-2018-2-55-82>, EDN: YLLMCD
13. Rogaleva L. N., Dubynkina Y. A. *Psikhodiagnostika v sporte: uchebnoe posobie* [Psychodiagnosis in Sport: A Tutorial]. Yekaterinburg, Ural University Publ., 2022. 84 p. (in Russian).
14. Fedunina N. Yu. Evolution of the concept of “mental toughness” in foreign sports psychology. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2017, vol. 6, no. 4, pp. 77–83. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2017060408>, EDN: YTOSBK (in Russian).
15. Zalevskaya E. D. Emotional intelligence as a personal resource sustainability to competitive stress. *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation*, 2020, vol. 2, no. 3, pp. 60–65 (in Russian). EDN: ZDMNMT
16. Bochaver K. A., Dovzhik L. M., Bondarev D. V., Savinkina A. O. Mental skills of an athlete as a resource of professional longevity in sport. *Experimental Psychology (Russia)*, 2021, vol. 14, no. 4, pp. 58–75 (in Russian). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140403>, EDN: PKAXLS

Поступила в редакцию 26.04.2025; одобрена после рецензирования 29.04.2025; принята к публикации 30.04.2025
The article was submitted 26.04.2025; approved after reviewing 29.04.2025; accepted for publication 30.04.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 171–178

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 171–178

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-171-178>, EDN: VENVIB

Научная статья

УДК 65.015.3

Анализ видов оценивания профессиональной деятельности преподавателя физической культуры в высшей школе

А. А. Бударников^{1✉}, М. А. Ермакова¹, А. В. Козлов²

¹Университет науки и технологий МИСИС, Россия, 119049, г. Москва, Ленинский пр., д. 4, стр. 1

²Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия, 119571, г. Москва, пр. Вернадского, д. 82

Бударников Анатолий Александрович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и здоровья, budarnikov.aa@misis.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8987-1424>

Ермакова Марина Аркадьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и здоровья, заведующий кафедрой физической культуры и здоровья, ermakova.ma@misis.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0181-8368>

Козлов Александр Викторович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта отделения физической культуры и безопасности общеакадемического факультета, kozlov-av@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4846-4325>

Аннотация. Представлены основные виды оценивания профессиональной деятельности преподавателя физической культуры: рейтинговый, критериально-ориентированный, экспертный, эффективный контракт. Определены базовые преимущества и значимые недостатки данных видов оценивания преподавателя высшей школы. Сформулировано авторское видение предмета оценивания: ключевых показателей деятельности преподавателя физической культуры в рамках его учебной, методической, спортивной работы, а также личных профессиональных достижений. Даны рекомендации, позволяющие руководителям кафедр физического воспитания образовательной организации высшего образования оптимизировать разработку процесса оценивания деятельности преподавателя физической культуры.

Ключевые слова: физическая культура и спорт, преподаватель высшей школы, оценивание, качество образования

Для цитирования: Бударников А. А., Ермакова М. А., Козлов А. В. Анализ видов оценивания профессиональной деятельности преподавателя физической культуры в высшей школе // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 171–178. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-171-178>, EDN: VENVIB

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

Article

Analysis of the types of assessment of professional activity of a physical education teacher in higher education

A. A. Budarnikov^{1✉}, M. A. Ermakova¹, A. V. Kozlov²

¹National University of Science and Technology "MISIS", building 1, 4 Leninsky Ave., Moscow 119049, Russia

²The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 82 Vernadsky Ave., Moscow 119571, Russia

Anatoly A. Budarnikov, budarnikov.aa@misis.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8987-1424>

Marina A. Ermakova, ermakova.ma@misis.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0181-8368>

Alexander V. Kozlov, kozlov-av@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4846-4325>

Abstract. The article presents the main types of assessment of the professional activity of a physical education teacher, i.e. rating, criterion-oriented, expert, effective contract. Basic advantages and significant disadvantages of these types of

higher education teacher assessment are identified. The author's vision of the subject of assessment is formulated: key performance indicators of a physical education teacher within the framework of their educational, methodological, sports work, as well as personal professional achievements. In conclusion, recommendations are given that allow heads of the departments of physical education of an educational organization of higher education to optimize the development of the process of evaluating activities of a physical education teacher.

Keywords: physical education and sports, higher education teacher, assessment, quality of education

For citation: Budarnikov A. A., Ermakova M. A., Kozlov A. V. Analysis of the types of assessment of professional activity of a physical education teacher in higher education. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 171–178 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-171-178>, EDN: VENVIB

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

Введение

Стратегическое развитие кадрового потенциала организаций высшего образования предполагает комплексный подход к управлению человеческими ресурсами, включающий оптимальную кадровую политику, управление кадровыми рисками, результативную систему привлечения и удержания высококвалифицированных специалистов, а также эффективные методы мотивации работников [1]. Этот аспект персонал-менеджмента учреждения высшего образования способствует укреплению репутации, имиджа и конкурентоспособности учебного заведения, повышению уровня образовательной деятельности и стабильному наращиванию интеллектуального капитала высшей школы [2, 3].

В этой связи многие организации высшего образования внедряют в кадровые службы методики KPI, OKR, 360°, ассессмент и управленческие решения, которые направлены на комплексную оценку компетентности потенциальных и имеющихся педагогических работников организации [4]. Однако структурные подразделения, например, деканат института или руководство общеуниверситетских кафедр, имеют определенную автономность в найме потенциальных работников и управлении развитием научно-педагогических кадров, исходя из особенностей и специфики вклада учебной дисциплины в образовательную программу и подготовку будущего выпускника вуза. Поэтому для деканов, заведующих кафедрами и их заместителей очень важно наличие действенных решений по оценке деятельности и эффективности профессорско-преподавательского коллектива управляемого ими подразделения.

Однако публикации по выявлению проблем, адаптированного выбора, механизмов разработки способов и инструментов, эффективных управленческих решений по оценива-

нию профессиональной деятельности преподавателя физической культуры в организации высшего образования практически отсутствуют. Это позволило авторам сформулировать *цель исследования* – рассмотреть базовые системы оценивания профессиональной деятельности преподавателя физической культуры в учреждениях высшего образования.

Материалы и методы

Для достижения цели исследования авторы провели анализ научных публикаций, нормативно-правовых актов, существующих практик учебных заведений. Deskriptivный анализ научных публикаций, тезисов, статей и т. д. размещенных платформах elibrary, cyberleninka и других по ключевым словосочетаниям и словам «оценка качества преподавания», «ключевые показатели эффективности», «деятельность преподавателя в высшей школе» и т. д., показал значительное количество исследований (было проанализировано более 80 материалов) по системе оценивания профессиональной деятельности преподавателя в учреждениях высшего образования [5–7].

Результаты исследования

В статье Д. В. Римлянкой с соавторами определено, что основополагающими качествами преподавателя, по мнению студентов, являются: ответственность, работоспособность, трудолюбие, чувство юмора, а по мнению экспертов – аналитическое мышление, эмоциональная устойчивость и терпение [8]. Особое внимание Е. В. Бухтояровой, Ю. А. Шершневой, А. Ю. Лопатиным отводится культуре общения со студентами и внешнему виду преподавателя физического воспитания в образовательном процессе высшей школы [9].

Однако трудовая деятельность преподавателя физической культуры очень многогранна и не может характеризоваться только личностными индивидуальными способностями педагогического работника.

В самом общем виде можно представить базовые направления деятельности преподавателя кафедры физического воспитания: учебное – проведение учебных занятий и подготовка к ним, например, написание рабочих программ дисциплины, в том числе и для студентов специальных медицинских групп; методическое – участие в изучении учебной работы, например, написании учебных материалов, в том числе и создание видеокурсов для системы дистанционного обучения; спортивная – проведение спортивных занятий по виду спорта, например, работа инструктором в спортивной секции; научная – участие в исследовательской работе, например, написание научных публикаций [10].

Имеются и другие обязанности преподавателя, в частности, административная деятельность. Так, например, в рамках учебной работы преподаватель может выполнять функции куратора факультета или института; в методической работе – функции эксперта по оценке качества образования; в спортивной деятельности осуществлять проведение спортивного соревнования, а в рамках научной деятельности быть участником в проведении научного мероприятия. Другие обязанности преподаватель выполняет, во-первых, в связи с обязательным для преподавателя осуществлением другой части педагогической работы, не входящей в фактическую трудовую нагрузку, и, во-вторых, в ходе дополнительного материального поощрения стимулирующего характера [11, 12].

Такая разнонаправленная деятельность преподавателя должна регулироваться системой оплаты труда учебного заведения, однако на практике она имеет много пробелов в оценивании эффективной работы преподавателя физической культуры. В научных публикациях и исследованиях [5, 6, 13, 14 и др.] достаточно подробно представлены виды оценивания профессорско-преподавательского состава учебного заведения, однако профессиональная деятельность преподавателя физического воспитания не во всем коррелирует с общими подходами оценивания. Дадим определение и представим основные преимущества и недостатки распространенных видов оценивания (рисунок).

Рейтинговая система – распространенный метод оценки профессиональной деятельности преподавателей через количественную оценку ключевых аспектов, позволяющий выявлять лучших специалистов и стимулировать профессиональное развитие. К преимуществам системы оценивания в виде рейтинга относятся: объективность, позволяющая оценивать на четких критериях и показателях, исключая субъективизм и предвзятое отношение; повышение мотивации к труду, так как высокий рейтинг стимулирует развитие профессиональных компетенций и участие в других видах работ; повышение качества образования, так как достижение высокого рейтинга способствует созданию и внедрению инновационных методов и технологий обучения; стандартизация, обеспечивающая объективную оценку по единой шкале и своевременное выявление проблем; адаптируемость, способствующая учитывать индивидуальные характеристики преподавателей. Недостатки рейтинговой системы оценки преподавательского состава: высокая формализация процес-



Виды оценивания профессорско-преподавательского состава кафедр физического воспитания высшего учебного заведения

Types of assessment of the teaching staff of the departments of physical education of a higher educational institution

са и бюрократия, отвлекающая преподавателей от основной работы; снижение мотивации к труду и повышение уровня внутренней конкуренции, негатива и конфликтности между коллегами; одинаковые критерии оценки игнорируют индивидуальные особенности преподавателей; сложность объективной оценки педагогического труда, основанная чаще только на количественных показателях; преимущество тех специалистов, кто хорошо оформляет документацию, выполняет поверхностные цели и презентует себя руководству; подмена качественных результатов формальными показателями, нарушающая принцип справедливого вознаграждения за реальные достижения [7, 15].

Критериально-ориентированная оценка основана на применении четко установленных критериев с конкретными показателями, позволяющими объективно оценить деятельность преподавателя. К преимуществам системы оценивания в виде критериев относятся: постоянная фиксация динамики преподавательской деятельности; объединение усилий внутреннего и внешнего контроля для максимальной объективности; формирование единой методологии аттестации педагогов; активное участие сотрудников в построении собственной карьеры; исключение эмоциональных факторов из оценки; поощрение инноваций и инициативности преподавателей; участие студентов в процессе оценки качества преподавания. Недостатки существующей системы оценки преподавателей: формализация, предполагающая снижение качества образовательного процесса и индивидуальной эффективности педагогов; отсутствие гибкости, не учитывающее специфику учебной дисциплин и индивидуальные способности специалистов, их опыта, уровня квалификации; ориентация на краткосрочные результаты, как следствие, происходит оценивание количественных параметров, игнорируя качество долгосрочной деятельности; субъективность оценки, способствующая ситуации, когда мнения студентов или коллег влияют на рейтинг педагога больше, чем реальная эффективность работы; недифференцированный подход, который заключается в отсутствии учета различий между разными категориями преподавателей, к начинающим специалистам предъявляются те же самые требования, что и к опытным; высокая бюрократия: процедуры сбора отчетов занимает время, необходимое для основной трудовой деятельности [16].

Экспертная оценка проводится независимыми экспертами, оценивающими квалификацию и профессиональные навыки педагогов с помощью специальных методик и инструментов анализа. К преимуществам системы оценивания в виде привлечения экспертов относят комплексность: она охватывает широкий спектр аспектов деятельности преподавателей, предоставляя полную картину их профессионализма, выявляя его сильные и слабые стороны; объективность и прозрачность: установленные критерии снижают субъективизм, обеспечивая справедливую и прозрачную аттестацию; стимулирование профессионального роста: получая подробную оценку своего труда, преподаватель стремится улучшать свою квалификацию, повышать качество преподавания. Недостатки существующей системы оценки преподавателей: субъективизм и предвзятость: эксперты подвержены личным симпатиям/антипатиям и общественным стереотипам, создавая несправедливые рейтинги и отчуждение работников; непрозрачные критерии: правила оценки сложны и непонятны, провоцируя разочарование сотрудников и конфликты из-за неясности оснований вынесенных оценок; отсутствие учета индивидуальных особенностей: не учитываются личные особенности, жизненные обстоятельства и индивидуальные цели педагогов; ориентация на внешние достижения: акцент на внешних признаках успеха (успехи в спорте, статьи, гранты) обедняет понимание ценности внутренней образовательной работы; постоянные изменения правил: нестабильные и непредсказуемые процедуры у разных экспертов вызывают стресс и снижают мотивацию преподавателей к долгосрочной работе и инновациям [8].

Эффективный контракт представляет собой особую форму трудовых отношений между образовательными учреждениями и преподавателями, в котором прописываются критерии оценки эффективности, система материального и морального стимулирования, а также меры поддержки профессионального роста сотрудников. К преимуществам системы оценивания в виде эффективного контракта относят: четкие показатели эффективности деятельности; стимулирование внедрения инновационных образовательных методик; поддержка инициатив, проектов, привлечение грантов; увеличение зарплаты в зависимости от индивидуальных результатов работы; создание прозрачных условий карьерного роста, преодоление профессионально-личност-

ного выгорания преподавателя. К недостаткам относят то, что несовершенство прозрачности критериев оценки вызывает недовольство сотрудников; конфликты интересов возникают между руководством и преподавательским составом; постоянное обновление системы необходимо для сохранения ее эффективности [13].

Рассмотрев основные методы виды оценивания профессорско-преподавательского состава кафедры физического воспитания, представим *авторское видение «семерки» ключевых показателей деятельности преподавателя физической культуры* подлежащих оцениванию.

Таким образом, на основе полученных данных, изучения научной литературы и публикаций, представим ряд рекомендаций, позволяющих руководителям кафедр физического воспитания оптимизировать разработку процесса оценивания деятельности преподавателя физической культуры. Руководству образовательной организации высшего образования важно:

- 1) сформулировать, создать стратегическую программу кадровой политики структурных подразделений университета, включающую управление развитием карьеры преподавателя, формирование кадрового резерва, корпоративное обучение и т. д.;

Таблица 1/Table 1

Ключевые показатели учебной и учебно-методической работы

Key indicators of educational and educational-methodological work

№	Вид
1	Качество проведения учебных занятий
2	Кураторство института (факультета)
3	Автор-разработчик рабочих программ
4	Автор-разработчик видеокурсов, цифрового образовательного ресурса
5	Рецензент учебных и методических материалов
6	Подготовка и издание учебника (аффилиация ООВО)
7	Подготовка и издание учебного (учебно-методического) пособия (аффилиация ООВО)

Таблица 2/Table 2

Ключевые показатели спортивно-массовой работы

Key indicators of mass sports work

№	Вид
1	Качество проведения секционных занятий
2	Кураторство института (факультета) по спортивной-массовой работе
3	Ответственность по виду спорта (тренерство)
4	Участие в организации и проведении соревнований внутри ООВО
5	Представитель сборной команды ООВО на внешних соревнованиях
6	Присвоение спортсмену ООВО спортивного разряда
7	Достижение спортсменом ООВО призовых мест на соревнованиях

Таблица 3/Table 3

Ключевые показатели научно-исследовательской работы

Key indicators of scientific research work

№	Вид
1	Публикационная активность
2	Участие в проведении исследовательской работы
3	Участие в научных мероприятиях внутри ВУЗа
4	Участие в организации и проведении научных мероприятий ВУЗа
5	Представительство: в научных сообществах, на внешних научных мероприятиях
6	Рецензирование научных материалов
7	Научно-исследовательская работа студентов

Таблица 4/Table 4

Ключевые показатели в личных профессиональных достижениях

Key indicators in personal professional achievements

№	Вид
1	Почетные звания в сфере образования и спорта
2	Спортивные звания
3	Ученая степень
4	Ученое звание
5	Личное участие в соревнованиях
6	Наличие судейской категории
7	Представительство: членство в профессиональных, деловых, спортивных сообществах

- 2) инициировать предложения по внесению в нормы трудового права положений о стимулировании педагогических работников, в частности, преподавателей физической культуры;
- 3) при разработке системы оценивания учитывать профессиональный стандарт «Педагогический работник высшего образования» (проект Минтруда России) и ориентироваться на регламентирующие нормативные акты организации высшего образования по оценке и персональному рейтингу педагогического работника;
- 4) при разработке системы оценивания необходимо предварительно разработать должностные инструкции, модели компетенций, обязанности преподавателя той или иной деятельности: кураторство, тренер по виду спорта, организатор мероприятия, руководитель сообщества;
- 5) при определении количественных показателей и качественных индикаторов оценивания труда преподавателя руководствоваться действующим трудовым законодательством, а также внутренними нормативно-правовыми документами учебного заведения;
- 6) предусмотреть запрет дублирования оплаты труда и материального стимулирования среди руководителей и преподавателей кафедры, осуществляющих дополнительные виды административных работ.

Дальнейшим направлением исследовательской работы является количественная оценка качества деятельности преподавателя физической культуры, то есть определение *ключевых показателей эффективности* профессиональной деятельности преподавателя.

Выводы

Таким образом, система оценки труда преподавателей выявляет лучшие практики, поощряет эффективное преподавание, обеспечивает карьерный рост, поддерживает профессиональное развитие и формирует высокопрофессиональный коллектив для подготовки востребованных специалистов. Представленные проблемные аспекты позволят руководителям кафедр физического воспитания образовательной организаций высшего образования разработать максимально оптимальную систему оценивания труда педагогического работника.

Список литературы

1. Пирогова Е. В., Яшин С. Н., Рыбкина М. В. Кадровый потенциал высшего учебного заведения как ресурс стратегического развития в условиях конкуренции на рынке образовательных услуг // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2024. № 4 (54). С. 451–457. EDN: UDOTEE
2. Лоскутова М. А. Ключевые показатели эффективности в системе менеджмента высшего образования // *Экономические науки*. 2024. Вып. 234. С. 618–629. <https://doi.org/10.14451/1.234.618>, EDN: JRRYXQ
3. Соболева Н. В., Ермакова М. А., Блиневский А. Ю., Еремина Е. А., Булгакова О. В. Развитие кадрового потенциала педагогических работников, осуществляющих реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту // *Физическое воспитание и студенческий спорт*. 2024. Т. 3, № 1. С. 25–34. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-25-34>, EDN: RNYOSI
4. Боднева Н. А., Милованова Е. С. Управление карьерой персонала образовательной организации // *Перспективы науки*. 2022. № 2 (149). С. 142–146. EDN: RETCZC
5. Кропачев Н. М., Еремеев В. В., Попов А. В. Разработка системы показателей эффективности образовательной и научной деятельности профессорско-преподавательского состава: опыт Санкт-Петербургского государственного университета // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*. 2023. Т. 22, № 2. С. 133–150. EDN: XIWFWQ
6. Полевая М. В. Система оценки эффективности работников учреждений высшего образования: современная практика и ключевые показатели // *Социально-трудовые исследования*. 2019. № 4 (37). С. 98–105. <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2019-37-4-98-105>, EDN: НТОКРГ
7. Сысоев А. Н., Пугачев И. Ю., Разновская С. В. Критерии эффективности организационно-управленческой деятельности преподавателей кафедры физического воспитания вуза // *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2021. № 11 (201). С. 451–456. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p451-455>, EDN: ZBLRWM
8. Римлянская Д. В., Ковалевская А. Ю., Каржицкий В. С., Корольков А. Н. Сопоставление нормативных компетенций преподавателей вузов с мнением экспертов и студентов // *Спортивно-педагогическое образование*. 2023. № 3. С. 65–73. https://doi.org/10.52563/2618-7604_2023_3_65, EDN: SSLPYA
9. Бухтоярова Е. В., Шершинева Ю. А., Лопатин А. Ю. Культура общения и внешний вид преподавателя физического воспитания // *Культура физическая и здоровье современной молодежи : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Воронеж, 25 сент. 2019 г. Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет*, 2019. С. 20–23. EDN: IBXJGU
10. Митрохин Е. А., Самсонов А. Ю., Самсонова Е. А. Профессиональная деятельность современного преподавателя физической культуры // *Актуальные вопросы и перспективы развития физического воспитания, спорта в вузах : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф., Новосибирск, 23 ноября 2023 г. Новосибирск : Сибирский*

государственный университет путей сообщения, 2024. С. 103–108. EDN: UKHBAS

11. Ореховская Н. А., Деникин А. В., Деникина З. Д. Опыт материального и нематериального стимулирования преподавателей в российских и зарубежных вузах: цели, методы, итоги // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2024. Т. 14, № 2. С. 36–45. EDN: IUISFS

12. Перевозчикова Н. А., Багдасарова Д. Г. Система стимулирования трудовой деятельности преподавателей учреждений высшего профессионального образования // Вестник Института экономических исследований. 2022. № 4 (28). С. 58–65. EDN: EIJBAG

13. Верменская Е. А., Верменский Н. С. Актуальные проблемы правового регулирования труда педагогических работников и роль эффективного контракта // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия : Экономика и право. 2023. № 8. С. 44–47. <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2023.08.05>, EDN: NJJBOW

14. Сими́на Т. Е., Сиверкина Т. Е., Татарова С. Ю., Сысоева Е. Ю., Стадник Е. Г. Оценка уровня физической подготовленности у мужчин-преподавателей дисциплины «Физическая культура» // Теория и практика физической культуры. 2022. № 11. С. 88–90. EDN: BMUMAI

15. Костюк Я. И., Барчуков А. В., Тюрина Ю. А. Анализ российской системы высшего образования и выявление источников конфликтных ситуаций в высшем учебном заведении // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2022. Т. 19, № 2. С. 154–160. <https://doi.org/10.31079/1992-2868-2022-19-2-154-160>, EDN: QGQKWV

16. Ильина И. Ю. Удовлетворенность трудом преподавателей высшей школы: современные подходы к оценке и приоритизация факторов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2025. Т. 22, № 2 (140). С. 178–192. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2025-2-178-192>, EDN: NQLVKU

References

1. Pirogova E. V., Yashin S. N., Rybkina M. V. The personnel potential of a higher educational institution as a resource for strategic development in a competitive educational market. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya* [Natural Sciences and Humanities Research], 2024, no. 4 (54), pp. 451–457 (in Russian). EDN: UDOTEE

2. Loskutova M. A. Key performance indicators in the higher education management system. *Jekonomicheskie nauki* [Economic sciences], 2024, no. 234, pp. 618–629 (in Russian). <https://doi.org/10.14451/1.234.618>, EDN: JRRYXQ

3. Soboleva N. V., Ermakova M. A., Blizn'evsky A. Yu., Eremina E. A., Bulgakova O. V. Human resources potential development of educational departments of physical culture and sports. *Physical Education and University Sport*, 2024, vol. 3, iss. 1, pp. 25–34 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-25-34>, EDN: RNYOSI

4. Bodneva N. A., Milovanova E. S. Career management at an educational organization. *Science Prospects*, 2022, no. 2 (149), pp. 142–146 (in Russian). EDN: RETCZC

5. Kropachev N. M., Ereemeev V. V., Popov A. V. Development of a system for measuring the efficiency of teaching

and scientific activities in higher education: Experience of St. Petersburg state university. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management* [Bulletin of St. Petersburg University. Management], 2023, vol. 22, no. 2, pp. 133–150 (in Russian). EDN: XIWFWQ

6. Polevaya M. V. Performance evaluation system of employees of higher education institutions: current practice and key performance indicators. *Social & Labor Research*, 2019, no. 4 (37), pp. 98–105 (in Russian). <https://doi.org/10.34022/2658-3712-2019-37-4-98-105>, EDN: HTOKPG

7. Sysoev A. N., Pugachev I. Yu., Raznovskaya S. V. Criteria for the effectiveness of organizational and managerial activities of teachers of the Department of Physical education of the university. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the P. F. Lesgaft University], 2021, no. 11 (201), pp. 451–456 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p451-455>, EDN: ZBLRWM

8. Rimlyanskaya D. V., Kovalevskaya A. Yu., Karzhitsky V. S., Korolkov A. N. Comparison of normative competencies of university teachers with the opinion of experts and students. *Sport and Pedagogical Education*, 2023, no. 3, pp. 65–73 (in Russian). https://doi.org/10.52563/2618-7604_2023_3_65, EDN: SSLPYA

9. Bukhtoyarova E. V., Shershneva Yu. A., Lopatin A. Yu. Culture of communication and appearance of a physical education teacher. *Kultura fizicheskaja i zdorov'e sovremennoj molodezhi: materialy II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Voronezh, 25 sent. 2019 g.* [Physical Culture and Health of Modern Youth: Materials of II International scientific and practical conference, Voronezh, September 25, 2019]. Voronezh, Voronezh State Pedagogical University Publ., 2019, pp. 20–23 (in Russian). EDN: IBXJGU

10. Mitrokhin E. A., Samsonov A. Yu., Samsonova E. A. Professional activity of a modern physical education teacher. *Aktual'nye voprosy i perspektivy razvitiya fizicheskogo vospitaniya, sporta v vuzah: materialy IV Vseros. nauch.-prakt. konf. Novosibirsk, 23 noyabrya 2023 g.* [Actual Issues and Prospects of Physical Education and Sports Development in Universities: Materials IV All-Russian scientific and practical conference. Novosibirsk, November 23, 2023]. Novosibirsk, Siberian State University of Railway Transport Publ., 2024, pp. 103–108 (in Russian). EDN: UKHBAS

11. Orekhovskaya N. A., Denikin A. V., Denikina Z. D. Experience of material and non-material incentives for teachers in Russian and foreign universities: Goals, methods and results. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta* [Humanities. Bulletin of the Financial University], 2024, vol. 14, no. 2, pp. 36–45 (in Russian). EDN: IUISFS

12. Perevozchikova N. A., Bagdasarova D. G. Labor incentive system for teachers in higher professional education institutions. *Economic Research Institute Journal*, 2022, no. 4 (28), pp. 58–65 (in Russian). EDN: EIJBAG

13. Vermenskaya E. A., Vermensky N. S. Actual problems of legal regulation of the trade teaching staff and the role of effective reduction. *Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Jekonomika i pravo* [Modern science: Actual problems of theory and practice. Series : Economics and Law], 2023, no. 8, pp. 44–47 (in Russian). <https://doi.org/10.37882/2223-2974.2023.08.05>, EDN: NJJBOW

14. Simina T. E., Siverkina T. E., Tatarova S. Y., Sysoeva E. Ju., Stadnik E. G. Assessment of the level of physical fitness

of male teachers of the discipline “Physical culture”. *Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2022, no. 1, pp. 88–90 (in Russian). EDN: BMU-MAI

15. Kostyuk Ya. I., Barchukov A. V., Tyurina Yu.A. Analysis of the Russian higher education system and identification of sources of conflict situations in a higher educational institution. *Social sciences and Humanities in the Far East*, 2022,

vol. 19, no. 2, pp. 154–160 (in Russian). <https://doi.org/0.31079/1992-2868-2022-19-2-154-160>, EDN: QGQKWV

16. Ilina I. Y. Labour satisfaction of university lecturers: current approaches to assessment and prioritization of factors. *Vestnik Rossijskogo jekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics], 2025, vol. 22, no. 2 (140), pp. 178–192 (in Russian). <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2025-2-178-192>, EDN: NQLVKU

Поступила в редакцию 14.05.2025; одобрена после рецензирования 25.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 14.05.2025; approved after reviewing 25.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

ТЕРРИТОРИЯ СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 179–186

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 179–186

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-179-186>, EDN: XJRFAJ

Научная статья
УДК 796.926.015.5

Эффективность тренажеров-симуляторов в формировании техники начинающих горнолыжников

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 изучению эффективности применения тренажеров-симуляторов «SkyTec Interactive» для формирования технических навыков у начинающих горнолыжников на первом году обучения. Актуальность работы обусловлена необходимостью поиска инновационных методов, которые позволяют ускорить процесс освоения базовых элементов горнолыжной техники, минимизировать риски травм и повысить уверенность спортсменов. В исследовании использовались методы анкетирования, педагогического наблюдения, контрольно-педагогических испытаний и эксперимента с участием двух групп горнолыжников. Показано, что группа, тренировавшаяся с использованием тренажеров, продемонстрировала значительный прогресс в технике по сравнению с контрольной группой. Улучшения были зафиксированы в таких дисциплинах, как слалом «Змейка», слалом «Виражи» и слалом «Аритмичная». Полученные данные подтверждают, что тренажеры-симуляторы являются эффективным инструментом для развития технической подготовки начинающих горнолыжников. Результаты исследования могут быть использованы тренерами и инструкторами для оптимизации учебно-тренировочного процесса, а также для повышения качества подготовки спортсменов на начальном этапе обучения.

Ключевые слова: горнолыжный спорт, техническая подготовка, тренажеры-симуляторы SkyTec Interactive, начальное обучение, педагогический эксперимент, слалом, инновационные методы, безопасность тренировок, юные горнолыжники

Для цитирования: Маркина И. В. Эффективность тренажеров-симуляторов в формировании техники начинающих горнолыжников // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 179–186. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-179-186>, EDN: XJRFAJ

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

Article

Effectiveness of simulators in developing the technique of beginner skiers

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 research is devoted to the study of effectiveness of the use of “SkyTec Interactive” simulators for the formation of technical skills among beginner skiers during the first year of training. The relevance of the work is determined by the need to find innovative methods that can accelerate the process of mastering the basic elements of alpine skiing techniques, minimize the risk of injury and increase the confidence of athletes. The research used such methods as questionnaires, pedagogical observation, control and pedagogical tests and an experiment involving two groups of skiers. The results

showed that the group that trained using simulators showed significant progress in technique compared to the control group. Improvements were recorded in such disciplines as Snake slalom, Turns slalom and Arrhythmic slalom. The data obtained confirm that simulators are an effective tool for developing the technical training of beginners. The results of the study can be used by coaches and instructors to optimize the educational and training process, as well as to improve the quality of preparation of athletes at the initial stage of training.

Keywords: skiing, technical training, SkyTec Interactive simulators, initial training, pedagogical experiment, slalom, innovative methods, training safety, young skiers

For citation: Markina I. V. Effectiveness of simulators in developing the technique of beginner skiers. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 179–186 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-179-186>, EDN: XJRFAJ

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 горнолыжном спорте достижение высоких результатов невозможно без отточенной технической подготовки спортсменов. Стабильная техника не только придает уверенность, но и помогает преодолевать психологические барьеры, а также снижает риск травм. Технически подготовленные спортсмены демонстрируют успехи во всех дисциплинах, что подчеркивает важность правильного формирования навыков на ранних этапах обучения [1, 2].

Основы техники закладываются в первые два-три года занятий, когда дети осваивают базовые элементы вне трасс. На этом этапе критически важны правильно подобранное оборудование, условия катания и грамотная работа тренера. Задача инструктора – создать условия для формирования правильных технических навыков с первых шагов на склоне, что в дальнейшем облегчит освоение современной техники [3].

В. И. Данилин рассматривает растущий интерес россиян к горнолыжному спорту и сноуборду, вызванный строительством новых горнолыжных центров. Однако, несмотря на увеличение числа желающих научиться катанию, наблюдается нехватка квалифицированных тренеров и инструкторов. В настоящее время лишь один вуз готовит специалистов по горнолыжному спорту, а для сноуборда не существует учебных заведений, обучающих данным дисциплинам. Автор указывает на отсутствие современных учебных программ и методических материалов, а также на то, что действующая программа, разработанная в 1980-х гг., требует серьезной переработки.

Проблема усугубляется отсутствием систем переподготовки специалистов и современных подходов к обучению. В связи с выявленными сложностями В. И. Данилин предлагает разработать новую программу подго-

товки инструкторов по горнолыжному спорту и сноуборду. Эта программа основана на опыте предыдущих лет и включает многоуровневую систему семинаров, которая охватывает как теоретические, так и практические занятия. Ключевыми элементами предложенной программы являются: постановка дидактических задач; учет принципов обучения; формирование дидактической системы, адаптированной под различные группы обучающихся. Программа направлена на подготовку инструкторов, способных эффективно обучать туристов различного уровня подготовки, и включает в себя сертификацию на разных уровнях квалификации. Автор подчеркивает актуальность разработки новых методик обучения, что позволит повысить качество подготовки инструкторов и уровень обучения горнолыжников в России [4].

Техническая подготовка горнолыжника – это комплексный процесс, который включает не только отработку движений, но и развитие физических, психических и тактических качеств спортсмена, а также учет внешних условий, в которых выполняются спортивные действия.

Горнолыжный спорт сочетает в себе разнообразную двигательную активность с оздоровительными факторами. Однако он также является одним из самых технически сложных видов спорта, требующих высокого уровня мастерства и трудолюбия [5].

Н. А. Алексеева, Н. А. Зиновьев, А. Н. Зиновьев, М. Ю. Надыршина рассматривают влияние инновационных технологий на спортивную отрасль, акцентируя внимание на горнолыжном симуляторе SkyTecSport. Основной задачей их исследования была оценка эффективности данного тренажера для развития технико-тактической подготовленности подростков 14–15 лет. Перед началом тренировки на тренажере полезно выполнить несколько движений вперед и назад, а также сгибания для

разминки и привыкания к ботинкам. На тренажере инструктор настраивает крепления, которые обычно стандартные. Важно проверить ширину постановки лыж – она должна соответствовать анатомическим особенностям спортсмена. Если лыжи расположены неправильно, необходимо их передвинуть. Оптимальная ширина – на уровне тазобедренных суставов или чуть шире. Сначала спортсмен катается на выключенном тренажере, перемещаясь из стороны в сторону, чтобы почувствовать равновесие. На включенном тренажере необходимо держаться за поручень и немного двигать коленями вбок, чтобы ощутить реакцию устройства. Когда спортсмен проезжает две трети пути, нужно раскантировать лыжи, ставя их в горизонтальное положение, и повторить это в другую сторону.

В ходе исследования авторами было установлено, что применение тренажера SkyTecSport способствует улучшению техники катания у горнолыжников. Результаты исследования подтверждают, что использование инновационных технологий в тренировочном процессе позволяет значительно повысить эффективность подготовки спортсменов. Подчеркивается важность внедрения инновационных технологий в спортивную практику и их влияние на технику и результаты спортсменов. Применение тренажеров (таких, как SkyTecSport), по мнению авторов, может стать важным шагом в подготовке горнолыжников, особенно в условиях ограничений [6].

На начальном этапе обучения важно сформировать базовые навыки, которые позволят спортсменам уверенно чувствовать себя на склоне и постепенно осваивать более сложные элементы. Рассмотрим основные теоретические аспекты технической подготовки, а также проблемы, с которыми сталкиваются начинающие горнолыжники [7].

Основные элементы техники, актуальные для начинающих:

- 1) баланс – это фундаментальный навык, который позволяет горнолыжнику сохранять устойчивость при движении по склону. На начальном этапе важно научиться правильно распределять вес тела между лыжами и удерживать центр тяжести в оптимальном положении.
Упражнения: стойка на одной ноге, движение по ровной поверхности с удержанием баланса;
- 2) координация движений – необходима для синхронизации работы рук, ног и корпуса. Начинающие горнолыжники должны

научиться согласовывать движения, чтобы выполнять повороты и маневры плавно и эффективно.

Упражнения: выполнение простых поворотов с акцентом на синхронность движений;

- 3) управление лыжами – это основа техники горнолыжника. На начальном этапе важно освоить базовые элементы, такие как кантование (наклон лыж для изменения направления) и управление давлением на канты.

Упражнения: выполнение поворотов на пологом склоне с акцентом на правильное положение лыж;

- 4) управление лыжами – это основа техники горнолыжника. На начальном этапе важно освоить базовые элементы, такие как кантование (наклон лыж для изменения направления) и управление давлением на канты. Контроль скорости – начинающие горнолыжники должны научиться регулировать скорость с помощью техники поворотов и торможения. Это помогает избежать потери контроля и снижает риск травм.

Упражнения: выполнение поворотов с постепенным увеличением скорости;

- 5) правильная стойка – оптимальная стойка (положение тела) позволяет минимизировать нагрузку на мышцы и суставы, а также повышает устойчивость. На начальном этапе важно научиться держать корпус слегка наклоненным вперед, с согнутыми коленями и расслабленными руками.

Упражнения: имитация правильной стойки на ровной поверхности.

Проблемы, возникающие у начинающих горнолыжников:

- 1) страх перед спуском – многие новички испытывают страх перед скоростью и крутизной склона. Это может привести к зажатости, неправильной стойке и ошибкам в технике.

Решение: постепенное увеличение сложности спусков, использование пологих склонов для начального обучения;

- 2) недостаток мышечной памяти – на начальном этапе у горнолыжников еще не сформирована мышечная память, что затрудняет выполнение движений автоматически.
Решение: многократное повторение базовых упражнений для закрепления навыков;

- 3) неправильное распределение веса – новички часто переносят вес на заднюю

часть лыж, что приводит к потере контроля и падениям.

Решение: упражнения на развитие баланса и правильной стойки;

- 4) сложности с кантованием – начинающие горнолыжники могут испытывать трудности с наклоном лыж (кантованием), что необходимо для выполнения поворотов.

Решение: упражнения на пологом склоне с акцентом на правильное положение лыж;

- 5) недостаток физической подготовки – горнолыжный спорт требует хорошей физической формы, особенно выносливости и силы ног. Новички могут быстро уставать, что негативно сказывается на технике.

Решение: включение общефизической подготовки в тренировочный процесс;

- 6) проблемы с адаптацией к условиям – новички могут испытывать трудности с адаптацией к различным условиям (например, лед, мягкий снег, неровный рельеф).

Решение: постепенное знакомство с разными типами склонов и условиями [8, 9].

В. И. Михалев, Ю. В. Корягина, О. С. Антипова, В. А. Аикин и Е. М. Сухинин рассматривают развитие лыжного спорта, акцентируя внимание на значительных изменениях в технике и подготовке спортсменов. Авторы указывают на влияние новых технологий и методов на биомеханические параметры лыжных гонок. Исследователи представляют результаты анализа, выделяя важные аспекты использования различных лыжных стилей (классический и коньковый) и их влияние на скорость и эффективность гонок. Приведенные данные о частоте смены ходов и их биомеханических характеристиках подчеркивают сложность и многогранность техники. Таким образом, в статье акцентируется внимание на том, что успешное прохождение трассы определяется выбором техники в зависимости от рельефа и скорости. Упоминаются важные исследования, подтверждающие влияние различных стилей и ходов на эффективность лыжников. Исследование демонстрирует важность адаптации техники к условиям соревнований, что является ключевым фактором в подготовке лыжников, а также подчеркивает необходимость постоянного изучения и внедрения новых методов в тренировочный процесс [10].

Специалисты спортивной подготовки отмечают существование теоретических подходов в технической подготовке. Рассмотрим некоторые из них:

- 1) поэтапное обучение – техническая подготовка должна строиться по принципу

«от простого к сложному». На начальном этапе важно освоить базовые элементы, такие как стойка, баланс и простые повороты, прежде чем переходить к более сложным техникам;

- 2) использование имитационных упражнений – имитационные упражнения (например, выполнение движений на ровной поверхности) помогают новичкам освоить технику без риска получения травм;

- 3) индивидуальный подход – каждый спортсмен имеет свои особенности (физическая подготовка, уровень координации, психологические аспекты), поэтому важно адаптировать тренировочный процесс под индивидуальные потребности;

- 4) использование современных технологий – тренажеры-симуляторы, видеозаписи и другие технологии могут значительно ускорить процесс обучения и сделать его более эффективным [11].

Таким образом, на стартовом этапе обучения технике катания ключевой задачей становится формирование фундаментальных навыков поддержания равновесия, синхронизации движений и точного контроля лыжного снаряжения. Новички сталкиваются с рядом проблем, включая страх перед спуском и недостаток мышечной памяти, которые можно преодолеть с помощью правильной методики обучения. Использование поэтапного подхода, имитационных упражнений и современных технологий позволяет сделать процесс обучения более эффективным и безопасным [12].

Одним из перспективных направлений в подготовке горнолыжников является использование специализированных тренажеров-симуляторов, таких как «SkyTec Interactive». Эти устройства позволяют моделировать условия, приближенные к реальным, что дает возможность отрабатывать технические элементы в контролируемой среде, что особенно важно для начинающих спортсменов, которые еще не обладают достаточным опытом для уверенного катания на склонах. Тренажеры помогают минимизировать риски травм, связанные с ошибками в технике, и ускоряют процесс обучения за счет многократного повторения движений.

В этой связи актуальность данного исследования обусловлена также недостаточной изученностью влияния тренажеров-симуляторов на формирование техники у горнолыжников на начальном этапе обучения. Несмотря на растущую популярность таких устройств,

их эффективность требует научного обоснования и практического подтверждения. Это позволит тренерам и инструкторам более грамотно интегрировать тренажеры в учебно-тренировочный процесс, что в конечном итоге повысит качество подготовки спортсменов.

Кроме того, в условиях высокой конкуренции в горнолыжном спорте важно использовать все доступные средства для достижения преимущества. Тренажеры-симуляторы могут стать одним из таких инструментов, позволяющих не только улучшить технику, но и повысить уверенность спортсменов, что особенно важно для юных горнолыжников, только начинающих свой путь в спорте.

Таким образом, исследование эффективности применения тренажеров-симуляторов «SkyTec Interactive» для формирования техники у горнолыжников на первом году обучения является актуальным и востребованным. Его результаты могут внести значительный вклад в развитие методик подготовки спортсменов, а также способствовать популяризации горнолыжного спорта среди молодежи.

Цель исследования – оценить влияние тренажеров-симуляторов «SkyTec Interactive» на формирование базовых технических навыков у начинающих горнолыжников в сравнении с традиционными тренировками на снежном склоне.

Гипотеза исследования заключается в том, что применение тренажеров «SkyTec Interactive» улучшает оценку технических навыков, измеряемую по шкале оценки инструкторов, у начинающих горнолыжников в возрасте от 12 до 16 лет по сравнению с теми, кто не использует эти тренажеры.

Методология исследования

Для достижения поставленных задач были использованы следующие методы:

- 1) анкетирование – было проведено среди 10 высококвалифицированных тренеров по горнолыжному спорту с целью выявления проблем в технической подготовке начинающих спортсменов;
- 2) педагогические наблюдения – для анализа тренировочного процесса и техники выполнения упражнений;
- 3) контрольно-педагогические испытания – оценка уровня технической подготовленности с помощью трех упражнений: слалом «Змейка», слалом «Вирази» и слалом «Аритмичная»;

- 4) педагогический эксперимент – был проведен в естественных условиях учебно-тренировочного процесса с участием двух групп горнолыжников. Участники были отобраны с учетом возраста, пола и уровня подготовки, чтобы обеспечить репрезентативность данных. Все участники – начинающие горнолыжники с опытом катания от 3 до 6 месяцев.

Экспериментальная группа:

- количество участников: 25 человек,
- возраст: от 12 до 16 лет (средний возраст – 14 лет),
- пол: 15 мальчиков и 10 девочек.

Контрольная группа:

- количество участников: 25 человек,
- возраст: от 12 до 16 лет (средний возраст – 14 лет),
- пол: 14 мальчиков и 11 девочек.

Критерии отбора участников:

- все участники были новичками в горнолыжном спорте, чтобы минимизировать влияние предыдущего опыта на результаты эксперимента;
 - участники не имели серьезных медицинских противопоказаний к занятиям горнолыжным спортом;
 - распределение по полу и возрасту было сбалансированным, чтобы исключить влияние этих факторов на результаты;
- 5) математическая обработка данных – статистический анализ результатов с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования

Анкетирование тренеров выявило следующие ключевые моменты:

- 100% тренеров считают, что высокий уровень технической подготовки необходим для достижения успеха в горнолыжном спорте;
- 70% тренеров используют видеоматериалы для совершенствования техники спортсменов;
- 90% опрошенных считают загрузку внутренней лыжи эффективной при выполнении поворотов;
- 60% тренеров не считают заклон ключевым элементом современной техники слалома-гиганта;
- 80% респондентов поддерживают использование широкого ведения лыж при спусках;

- 70% тренеров считают укол палкой необходимым для выполнения резаных поворотов;
- 90% опрошенных уверены, что основы техники должны быть заложены в первые два-три года обучения.

Педагогический эксперимент

1. Экспериментальная группа:

Участники, использовавшие тренажеры «SkyTec Interactive», показали значительное улучшение техники выполнения упражнений.

Результаты:

- слалом «Змейка» – улучшение на 0,4 с,
- слалом «Вирази» – улучшение на 0,2 с,
- слалом «Аритмичная» – улучшение на 0,3 с.

2. Контрольная группа:

участники, тренировавшиеся по стандартной программе, также показали улучшения, но они были менее выраженными. Участники, тренировавшиеся по стандартной программе, также показали улучшения, но они были менее выраженными.

Результаты:

- слалом «Змейка» – улучшение на 0,2 с,
- слалом «Вирази» – улучшение на 0,1 с,
- слалом «Аритмичная» – улучшение на 0,1 с.

Различия между группами были статистически значимыми ($p < 0,05$). Участники экспериментальной группы демонстрировали более высокую точность и стабильность в выполнении упражнений.

Выводы:

- 1) техническая подготовка горнолыжника – это комплексный процесс, включающий освоение системы движений, соответствующих специфике спортивной дисциплины;
- 2) анкетирование тренеров подтвердило, что высокий уровень технической подготовки является ключевым фактором успеха в горнолыжном спорте;
- 3) педагогический эксперимент показал, что использование тренажеров-симуляторов «SkyTec Interactive» эффективно для развития технических навыков у начинающих горнолыжников;
- 4) результаты экспериментальной группы свидетельствуют о значительном улучшении техники по сравнению с контрольной группой.

Рекомендации:

- 1) внедрить тренажеры-симуляторы «SkyTec Interactive» в учебно-тренировочный процесс начинающих горнолыжников;
- 2) проводить регулярный мониторинг технической подготовки спортсменов с использованием контрольно-педагогических испытаний;
- 3) разработать методические рекомендации для тренеров по использованию тренажеров в тренировочном процессе;
- 4) продолжать исследования в области технической подготовки горнолыжников, уделяя внимание новым технологиям и методам.

Заключение

Современный горнолыжный спорт требует высокого уровня технической подготовки, особенно на начальном этапе обучения. Традиционные методы тренировок не всегда обеспечивают быстрое и безопасное освоение навыков, что делает актуальным внедрение инновационных подходов. Использование тренажеров-симуляторов, таких как «SkyTec Interactive», позволяет моделировать реальные условия, минимизировать риски травм и ускорить процесс обучения. Исследование их эффективности для формирования техники у начинающих горнолыжников является важным шагом в совершенствовании методик подготовки и повышении качества тренировочного процесса.

Применение технологий, таких как тренажеры-симуляторы, значительно ускоряет обучение начинающих горнолыжников. Эти инструменты позволяют отрабатывать необходимые навыки еще до выхода на реальные склоны, что повышает безопасность и уверенность новичков. Перед тренировками важно изучить основы, такие как правильная стойка и техника поворотов и торможения, чтобы избежать травм. Регулярные тренировки – ключевой фактор успеха. Рекомендуется тренироваться несколько раз в неделю, постепенно повышая уровень сложности. Современные тренажеры-симуляторы позволяют отслеживать прогресс и выявлять слабые стороны в технике. Хотя тренажеры-симуляторы полезны, ничто не заменит реальный опыт катания на снегу. Комбинирование тренировок на симуляторах с выездами на склоны, важно для адаптации к реальным условиям. Получение обратной связи от опытных горнолыжников

и инструкторов помогает улучшить навыки и исправить ошибки.

Таким образом, тренировки на тренажерах-симуляторах являются эффективным инструментом для начинающих горнолыжников, предоставляя безопасную среду для отработки навыков. Регулярные занятия, правильный выбор методов и сочетание виртуального обучения с реальным катанием помогут достичь успеха в этом виде спорта.

Список литературы

1. Алексеева Н. Д., Зиновьев Н. А., Смирнов А. С. Психологическая подготовка в горнолыжном спорте // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2021. № 3 (193). С. 23–26. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p23-26>, EDN: KIIAAC
2. Святченко П. Б., Зиновьев А. А., Надыршина М. Ю., Смирнов А. С. К вопросу занятий горнолыжным спортом в рамках физкультурно-оздоровительных технологий // Наукосфера. 2020. № 10, ч. 2. С. 19–22. EDN: DEYORH
3. Гаськова Т. Ю., Пешков В. Ф. Методический подход к развитию координационных способностей юных горнолыжников в подготовительном периоде // Актуальные вопросы физической культуры и спорта : материалы XX Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Томск, 29 марта, 2018 г.). Томск : Томский государственный педагогический университет, 2018. С. 29–34. EDN: VNAAEC
4. Данилин В. И. Особенности подготовки инструкторов по горнолыжному спорту и туризму // Автономия личности. 2010. Т. 1, № 1. С. 145–148. EDN: NYJWRJ
5. Мельникова П. А., Морозова О. И. Управление качеством подготовки инструкторов-методистов по горнолыжному спорту в системе обучения и наставничества российского спорта // Менеджмент в современном обществе: технологии будущего и наставничество : материалы XXII Международной научно-практической конференции (Орел, 24–25 октября, 2023 г.). Орел : Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2024. С. 62–68. EDN: VRYXEU
6. Алексеева Н. А., Зиновьев Н. А., Зиновьев А. Н., Надыршина М. Ю. Техничко-тактическая подготовка горнолыжников с применением симуляционного тренажера // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2020. № 10 (188). С. 12–16. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2020.10.p12-16>, EDN: NNELOA
7. Калмыков С. Г., Асербеков О. У., Бирюков А. А. Методические основы занятий по лыжной подготовке : учебное пособие. Саратов : СГАУ им. Н. И. Вавилова, 2017. 107 с. EDN: ZQSSTX
8. Шеметова А. В., Доброва О. А. Влияние горнолыжного спорта на быстроту реакции // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2024. № 1. С. 109–113. EDN: TIYTQH
9. Сазонов Е. Е., Ушаков В. И. Анализ современных методик спортивной подготовки юных спортсменов в горнолыжном спорте // Вестник спортивной науки. 2015. № 2. С. 18–21. EDN: UKELZJ

10. Михалев В. И., Корягина Ю. В. Антипова О. С., Ашкин В. А., Сухинин Е. М. Современная лыжная техника: сочетание мощности и экономичности (по данным зарубежной литературы) // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2015. № 4 (122). С. 132–139. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p23-26>, EDN: TRSKOL

11. Гаврилова Н. А. Методические особенности физической подготовки горнолыжников // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры : материалы XXXIV национальной научно-методической конференции с международным участием (Челябинск, 24 мая, 2024 г.). Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2024. С. 241–243. EDN: EUGPCO

12. Фабрей В. В., Скорохватова Г. В., Фабрей В., Хрусанфов Г. А., Шелкова Л. Н., Курочкин В. А., Абаев В. А., Напалкова А. И., Тимофеев М. Ю., Ленник М. Э., Двоскина А. С., Романенко М. В. Лыжный спорт : учебное пособие. СПб. : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2007. 623 с. EDN: RXJXBL

References

1. Alekseeva N. D., Zinoviev N. A., Smirnov A. S. Psychological training in alpine skiing. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. Scientific theory journal*, 2021, no. 3 (193), pp. 23–26 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p23-26>, EDN: KIIAAC
2. Svyatchenko P. B., Zinoviev A. A., Nadyrshina M. Yu., Smirnov A. S. On the issue of alpine skiing in the framework of physical culture and health technologies. *Naukosfera [Scientific Journal]*, 2020, no. 10, part. 2, pp. 19–22 (in Russian). EDN: DEYORH
3. Gaskova T. Yu., Peshkov V. F. Methodological approach to the development of coordination abilities of young skiers in the preparatory period. *Aktual'nye voprosy fizicheskoy kul'tury i sporta: materialy XX Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem (Tomsk, 29 marta, 2018 g.)* [Actual Issues of Physical Culture and Sports: Proceedings of the XX All-Russian sci. and pract. conf. with international particepation (Tomsk, March 29, 2018)]. Tomsk, Tomsk State Pedagogical University Publ., 2018, pp. 29–34 (in Russian). EDN: VNAAEC
4. Danilin V. I. Features of training instructors in skiing and tourism. *Avtonomija lichnosti [Autonomy of personality]*, 2010, vol. 1, iss. 1, pp. 145–148 (in Russian). EDN: NYJWRJ
5. Melnikova P. A., Morozova O. I. Quality management of ski instructor training in the Russian sports education and mentoring system. *Menedzhment v sovremennom obshchestve: tekhnologii budushchego i nastavnichestvo: materialy XXII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii (Orel, 24–25 ortyabrya 2023 g.)* [Management in Modern Society: Future Technologies and Mentoring: Proceedings of the XXII International scientific and practical conference (Orel, October 24–25, 2023)]. Orel, I. S. Turgenev Orel State University Publ., 2024, pp. 62–68 (in Russian). EDN: VRYXEU
6. Alekseeva N. A., Zinoviev N. A., Zinoviev A. N., Nadyrshina M. Yu. Technical and tactical training of alpine skiers

- by using the ski simulator. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. Scientific theory journal*, 2020, no. 10 (188), pp. 12–16 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2020.10.p12-16>, EDN: NNELOA
7. Kalmykov S. G., Aserbekov O. U., Biryukov A. A. *Metodicheskie osnovy zanjatij po lyzhnoj podgotovke: uchebnoe posobie* [Methodological foundations of ski training: A textbook]. Saratov, SSAU named after N. I. Vavilov Publ., 2017. 107 p. (in Russian). EDN: ZQSSTX
8. Shemetova A. V., Dobrova O. A. The effect of skiing on the speed of reaction. *Bulletin of Bashkir State Medical University*, 2024, no. 1, pp. 109–113 (in Russian). EDN: TIYTDH
9. Sazonov E. E., Ushakov V. I. The analysis of modern methods of sports training of young athletes in alpine skiing. *Vestnik sportivnoj nauki* [Bulletin of Sports Science], 2015, no. 2, pp. 18–21 (in Russian). EDN: UKELZJ
10. Mikhalev V. I., Koryagina Yu. V., Antipova O. S., Aikin V. A., Sukhinin E. M. Modern ski technique: combination of power and economy (according to foreign literature). *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. Scientific theory journal*, 2015, no. 4 (122), pp. 132–139 (in Russian). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p23-26>, EDN: TRSKOL
11. Gavrilova N. A. Methodological features of physical training of skiers. In: *Optimizatsiya uchebno-vospitatel'nogo protsessa v obrazovatel'nykh organizatsiyakh fizicheskoy kul'tury: materialy XXXIV natsional'noj nauchno-metodicheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (Chelyabinsk, 24 maya 2024 g.)* [Optimization of the Educational Process in Educational Organizations of Physical Culture: Proceedings of the XXXIV National scientific and methodological conference with international participation (Chelyabinsk, May 24, 2024)]. Chelyabinsk, Ural State University of Physical Education Publ., 2024, pp. 241–243. EDN: EUGPCO
12. Fabrey V. V., Skorokhvatova G. V., Fabrey V., Khrisanfov G. A., Shelkova L. N., Kurochkin V. A., Abaev V. A., Napalkova A. I., Timofeev M. Yu., Leppik M. E., Dvoskina A. S., Romanenko M. V. *Lyzhnyj sport: uchebnoe posobie* [Skiing: A textbook]. St. Petersburg, Russian State Pedagogical University named after A. I. Herzen Publ., 2007. 623 p. (in Russian). EDN: RXJXBL

Поступила в редакцию 14.02.2025; одобрена после рецензирования 12.03.2025; принята к публикации 30.03.2025
The article was submitted 14.02.2025; approved after reviewing 12.03.2025; accepted for publication 30.03.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 187–191

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 187–191

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-187-191>, EDN: XKJIQQ

Научная статья

УДК 004.8+796.015-057.875

Перспективы внедрения инновационных технологий в физическую подготовку студентов-медиков с помощью индивидуального метода

Е. Ю. Колчина

Луганский государственный медицинский университет имени Святого Луки, Россия, 219045,
г. Луганск, Квартал 50-летия обороны Луганска, д. 1г

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

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию применения инновационных спортивно-оздоровительных технологий, в частности анализа видеозаписей с использованием искусственного интеллекта, в контексте индивидуального метода занятий физической культурой в соревновательной форме. Рассматриваются результаты эксперимента, в ходе которого студенты записывали на видео свои тренировки, включающие такие упражнения, как сгибание и разгибание рук в упоре лежа и приседания, и отправляли записи для анализа боту на основе нейронной сети, который автоматически подсчитывал количество повторений. Представлены результаты, демонстрирующие значительное улучшение физических показателей студентов после двухнедельного курса занятий. Подчеркивается актуальность использования подобных технологий в сфере физического воспитания, приводятся примеры успешного применения видеонализа и искусственного интеллекта в индивидуальном тренировочном процессе, а также перспективы дальнейшего распространения и развития данных технологий.

Ключевые слова: физическая культура, студенты, цифровые технологии, онлайн-приложения, функциональное состояние, индивидуальные занятия

Для цитирования: Колчина Е. Ю. Перспективы внедрения инновационных технологий в физическую подготовку студентов-медиков с помощью индивидуального метода // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 187–191. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-187-191>, EDN: XKJIQQ

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

Article

Prospects for implementing innovative technologies in physical training of medical students using an individual method

E. Yu. Kolchina

Lugansk State Medical University named after St. Luke, 1g 50th Anniversary of the defense of Lugansk quarter, Lugansk 219045, Russia

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

Abstract. This article is devoted to the study of the application of innovative sports and health technologies, in particular, the analysis of video recordings using artificial intelligence, in the context of an individual method of physical education in a competitive form. The results of an experiment are considered, in which students recorded their workouts, including exercises such as bending and extending their arms while lying down and squatting, and sent the recordings for analysis to a neural network-based bot that automatically counted the number of repetitions. The results demonstrating a significant improvement in students' physical performance after a two-week course of classes are presented. The article also highlights the relevance of using such technologies in the field of physical education, the examples of successful implementation

of video analysis and artificial intelligence in an individual process, as well as prospects for further dissemination and development of these technologies are given.

Keywords: physical education, students, digital technologies, online applications, functional state, individual classes

For citation: Kolchina E. Yu. Prospects for implementing innovative technologies in physical training of medical students using an individual method. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 187–191 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-187-191>, EDN: XKJIQQ

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

Введение

Современная педагогика все чаще подчеркивает необходимость интеграции технологий в процесс физического воспитания для повышения его эффективности и соответствия требованиям цифровой эпохи. Внедрение технологий рассматривается как ключевой фактор модернизации педагогических стратегий в сфере физической культуры и спорта [1, 2].

Технологии способствуют повышению вовлеченности студентов-медиков в учебный процесс, делают занятия более интересными и мотивирующими [3]. Информатизация образования направлена на радикальное повышение эффективности обучения, и модернизация системы физического воспитания является важным элементом этого процесса [4, 5].

Благодаря онлайн-платформам, мобильным приложениям и виртуальным тренировкам технологии значительно расширяют доступность занятий фитнесом, бегом, силовой подготовкой [6, 7]. Люди могут заниматься в удобное для них время и в любом месте, что особенно актуально для тех, кто имеет ограниченный доступ к спортивным сооружениям или испытывает нехватку времени [8, 9].

Индивидуальные методы занятий играют важную роль в формировании у занимающихся чувства ответственности и автономии в отношении своего физического развития. Предоставляя возможность самостоятельно выбирать вид, время и интенсивность тренировок, такой подход способствует развитию внутренней мотивации и осознанного отношения к физической подготовке [10, 11].

Материалы и методы

Модели искусственного интеллекта могут достигать высокой точности в распознавании упражнений и подсчете повторений на видео [12, 13]. Современные AI-модели, использующие комбинацию методов оценки позы и анализа движения, способны обеспечивать достаточно надежные результаты. Например,

разработанная AI-система для фитнес-тренировок демонстрирует точность распознавания упражнений до 99% на тестовом наборе данных [14, 15].

Цель нашей работы – показать студентам-медикам важность регулярной нагрузки, а также способствовать укреплению здоровья и развитию физических навыков; обеспечить объективный контроль и повысить эффективность индивидуальных занятий физической культурой с использованием современных технологий. Задачи – развивать соревновательный дух, мотивировать студентов-медиков вести здоровый образ жизни и поддерживать физическую форму.

Наш эксперимент длился две недели. В течение этого периода студенты участвовали в нескольких дисциплинах, включая приседания и упражнение сгибание/разгибание рук в упоре лежа. С помощью соревновательной формы студенты-медики могли проявить свою индивидуальность, силу, выносливость и целеустремленность. Нами было рекомендовано проводить не менее трех тренировок в неделю.

В эксперименте приняли участие 50 студентов мужского пола Луганского государственного медицинского университета имени Святителя Луки в возрасте от 18 до 22 лет. Перед началом эксперимента была проведена оценка их исходного уровня физической подготовленности путем измерения максимального количества сгибания и разгибания рук в упоре лежа и приседаний, которые они могли выполнить за один подход.

Студенты записывали каждую свою тренировку на видео с помощью личных смартфонов или веб-камер. Важным условием было обеспечение хорошего освещения и такого угла съемки, чтобы все движения тела во время выполнения упражнений были четко видны. После каждой тренировки студенты отправляли видеозаписи в специальный чат-бот, разработанный на основе нейронной сети. AI-бот был обучен распознавать упражнения отжимания и приседания, а также автоматически подсчитывать количество повторений в каждом видео.

Для анализа видео использовалась модель на основе BiLSTM, предварительно обученная на большом наборе данных, включающем видеозаписи выполнения различных упражнений. Бот применял методы оценки позы для отслеживания ключевых точек тела студентов во время выполнения упражнений и на этой основе определял начало и окончание каждого повторения.

В течение двух недель студенты индивидуально планировали свои тренировки, определяли количество подходов и повторений в каждом подходе упражнений на сгибание и разгибание рук в упоре лежа и приседания. Единственным требованием было фиксировать каждую тренировку на видео и отправлять ее для анализа AI-боту. Полученная от бота информация о количестве повторений могла служить для студентов-медиков дополнительной обратной связью и влиять на их решения относительно дальнейшего планирования тренировок, позволяя им отслеживать свой прогресс и, при необходимости, корректировать нагрузку.

Результаты и их обсуждение

В таблице представлены средние показатели физических способностей студентов-медиков в начале исследования и показатели после двух недель физической работы над собой. (Возможное улучшение показателей студентов-медиков в таких упражнениях, как сгибание и разгибание рук в упоре лежа и приседаниях до и после двухнедельного эксперимента).

Представленная нами таблица демонстрирует потенциальное улучшение показателей физических способностей студентов-медиков после двухнедельного эксперимента. Среднее количество упражнения сгибание/разгибание рук в упоре лежа увеличилось с 18.5 до 25.3,

а среднее количество приседаний – с 35.1 до 46.7. Процентное улучшение составило 36.76% для упражнения сгибание и разгибание рук в упоре лежа и 33% – для приседаний. Эти данные согласуются с исследованиями, показывающими, что даже краткосрочные программы тренировок могут привести к заметному увеличению силы и выносливости, особенно у начинающих.

Наблюдаемое среднее улучшение показателей упражнения сгибание/разгибание рук в упоре лежа и приседаний свидетельствует о положительном влиянии индивидуальных занятий с использованием обратной связи от AI на физическую подготовленность студентов. Разброс индивидуальных результатов может быть связан с различиями в исходном уровне физической подготовки, интенсивности и регулярности тренировок, а также индивидуальной реакции на нагрузку.

Хотя для подтверждения статистической значимости необходим более детальный анализ, полученные результаты указывают на перспективность использования подобных технологий для повышения эффективности физических тренировок. Обратная связь, предоставляемая AI-ботом, вероятно, способствовала повышению осведомленности студентов о количестве выполненных повторений и могла мотивировать их к увеличению тренировочного объема.

Следует отметить, что двухнедельный период является относительно коротким, и наблюдаемые улучшения, скорее всего, связаны с нейронной адаптацией и повышением эффективности нервно-мышечной связи, а не со значительным увеличением мышечной массы. Тем не менее, даже такие краткосрочные улучшения могут быть важным фактором для формирования положительного отношения к физической активности и стимулирования дальнейших занятий.

Динамика показателей в упражнениях (среднее значение по группе)

Table. Dynamics of indicators in the exercise (average for the group)

Показатель	Пре-тест (среднее количество)	Пост-тест (среднее количество)	Прирост	Прирост, %
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа				
Максимальное количество сгибаний разгибаний рук в упоре лежа	18.5	25.3	+6.8	+36.76%
Приседание				
Максимальное количество приседаний	35.1	46.7	+11.6	+33%

Выводы

Видеоанализ на основе искусственного интеллекта представляет собой мощный инструмент для объективного мониторинга тренировочного процесса, обеспечивая точный подсчет повторений и потенциал для анализа техники выполнения упражнений. Эксперимент, проведенный в рамках данного исследования, продемонстрировал положительное влияние индивидуальных занятий с использованием обратной связи от AI на физические показатели студентов.

Будущие исследования могут быть направлены на изучение долгосрочного влияния обратной связи на основе AI на приверженность к тренировкам и физические результаты. В образовательном контексте внедрение подобных технологий может повысить вовлеченность студентов в занятия физической культурой, предоставить им персонализированную обратную связь и улучшить результаты обучения, связанные с правильным выполнением упражнений и регулярностью тренировок.

Список литературы

1. Воронин С. М. Профессионально-прикладная физическая подготовка : учебное пособие для вузов. М. : Юрайт, 2023. 140 с.
2. Блинов В. И., Сергеев И. С., Есенина Е. Ю., Кондаков А. М., Сергеев И. С. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения. М. : МГПУ, 2020. 112 с. EDN: NTHVBX
3. Губанищева А. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка как один из видов подготовки конкурентоспособного специалиста // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2014. № 2 (8). С. 77–80. EDN: TENCFB
4. Педагогические технологии : учебное пособие для студентов педагогических специальностей / под ред. В. С. Кукушина. Ростов-на-Дону : МАРТ, 2002. 456 с.
5. Зайцева А. Р., Плетцер С. В., Серженко Е. В. Новые инновационные технологии в физическом воспитании // Наука-2020. 2022. № 3 (57). С. 148–153. EDN: ZRWDA5
6. Горовой В. А., Митусова Е. Д. Виды спортивной деятельности студентов как средство физической рекреации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2020. № 3. С. 38–40. EDN: RONLYO
7. Шкляренко А. П., Мазур А. А. Инновационные подходы в организации физкультурной деятельности студентов в вузе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № 52. С. 119–125. EDN: XKOAYX
8. Заводчиков Д. П. Мониторинг профессионального развития личности в профессионально-образовательном процессе // Личностно ориентированное профессиональное образование : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Екатеринбург, 26–27 октября,

2004 г. Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2004. С. 3–10.

9. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М. : ПОСТМЕТОДИКА, 1998. 256 с.

10. Информационные технологии для новой школы : материалы IX Всероссийской конференции с международным участием. Том 2. СПб. : Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий, 2018. 124 с.

11. Бонько Т. И., Грабельных Т. И., Ницина О. А. Отношение студенческой молодежи к физической культуре и здоровому образу жизни // Koinon. 2022. Т. 3, № 3-4. С. 159–161. <https://doi.org/10.15826/koinon.2022.03.3.4.039>, EDN: SKNZQS

12. Ковачева И. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка в вузе, как необходимая подготовка к плодотворной трудовой деятельности // Современные здоровьесберегающие технологии. 2017. № 4. С. 93–99. EDN: YNXCYK

13. Сучков С. С., Краснобаева А. В. Инновационные и современные подходы к организации занятий физической культуры в вузе // Научный аспект. 2019. № 1. С. 861–870. EDN: JIGMIA

14. Стеблецова И. С., Гейцман Л. Э. Цифровая трансформация преподавателя в условиях современного образовательного процесса // Технологии в образовании – 2021 : сборник материалов Международной научно-методической конференции. Новосибирск, 21–25 апреля 2021 г. / под ред. Е. В. Добровольской. Новосибирск : Сибирский университет потребительской кооперации, 2021. С. 95–100. EDN: KGUWW

15. Яковлева В. Н. Физическое воспитание и физическая подготовленность студенческой молодежи // Science Time. 2014. № 9. С. 254–261. EDN: STILDF

References

1. Voronin S. M. *Professional'no-prikladnaja fizicheskaja podgotovka: uchebnoe posobie dlja vuzov* [Professionally applied physical training: A textbook for universities]. Moscow, Yurait, 2023. 140 p. (in Russian).
2. Blinov V. I., Sergeev I. S., Yesenina E. Yu., Kondakov A. M., Sergeev I. S. *Pedagogicheskaja kontsepcija tsifrovogo professional'nogo obrazovanija i obuchenija* [Pedagogical concept of digital vocational education and training]. Moscow, MCPU Publ., 2020. 112 p. (in Russian). EDN: NTHVBX
3. Gubanishcheva A. A. Professional-applied physical preparation as one of the types of competitive specialist training. *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaja trenirovka* [Physical education and sports training], 2014, no. 2 (8), pp. 77–80 (in Russian). EDN: TENCFB
4. *Pedagogicheskie tehnologii: Uchebnoe posobie dlja studentov pedagogicheskikh spetsial'nostej*. Pod red. V. S. Kukushina [Kukushin V. S., ed. Pedagogical technologies: A textbook for students of pedagogical specialties]. Rostov-on-Don, Mart, 2002. 456 p. (in Russian).
5. Zajtseva A. R., Plettser S. V., Serzhenko E. V. New innovative technologies in physical education. *Nauka-2020* [Science-

- 2020], 2022, no. 3 (57), pp. 148–153 (in Russian). EDN: ZRWDAS
6. Gorovoy V. A., Mitusova E. D. Student sports activities as physical recreation means. *Fizicheskaja kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical culture: Upbringing, education, training], 2020, no. 3, pp. 38–40 (in Russian). EDN: RONLYO
7. Shkljarenko A. P., Mazur A. A. Innovative approaches in the organization of physical education activities of students at the university. *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Kontsept"* [Scientific and methodological electronic journal "Concept"], 2017, no. 5, pp. 119–125 (in Russian). EDN: XKOAYX
8. Zavodchikov D. P. Monitoring the professional development of personality in the professional and educational process. In: *Lichnostno orientirovannoe professional'noe obrazovanie: materialy IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferentsii. Ekaterinburg, 26–27 oktyabrya 2004 g.* [Personality-oriented Professional Education: Materials of the IV All-Russian scientific and practical conference. Ekaterinburg, October 26–27, 2004]. Ekaterinburg, Russian State Professional Pedagogical University Publ., 2004, pp. 3–10 (in Russian).
9. Selevko G. K. *Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii* [Modern educational technologies]. Moscow, POSTMETODIKA, 1998. 256 p. (in Russian).
10. *Informatsionnye tekhnologii dlja novoj shkoly: materialy IX Vserossijskoj konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Tom 2* [Information Technologies for a New School: Proceedings of the IX All-Russian conference with international participation. Vol. 2]. St. Petersburg, St. Petersburg Center for Quality Assessment of Education and Information Technologies Publ., 2018. 124 p. (in Russian).
11. Bonko T. I., Grabel'nykh T. I., Nitsina O. A. The attitude of student youth towards physical culture and healthy lifestyle. *Koinon*, 2022, vol. 3, no. 3–4, pp. 159–161 (in Russian). <https://doi.org/10.15826/koinon.2022.03.3.4.039>, EDN: SKNZQS
12. Kovacheva I. A. Professionally applied physical training in higher education institutions as a necessary preparation for fruitful work. *Sovremennye zdorov'esberegajushhie tekhnologii* [Modern health-saving technologies], 2017, no. 4, pp. 93–99 (in Russian). EDN: YNXCXYK
13. Suchkov S. S., Krasnobaeva A. V. Innovative and modern approaches to the organization of physical education classes in university. *Nauchnyj aspekt* [Scientific aspect], 2019, no. 1, pp. 861–870 (in Russian). EDN: JIGMIA
14. Stebletsova I. S., Gejtsman L. Je. Digital transformation of a teacher in the context of the modern educational process. In: *Tekhnologii v obrazovanii – 2021: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoi konferentsii. Novosibirsk, 21–25 aprelya 2021 g. Pod obsh. red. E. V. Dobrovol'skoj* [Dobrovolskaya E. V., ed. Technologies in education – 2021 Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference. Novosibirsk, April 21–25, 2021]. Novosibirsk, Siberian University of Consumer Cooperatives Publ., 2021, pp. 95–100 (in Russian). EDN: KGUUWW
15. Yakovleva V. N. Physical education and physical fitness of student youth. *Science Time*, 2014, no. 9, pp. 254–261 (in Russian). EDN: STILDF

Поступила в редакцию 16.04.2025; одобрена после рецензирования 25.04.2025; принята к публикации 30.04.2025
The article was submitted 16.04.2025; approved after reviewing 25.04.2025; accepted for publication 30.04.2025

Научная статья
УДК 796.01-057.875

Дыхательные практики в спорте: потенциал повышения производительности, восстановления и психоэмоционального благополучия студентов

Ю. В. Мельникова[✉], М. А. Коркина, В. Ю. Платова

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

Мельникова Юлия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математического и компьютерного моделирования, umlnkv@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2957-3588>

Коркина Маргарита Алексеевна, студент механико-математического факультета, korkinamargarita12.12.2005@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0078-6919>

Платова Вероника Юрьевна, студент механико-математического факультета, itssevenamm@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-0615-7749>

Аннотация. В статье поднимается проблема недостаточного внимания к дыхательным практикам в современной спортивной подготовке студентов. Несмотря на растущее количество исследований, подтверждающих положительное влияние целенаправленных дыхательных техник на физиологические и психологические показатели спортсменов, их применение остается ограниченным. Анализируются причины такого положения, фокусируясь на недостаточной информированности тренеров и самих спортсменов о возможностях и преимуществах осознанного управления дыханием. Рассматриваются потенциальные выгоды интеграции дыхательных упражнений в тренировочный процесс, включая повышение выносливости, улучшение кислородного обеспечения мышц, оптимизацию сердечно-сосудистой системы, снижение уровня тревожности и стресса, а также ускорение процессов восстановления после интенсивных нагрузок. Особое внимание уделяется роли дыхательных практик в профилактике и реабилитации респираторных заболеваний, особенно актуальной для спортсменов, подверженных высоким физическим нагрузкам и повышенному риску респираторных инфекций. Подчеркивается важность разработки и внедрения научно обоснованных программ обучения дыхательным техникам для тренеров и спортсменов.

Ключевые слова: дыхательные практики, спорт, дыхание, психоэмоциональное состояние, здоровье, подготовка студентов

Для цитирования: Мельникова Ю. В., Коркина М. А., Платова В. Ю. Дыхательные практики в спорте: потенциал повышения производительности, восстановления и психоэмоционального благополучия студентов // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 192–197. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-192-197>, EDN: XLFP AW

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

Article

Breathing practices in sports: Potential for performance improvement, recovery, and psycho-emotional well-being of students

Yu. V. Melnikova[✉], M. A. Korkina, V. Yu. Platova

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

Yulia V. Melnikova, umlnkv@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2957-3588>

Margarita A. Korkina, korkinamargarita12.12.2005@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-0078-6919>

Veronika Yu. Platova, itssevenamm@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-0615-7749>

Abstract. This article addresses the issue of insufficient attention to breathing practices in modern sports training of students. Despite the growing number of studies confirming the positive effects of targeted breathing techniques on the physiological and psychological performance of athletes, their usage remains limited. The main reasons for this situation,

focusing on the lack of awareness among coaches and athletes themselves about the possibilities and benefits of conscious breath control are analyzed. The potential benefits of integrating breathing exercises into the training process are explored, including increased endurance, improved muscle oxygenation, optimization of the cardiovascular system, reduced anxiety and stress levels, and accelerated recovery processes after intense exertion. Special attention is paid to the role of breathing practices in the prevention and rehabilitation of respiratory diseases, which is particularly relevant for athletes exposed to high physical exertion and an increased risk of respiratory infections. Importance of developing and implementing scientifically based training programs in breathing techniques for coaches and athletes is emphasized.

Keywords: breathing practices, sport, breathing, mental-emotional state, health

For citation: Melnikova Yu. V., Korkina M. A., Platova V. Yu. Breathing practices in sports: Potential for performance improvement, recovery, and psycho-emotional well-being of students. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 192–197 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-192-197>, EDN: XLFPAPW

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 спортивной науке и практике наблюдается тенденция к поиску интегративных подходов, рассматривающих организм спортсмена как единую систему, в которой взаимосвязаны физиологические и психологические процессы. В этой связи дыхание как фундаментальная функция, обеспечивающая организм кислородом и оказывающая влияние на гомеостаз, нервную систему и психоэмоциональное состояние, приобретает особое значение. Несмотря на это, дыхательные практики зачастую остаются недооцененным инструментом в арсенале студентов-спортсменов и тренеров.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью систематизации знаний о влиянии дыхательных практик на различные аспекты спортивной деятельности, а также выявлением факторов, препятствующих их широкому внедрению в тренировочный процесс студентов.

Материалы и методы

В рамках данного исследования был проведен социологический опрос. В нем приняли участие 137 респондентов, среди которых были студенты бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. Анализ результатов опроса показал, что, несмотря на высокую распространенность физической активности среди участников (94,2%), уровень осведомленности о дыхательных практиках остается относительно низким: только 42,3% респондентов знают, что такое дыхательные практики. При этом лишь незначительное число участников опроса (4,4%) занимаются какими-либо дыхательными практиками на регулярной основе (рис. 1).

Значительная часть респондентов (64,2%) не осведомлена о пользе данных практик

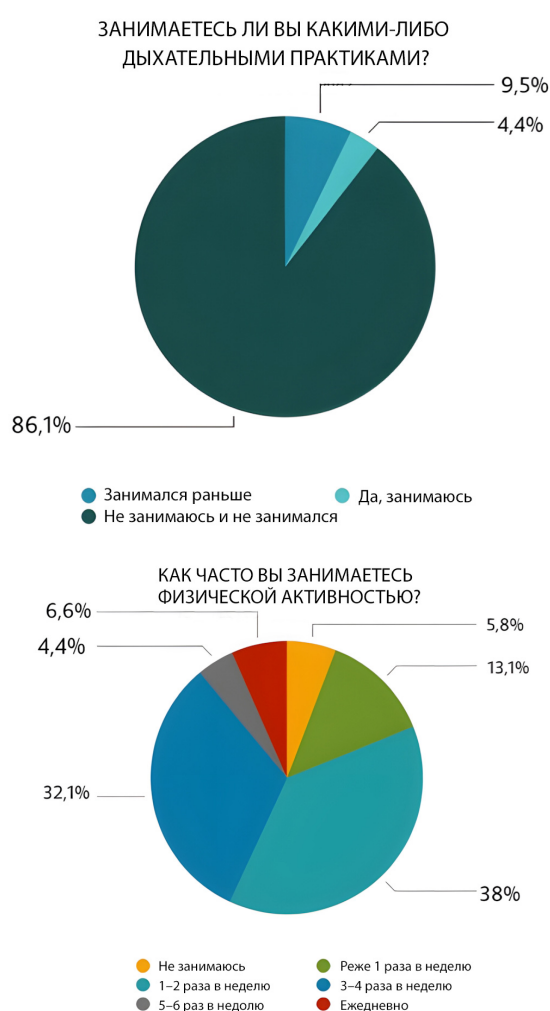


Рис. 1. Частота использования дыхательных практик, % (цвет онлайн)

Fig. 1. Frequency of use of breathing practices, % (color online)

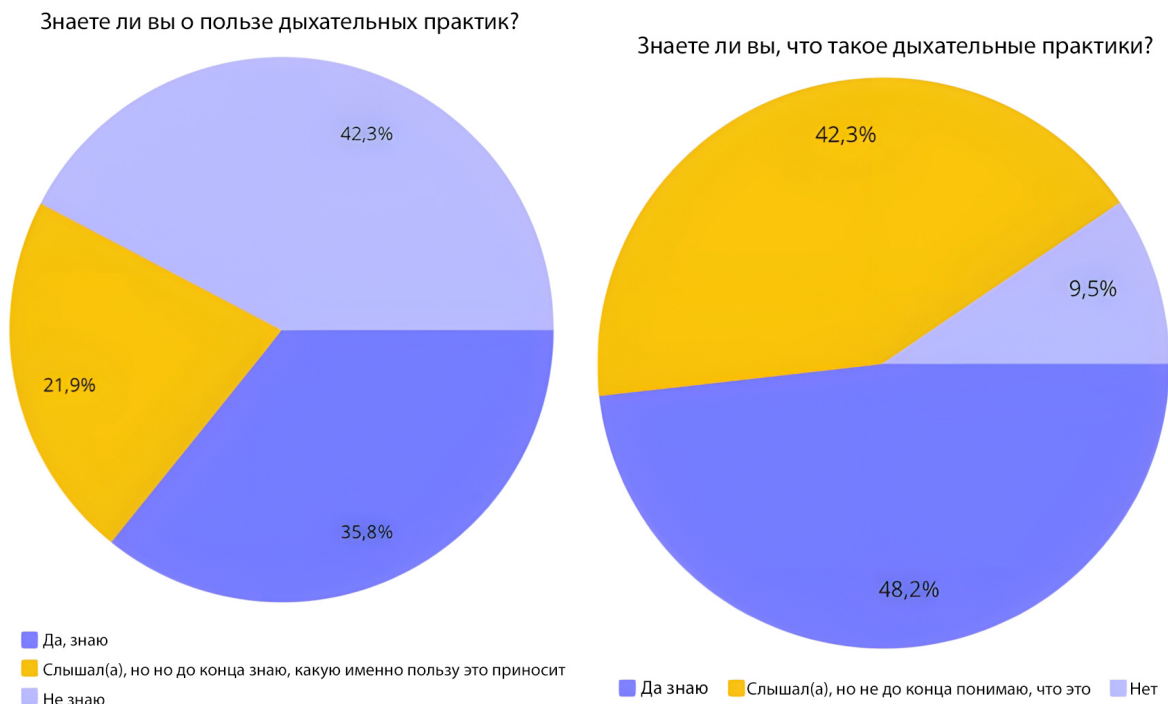


Рис. 2. Осведомленность о дыхательных практиках и их пользе (цвет онлайн)

Fig. 2. Awareness of breathing practices and their benefits (color online)

(рис. 2). Давно доказано, что такие техники, как диафрагмальное дыхание, пранаяма, цигун и другие обладают рядом физиологических и психологических преимуществ, полезных не только профессиональным спортсменам, но и всем, кто заботится о своем здоровье и физической форме. Дыхание, являясь фундаментальной физиологической функцией, играет ключевую роль в поддержании гомеостаза и обеспечении энергетических потребностей организма. В спорте, где достижение высоких результатов требует максимальной мобилизации ресурсов, оптимизация дыхательной функции приобретает особое значение.

Дыхательные упражнения оказывают заметное воздействие на наше эмоциональное состояние, регулируя работу нервной системы. Доказано, что дыхание животом улучшает внимание и способность к концентрации, что очень важно для эффективной работы. Кроме того, регулярные дыхательные практики помогают уменьшить негативные эмоции, такие как беспокойство и раздражение, а также снижают ощущение стресса. Это происходит благодаря активации парасимпатической нервной системы, что приводит к снижению уровня гормона стресса кортизола и других подобных гормонов. Более того, осознанное дыхание может помогать людям с хронической болью, уменьшая

их эмоциональную реакцию на болевые ощущения. Предварительные исследования также показывают, что дыхательные практики могут быть полезны при посттравматическом стрессовом расстройстве (ПТСР) [1–5].

Результаты и их обсуждение

Дыхательные практики демонстрируют потенциал в профилактике и облегчении симптомов респираторных заболеваний. Целе направленное улучшение вентиляции легких посредством специфических техник способствует эффективному удалению секрета и загрязняющих веществ из дыхательных путей, минимизируя риск застойных явлений и вторичных инфекций. Одновременно укрепление респираторной мускулатуры повышает эффективность и снижает утомляемость дыхательной функции. Дыхательные практики также опосредованно воздействуют на иммунную систему, оказывая антистрессорный эффект и повышая резистентность организма к инфекционным агентам, что указывает на их перспективность в комплексной стратегии поддержания здоровья респираторной системы.

Таким образом, дыхательные практики могут рассматриваться как дополнительный инструмент в комплексной профилактике и реа-

билитации респираторных заболеваний, таких как астма, бронхит и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) [6, 7].

Исследования подтверждают, что определенные практики влияют на работу сердца и сосудов, помогая поддерживать их здоровье. В частности, спокойное и глубокое дыхание помогает снизить артериальное давление, что может быть полезно людям с повышенным давлением или предрасположенностью к нему. Помимо этого, дыхательные упражнения благотворно влияют на вариабельность сердечного ритма (ВСР). ВСР показывает, насколько хорошо сердце адаптируется к различным ситуациям. Улучшение ВСР связано с более активной работой блуждающего нерва, важного регулятора сердечного ритма, который помогает его замедлить. Все эти процессы укрепляют сердечно-сосудистую систему, делая ее более устойчивой к стрессу и снижая вероятность развития болезней сердца и сосудов [8, 9].

Этот вывод перекликается с общепризнанным фактом о благотворном влиянии разнообразных форм физической активности на здоровье и общее состояние человека. Научно доказано, что регулярные упражнения, от умеренных аэробных нагрузок до силовых тре-

нировок, способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы, повышению иммунитета, нормализации обмена веществ и улучшению психоэмоционального фона. Дыхательные же практики, в свою очередь, представляют собой особую категорию физической активности, направленную на оптимизацию респираторной функции и гармонизацию психофизиологических процессов. Вышеперечисленные тезисы подтверждаются проведенным нами опросом (большинство респондентов уверены, что физическая нагрузка положительно влияет на их общее состояние здоровья (64,2%) и чувствуют себя более бодрыми и энергичными после занятия спортом (46,7%)) (рис. 3), а также результатами исследований других авторов [10–14].

Заключение

В современном обществе, характеризующемся высоким темпом жизни и повышенными требованиями к физическому и ментальному состоянию, растет интерес к комплексным подходам, объединяющим заботу о теле и разуме. Дыхательные практики благодаря своей доступности и многогранному воздействию на организм становятся все более популярным инструментом повышения жизненной энергии,

Как вы считаете, спорт влияет на ваше общее состояние здоровья?



Чувствуете ли вы себя более энергичным и продуктивным в дни, когда занимаетесь спортом?

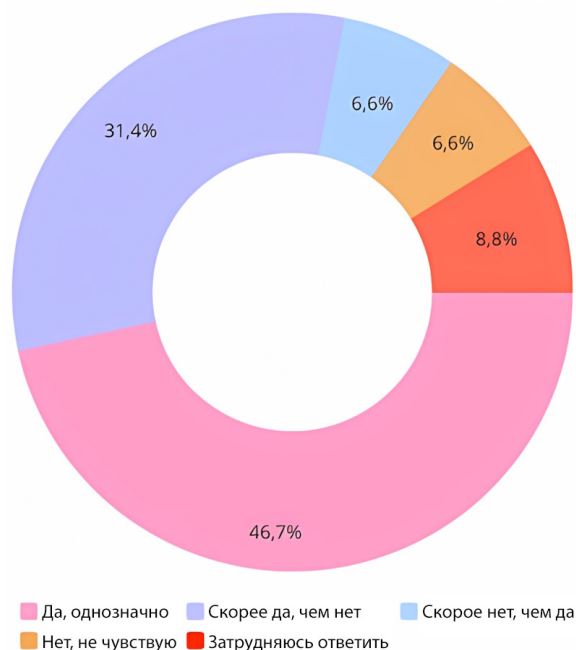


Рис. 3. Оценка влияния спорта на собственное здоровье и самочувствие, % (цвет онлайн)

Fig. 3. Assessing the impact of sports on your own health and well-being, % (color online)

улучшения концентрации внимания, снижения уровня стресса и оптимизации общего самочувствия. Раскрытие потенциала дыхания как фундаментальной функции открывает новые перспективы для повышения качества жизни и достижения гармонии между физическим и психологическим здоровьем у студентов.

Список литературы

1. Олисейчик А. С., Зубарева Т. В., Приходько А. А. Дыхательные практики и медитация как элементы здорового образа жизни // Научные исследования и разработки 2024: Гуманитарные и социальные науки : сборник материалов XLVI международной очно-заочной научно-практической конференции. Москва, 12 февраля 2004 г. М. : Научно-издательский центр «Империя», 2024. С. 83–87. EDN: CFCNET
2. Лукашова С. В. Дыхательные техники и практики в работе с паническими атаками // Фундаментальные и прикладные научные исследования: инноватика в современном мире : сборник научных статей по материалам XV Международной научно-практической конференции. Уфа, 25 октября 2024 г. Уфа : Научно-издательский центр «Вестник науки», 2024. С. 101–105. EDN: KHUKQX
3. Снежко Е. И. Влияние дыхательных упражнений на сердечно-сосудистую систему // Проблемы и перспективы организации физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой : сборник научных трудов молодых ученых / под ред. Н. П. Петрушкиной. Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2021. С. 208–211. EDN: PLCYEA
4. Ермолова Е. О., Гладка А. В. Дыхательные практики в повышении стрессоустойчивости личности // Развитие человека в современном мире. 2024. № 3. С. 7–19. EDN: NNVTEH
5. Астахова К. А., Лысенко Т. И. Влияние дыхательных практик на организм человека // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 107, ч. 7. С. 13–15. <https://doi.org/10.18411/tmio-03-2024-331>, EDN: YLZBZW
6. Зеленин Л. А., Паначев В. Д., Морозов А. П., Морозов Д. П. Воздействие дыхательных практик на оздоровление системы дыхания // Формирование гуманитарной среды в вузе, техникуме, школе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход : материалы XXI Всероссийской науч.-практ. конф. Пермь, 22–23 апреля 2021 г. Пермь : Изд-во Перм. нац. исследу ун-та, 2021. Т. 1. С. 443–447. EDN: RAGEBX
7. Баймуханов Д. М. Самостоятельные занятия студентов дыхательными практиками при некоторых заболеваниях дыхательной системы // Вестник Омского регионального института. 2018. № 1. С. 54–56. EDN: ZUHGH
8. Каленчук И. Е., Иванова Е. В. Влияние дыхательных практик и медитаций на организм человека // Научные известия. 2022. № 31. С. 27–29. EDN: WNAZUY
9. Фролова А. В., Ермолаева С. А., Дидур М. Д. Влияние дыхательного упражнения йоги «Уддияна» на показатели

кровотока в краевом синусе // Спортивная медицина: наука и практика. 2024. Т. 14, № 1. С. 41–49. <https://doi.org/10.47529/2223-2524.2024.1.4>, EDN: GXOGWE

10. Фатеева А. М., Кращенко Н. А. Польза физической активности для здоровья // Инноватика в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития : сборник научных статей по материалам XVI Международной научно-практической конференции, Уфа, 13 декабря 2024 г. Уфа : Научно-издательский центр «Вестник науки», 2024. С. 439–442. EDN: KWXWAC
11. Колосов Г. Н. Физические упражнения и закаливание организма как профилактика острых респираторных заболеваний // Перспективы науки. 2022. № 10 (157). С. 192–195. EDN: CXUMXH
12. Стародубцева Е. С., Покусаев А. М. Влияние физической активности на психическое здоровье человека // 74-я Национальная научно-практическая конференция студентов и магистрантов «Молодежный вектор развития аграрной науки». Воронеж, 1 апреля – 31 мая 2023 г. Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2023. С. 558–562. EDN: LLZCSZ
13. Ткач И. М., Матухно Е. В. Роль физической культуры в профилактике депрессии и тревожных расстройств // Трансформация теории и методологии педагогических и психологических исследований : сборник научных статей. Волгоград : Издательство: ООО «Сфера», 2025. С. 37–39. EDN: PZOVUR
14. Евлевский Э. В., Петрова С. С. Физическая активность и долголетие: связь между здоровьем и спортом // Молодая наука аграрного Дона: традиции, опыт, инновации. 2024. № 8. С. 64–67. EDN: PMUOIV

References

1. Oliseychik A. S., Zubareva T. V., Prikhodko A. A. Breathing practices and meditation as elements of a healthy lifestyle. In: *Nauchnye issledovaniya i razrabotki 2024: Gumanitarnye i sotsial'nye nauki: sbornik materialov XLVI mezhdunarodnoj ochno-zaochnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Moscow, 12 fevraliya 2004 g.* [Scientific research and development 2024: Humanitarian and social sciences. Collection of materials of the XLVI International full-time and part-time scientific and practical conference. Moscow? February 12, 2004]. Moscow, Scientific and publishing center "Empire", 2024, pp. 83–87 (in Russian). EDN: CFCNET
2. Lukashova S. V. Breathing techniques and practices in working with panic attacks. In: *Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya: innovatika v sovremennom mire: sbornik nauchnykh statej po materialam XV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Fundamental and applied scientific research: innovation in the modern world: A collection of scientific articles based on the materials of the XV International scientific and practical conference]. Ufa, Scientific Publishing Center "Bulletin of Science", 2024, pp. 101–105 (in Russian). EDN: KHUKQX
3. Snezhko E. I. The influence of breathing exercises on the cardiovascular system. In: *Problemy i perspektivy organizatsii fiziologicheskogo soprovozhdeniya zanjatij sportom i fizicheskoy kul'turoj: sbornik nauchnykh trudov molodykh uchenykh. Pod red. Petrushkinoi N. P.* [Petrushkina N. P., ed.

Problems and prospects of organizing physiological support for sports and physical culture: a collection of scientific papers by young scientists]. Chelyabinsk, Ural State University of Physical Education Publ., 2021, pp. 208–211 (in Russian). EDN: PLCYEA

4. Yermolova E. O., Gladka A. V. Breathing practices in increasing stress resistance of the individual. *Human Development in the Modern World*, 2024, no. 3, pp. 7–19 (in Russian). EDN: NNVTEH

5. Astakhova K. A., Lysenko T. I. The influence of breathing practices on the human body. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya* [Trends in the development of science and education], 2024, no. 107, part 7, pp. 13–15 (in Russian). <https://doi.org/10.18411/trnio-03-2024-331>, EDN: YLZBZW

6. Zelenin L. A., Panachev V. D., Morozov A. P., Morozov D. P. Exposure to respiratory practices in healing the respiratory system. *Formirovanie gumanitarnej sredy v vuze, tekhnike, shkole: innovacionnye obrazovatel'nye tehnologii. Kompetentnostnyj podhod: materialy XXI Vserossijskoj nauch.-prakt. konf. Perm', 22–23 aprilia 2021 g.* [Formation of the Humanitarian Environment in the University, Technical School, School: Innovative Educational Technologies. Competence-based Approach: Proceedings of XXI All-Russian sci.-pract. conf. Perm, April 22–23, 2021], Perm, Perm National Research University Publ., 2021, vol. 1, pp. 443–447 (in Russian).

7. Baymukhanov D. M. Independent studies of students in breathing practices for some diseases of the respiratory system. *Vestnik Omskogo regional'nogo instituta* [Bulletin of the Omsk Regional Institute], 2018, no. 1, pp. 54–56 (in Russian). EDN: ZUHGH

8. Kalenchuk I. E., Ivanova E. V. The effect of breathing exercises and meditation on the human body. *Nauchnye izvestija* [Scientific News], 2022, no. 3, pp. 27–29 (in Russian). EDN: WNAZUY

9. Frolova A. V., Yermolayeva S. A., Didur M. D. Influence of the yoga breathing exercise “Uddiyana” on blood flow in the marginal sinus. *Sports medicine: Research and Practice*,

2024, vol. 14, no. 1, pp. 41–49 (in Russian). <https://doi.org/10.47529/2223-2524.2024.1.4>, EDN: GXOGWE

10. Fateeva A. M., Krashchenko N. A. Benefits of physical activity for health. In: *Innovatika v sovremennom mire: opyt, problemy i perspektivy razvitiya: sbornik nauchnykh statej po materialam XVI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferentsii. Ufa, 13 dekabrija 2024 g.* [Innovation in the Modern World: Experience, Problems and Development Prospects: Collection of scientific articles on the materials of the XV International scientific and practical conference. Ufa, December 13, 2024]. Ufa, Scientific Publishing Center “Bulletin of Science”, 2024, pp. 439–442 (in Russian). EDN: KWXWAC

11. Kolosov G. N. Physical exercises and body hardening to prevent acute respiratory diseases. *Science Prospects*, 2022, no. 10 (157), pp. 192–195 (in Russian). EDN: CXUMXH

12. Starodubtseva E. S., Pokusaev A. M. The influence of physical activity on human mental health. *74-ja Nacional'naja nauchno-prakticheskaja konferentsija studentov i magistrantov “Molodezhnyj vektor razvitiya agrarnoj nauki”*. Voronezh, 1 aprilia – 31 maja 2023 g. [74th National Scientific and Practical Conference of Students and Undergraduates “Youth Vector of Development of Agricultural Science.” Voronezh, April 1 – May 31, 2023]. Voronezh, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I Publ., 2023, pp. 558–562 (in Russian). EDN: LLZCSZ

13. Tkach I. M., Matukhno E. V. The role of physical education in the prevention of depression and anxiety disorders. In: *Transformatsija teorii i metodologii pedagogicheskikh i psihologicheskikh issledovanij: sbornik nauchnykh statej* [Transformation of the theory and methodology of pedagogical and psychological research: Collection of scientific articles]. Volgograd, Publisher OOO Sfera, pp. 37–39 (in Russian). EDN: PZOVUR

14. Evglevsky E. V., Petrova S. S. Physical activity and longevity: The link between health and sports. *Molodaja nauka agrarnogo Dona: traditsii, opyt, innovatsii* [Young Science of the Agrarian Don: Traditions, Experience, Innovations], 2024, no. 8, pp. 64–67 (in Russian). EDN: PMUOIV

Поступила в редакцию 30.04.2025; одобрена после рецензирования 18.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 30.04.2025; approved after reviewing 18.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

Научная статья
УДК 796.01-056.24

Алгоритм обучения студентов специального учебного отделения физкультурной деятельности

А. О. Егорычев^{1✉}, Э. В. Егорычева²

¹Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, Россия, 119991, г. Москва, Ленинский пр., д. 65

²Московский Политех, Россия, 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 38

Егорычев Алексей Олегович, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта, egorychev64@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5698-5118>

Егорычева Элина Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Физическое воспитание», elinalika@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7261-4760>

Аннотация. Среди студентов с ограничениями по состоянию здоровья высока доля имеющих пассивный уровень потребностей к физкультурно-спортивной деятельности. Актуальным является создание педагогических условий для постепенного перехода из пассивного состояния к ситуативному или активно-деятельностному по отношению к физкультурно-спортивной деятельности. Показан алгоритм обучения таких студентов, который включает обучение умениям правильно подобрать аэробную нагрузку, выполнить с учетом функционального уровня и нозологической формы доступные комплексы упражнений на гибкость и силу.

Ключевые слова: физические упражнения, студенты, ограниченные возможности здоровья, рисунки, функциональный подход, физкультурно-спортивная деятельность, мотивация

Для цитирования: Егорычев А. О., Егорычева Э. В. Алгоритм обучения студентов специального учебного отделения физкультурной деятельности // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 198–203. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-198-203>, EDN: XWJNND

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

Article

Algorithm for teaching students of the special educational department of physical education

А. О. Egorychyev^{1✉}, E. V. Egorychyeva²

¹National University of Oil and Gas "Gubkin University", 65 Leninsky Prospekt, Moscow 119991, Russia

²Moscow Polytechnic University, 38 Bolshaya Semenovskaya St., Moscow 107023, Russia

Aleksey O. Egorychyev, egorychev64@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5698-5118>

Elina V. Egorychyeva, elinalika@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7261-4760>

Abstract. Among students with health restrictions, a high proportion has a passive level of needs for physical education and sports activities. It is topical to create pedagogical conditions for a gradual transition from a passive state to a situational or active-activity state in relation to physical education and sports activities. The algorithm for teaching such students is shown, which includes teaching the skills to correctly select aerobic load, to perform available sets of exercises for flexibility and strength, taking into account the functional level and nosological form.

Keywords: physical exercises, students, disabilities, drawings, functional approach, physical education and sports activities, motivation

For citation: Egorychev A. O., Egorycheva E. V. Algorithm for teaching students of the special educational department of physical education. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 198–203 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-198-203>, EDN: XWJNND

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

Человеческая деятельность есть осознанная, направляемая волей человека активность, имеющая целью преобразование природы, общества и самого себя, своей физической, психической и в целом социальной сущности [1]. Считается, что физкультурная деятельность (ФД) является одним из видов человеческой деятельности. «Продукт» ФД, как пишет Б. Г. Акчурин, заключается в оптимизации наших собственных физических и связанных с ними сил, качеств, способностей. ФД в этом отношении есть наше «самопроизводство» [1]. Деятельность – это когда не по принуждению, а всегда осознанно, добровольно-лично и, часто, творчески [2]. В настоящий момент в педагогической литературе широко используются термины «физкультурно-спортивная деятельность» и «физкультурно-оздоровительная деятельность».

Для студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, включение в ФД связано с преодолением внешних (освобождение от занятий или запрет на выполнение определенных физических упражнений) и внутренних (выглядеть смешным, страх, неловкость) трудностей. На протяжении обучения в школе у многих из них сформировался стереотип – избегание ФД. У таких студентов нет положительных эмоций от занятий, стремления к индивидуальному развитию физических качеств или саморазвитию. Студенты не ставят перед собой задач, связанных с развитием в физической культуре. Часто это маскируется высказываниями «нет свободного времени», «неудобное расписание занятий». Так, количество студентов, считающих физкультуру неважной (12,7%), в три раза выше в специальном учебном отделении по сравнению со студентами основного или спортивного отделений [3, с. 225]. Вместе с этим, вступая в университетскую жизнь, большинство студентов многие вещи начинают с начала, это относится и к занятиям физической культурой, что создает предпосылки для включения студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, в ФД.

Включение в ФД начинается с изучения физических упражнений. Современный

подход, который позволяет убрать сформировавшийся барьер избегания ФД, предполагает использование специализированных приложений на телефоне [4]. Но выбор приложения, правильное формирование цели, выбор комплекса и содержание упражнений остаются за занимающимся. При этом вероятность ошибок весьма существенна. Так, С. Д. Руненко отмечает, что при самостоятельном выборе тренировочной программы клиентами фитнес-клубов в 65% программа не совпала с рекомендациями спортивных врачей [5].

В оздоровительной физической культуре для занимающихся с низкими показателями функционального здоровья в качестве основных упражнений рекомендуются аэробные с использованием плавания или тренажеров. Индивидуальные программы предполагают дозированную кардионагрузку и гимнастику [5–9].

В то же время обучение реабилитационно-оздоровительной направленности занятий остается актуальной задачей учебного процесса в специальном учебном отделении, требующей поиска новых подходов.

Материалы и методы

Исследование проводилось в 2023/2024 учебном году со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к третьей группе здоровья. Таким студентам можно заниматься физическими упражнениями в учреждениях образования с ограничениями. Анализировались занятия студентов реабилитационно-оздоровительной направленности в спортивном зале и ответы на вопросы анкеты с использованием ресурса «обратная связь» на образовательной платформе – LMS (платформа для управления учебной деятельностью студентов). Использовалась анкета входного анкетирования первокурсников и анкета по изучению мотивации к физкультурно-спортивной деятельности [9].

Результаты и их обсуждение

Для оценки включения студентов первого курса в ФСД были проанализированы

Таблица 1/Table 1

Ответы респондентов о занятиях в школе физкультурой (n = 1424)
Respondents' answers about physical education classes at school (n = 1424)

Физкультурная группа	Занимались физкультурой в школе в прошлом году			
	Да		Нет	
	человек	%	человек	%
Основная (n = 1192)	1092	91,6	100	8,4
Подготовительная (n = 112)	91	81,3	21	18,7
Специальная (n = 120)	79	65,8	41	34,2
Все студенты (n = 1424)	1262	88,6	162	11,4

ответы респондентов на вопрос о занятиях физической культурой в школе (табл. 1). Оказалось, что даже среди студентов основной физкультурной группы 8,4% не занимались в школе физической культурой. Видно, что ухудшение здоровья приводит к увеличению количества не занимавшихся физкультурой в школе. Среди студентов специальной физкультурной группы число таких студентов составило 34,2%.

Специалисты выделяют следующие уровни потребностей в ФСД: пассивный, ситуативный, активно-деятельностный. По результатам, представленным в табл. 1, можно сделать обобщение, что среди студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, 34% имеют пассивный уровень потребностей в ФСД. Считается, что у этих студентов в активе личности имеются лишь простейшие санитарно-гигиенические знания, навыки, умения, однако они находятся вне связи с ФСД [7]. Одни специалисты считают, что для таких студентов включение в физкультурную деятельность связано с «воздействием извне», а другие –

с «наличием стрессовой ситуации со здоровьем» [2].

Для уточнения влияния различных мотивов, побуждающих студентов к занятиям физическими упражнениями, им предлагалась анкета, включающая 9 мотивов к ФСД. Результаты представлены в табл. 2.

Анализ результатов показал, что состояние здоровья отражается в выборе приоритетных мотивов к ФСД. Интересно сравнить наши результаты с данными, представленными в литературе. Так, всероссийский опрос более 55 тыс. студентов показал, что основным мотивом для студентов специальных физкультурных групп является получение зачета (мотив долженствования) [3]. В нашем исследовании на первое место студенты специального учебного отделения поставили «стремление улучшить состояние здоровья, снизить заболеваемость, необходимость в профилактике, реабилитации, потребность в оздоровлении и восстановлении организма».

Для студентов специального учебного отделения приоритетным является оздоровитель-

Таблица 2/Table 2

Рейтинг мотивов к физкультурно-спортивной деятельности студентов первого курса (n = 1075)

Rating of motives for physical education and sports activities of first-year students (n = 1075)

Название мотива	Основная физкультурная группа (n = 910)	Рейтинг мотива	Специальная физкультурная группа (n = 165)	Рейтинг мотива
Долженствования	6,1	5	5,9	4
Личностный	5,6	8	5,3	8
Оздоровительный	6,8	2	6,9	1
Подражания	4,6	9	4,4	9
Процессуальный	6,0	7	5,9	5
Развлекательный	6,4	3	6,0	3
Социальный	6,1	6	5,5	6
Спортивный	6,2	4	5,4	7
Эстетический	6,9	1	6,8	2

ный мотив, далее следуют: эстетический, развлекательный, долженствования, процессуальный и др. Сравнение результатов с выполненными нами ранее исследования [10] показывают, что мотив долженствования занимает ведущее место в первом семестре. К концу учебного года мотивация студентов специального учебного отделения изменяется, что связано с развитием личности в процесс обучения.

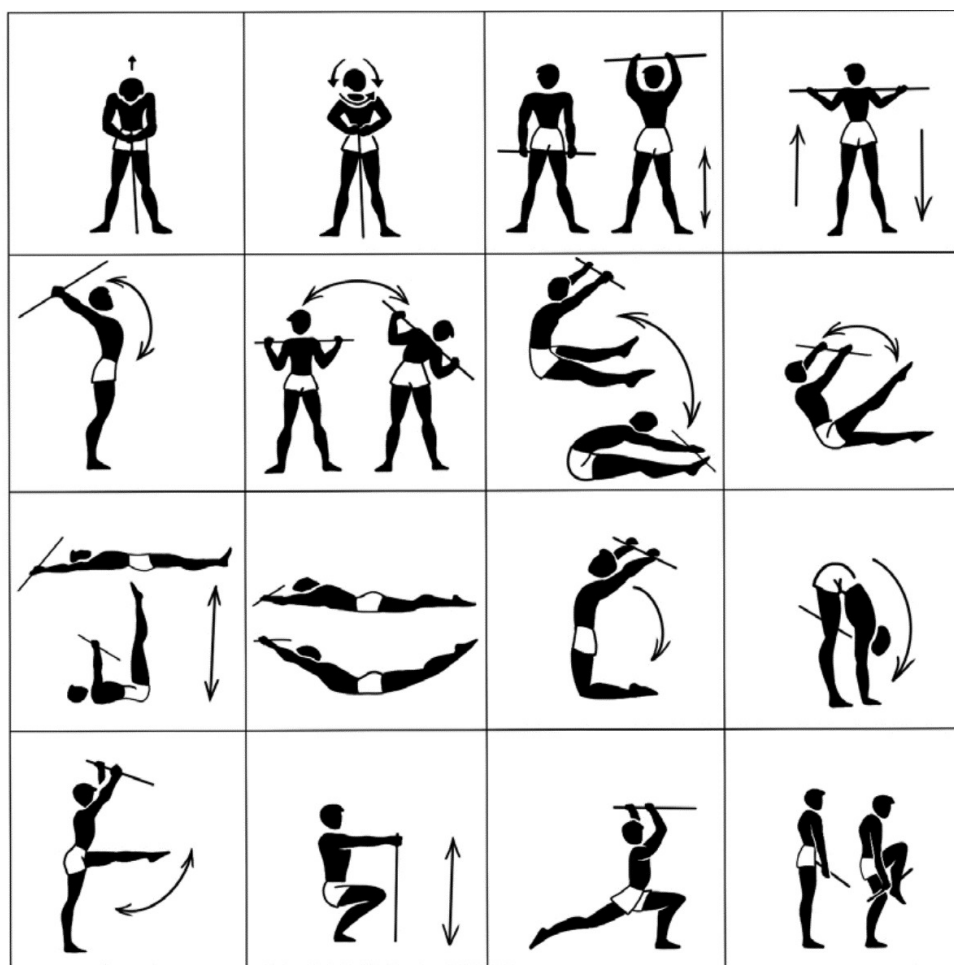
Анализируя мотивы, побуждающие студентов к ФСД, специалисты отмечают, что для формирования мотивации к физической активности следует применять индивидуальный подход к студентам, учитывать их пожелания и интересы; помимо этого, нужно учитывать их индивидуальные физические способности [11].

Поэтому в основу обучения ФСД студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, был положен индивидуальный подход,

основанный на учете уровня функциональных резервов и нозологической формы. Занятия носили реабилитационно-оздоровительную направленность, предполагающую акцент на включение в структуру занятия упражнений: аэробных, силовых и на гибкость.

Обучение последовательности упражнений на занятии со студентами специального учебного отделения рассматривалась нами и ранее [12], но в предложенном описании мы хотим обратить внимание на наглядное представление физических упражнений, что способствует самостоятельному изучению упражнений:

- 1) обучение индивидуальному подбору функциональной нагрузки. Для этого студенты на каждом занятии выполняют на велоэргометре упрощенный вариант двухкомпонентной пробы PWC_{130} . Общая продолжительность аэробной нагрузки – 10 (2×5) мин. И самостоятельно оценивают



Комплекс общеразвивающих упражнений с гимнастической палкой

A set of general developmental exercises with a gymnastic stick

реакцию организма на нагрузку. Показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) сообщаются преподавателю;

- 2) следующий шаг в обучении – это самостоятельное разучивание по рисункам комплекса общеразвивающих упражнений, размещенных на стенде в зале. Всего упражнений – 16, каждое упражнение повторяется 10–12 раз. При болевых ощущениях или запрете на определенные упражнения подбирается аналог или упражнение пропускается. Пример такого комплекса общеразвивающих упражнений (ОРУ) представлен на рисунке;

- 3) начиная с третьего занятия, студенты разучивают и выполняют комплекс упражнений круговой тренировки, также представленный на стенде в зале. Комплекс включает облегченные упражнения с весом собственного тела в положении сидя, лежа или с неполной амплитудой (например, полуприседы; подъем ноги назад из упора стоя на коленях; сгибание рук в упоре лежа на коленях) или внешним отягощением (гантели, гири, бодибары, степ-платформы, фитболы и т. п.). Главное условие, чтобы студенты могли без особого напряжения выполнить 10–12 повторений.

Результаты обучения студентов с первого по третий курс показывают, что самостоятельная работа на занятии с использованием кардио-нагрузки, комплексов общеразвивающих и силовых упражнений позволяет преодолеть сформировавшиеся барьеры, добиться положительных эмоций, связанных с изучением нового материала и правильным выполнением упражнений. Такой алгоритм обучения студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, создает педагогические условия постепенного перехода из пассивного состояния к ситуативному или активно-деятельностному по отношению к ФСД.

Выводы

1. Количество студентов специального учебного отделения, имеющих пассивный уровень потребностей к физкультурно-спортивной деятельности, составляет 34%;

2. В конце первого курса основным мотивом к физкультурно-спортивной деятельности у студентов специального учебного отделения является оздоровительный, далее следуют эстетический, развлекательный и только потом долженствований. Это нужно учитывать при выборе физических упражнений;

3. В основу обучения физкультурно-спортивной деятельности студентов, имеющих отклонения по состоянию здоровья, должен быть положен индивидуальный подход, основанный на учете уровня функциональных резервов и нозологической формы;

4. Алгоритм обучения ФСД студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, должен включать самостоятельное научение выполнению доступного аэробного упражнения, комплексов упражнений на гибкость и силу, с учетом функционального уровня и нозологической формы.

Список литературы

1. Акчурун Б. Г. Физкультурная деятельность как форма воспроизводства духовного и социального здоровья // Теория и практика физической культуры. 2009. № 12. С. 13–16. EDN: KYAUTB
2. Приходько В. В., Черниговская С. А., Дзюбенко Н. И. Физкультурная деятельность как главный результат занятий физической культурой // Физическая культура и спорт в современном мире: Сборник научных статей. К 70-летию факультета физической культуры. Гомель : Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2019. С. 146–149. EDN: KKXXSE
3. Осокина Е. С., Леван Т. Н., Зудин А. Б., Аксенова Е. И., Готская А. И., Дегтярева Т. О. Результаты Всероссийского социологического исследования вовлеченности обучающихся в занятия по предмету (дисциплине) «Физическая культура»: Информационно-аналитические материалы. СПб. : НИЦ АРТ, 2016. 342 с. EDN: XGGWJN
4. Александров С. Г., Остапенко С. С. О применении электронных мобильных приложений в занятиях физической культурой и спортом студентов вузов // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. 2022. № 1 (17). С. 31–37. <https://doi.org/10.24411/2409-4102-2022-10105>, EDN: KTQEFQ.
5. Руненко С. Д. Врачебный контроль в фитнесе : монография. М. : Советский спорт, 2009. 192 с. EDN: QXWCRJ
6. Ачкасов Е. Е., Руненко С. Д., Пузин С. Н., Султанова О. А., Таламбум Е. А. Врачебный контроль в физической культуре. М. : ООО «Триада – X», 2012. 130 с.
7. Крамской С. И., Замчевская Е. С., Жован Г. Ф. Физическая культура и спорт. Организация работы специального учебного отделения. Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, 2021. 105 с. EDN: UDRNZG
8. Румба О. Г. Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп : автореф. дис. ... д-ра социол. наук. СПб., 2011. 51 с. EDN: QHUODT
9. Захарина Е. А. Мотивация к физкультурно-оздоровительной деятельности студентов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы спорта. 2009. № 10. С. 61–64.

10. Егорычев А. О., Егорычева Э. В. Изучение мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности студентов 1–3 курсов, имеющих ограничения по состоянию здоровья // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в XXI веке. Вып. 12. Сборник материалов XII международной научно-практической конференции. Москва, 20–21 июня 2019 г. М. : МИСИ–МГСУ, 2019. С. 146–150. EDN: FGDKGE
11. Иванов В. Д., Кондакова Ю. П. Проблемы мотивации студентов к физкультурно-спортивной деятельности // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2022. Т. 3, № 11. С. 32–39. EDN: TUBHOC
12. Егорычев А. О., Егорычева Э. В. Обучение студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, индивидуальной программе занятий оздоровительно-реабилитационной направленности // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : материалы VIII Международной научно-практической конференции. Казань, 23–24 сентября 2022 г. Казань : Казанский государственный технический университет им. А. Н. Туполева, 2022. С. 165–167. EDN: DPPTYC

References

1. Akchurin B. G. Physical culture activity as a form of reproduction of spiritual and social health. *Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2009, no. 1, pp. 13–16 (in Russian). EDN: KYAUTB
2. Prikhodko V. V., Chernigovskaya S. A., Dzyubenko N. I. Physical culture activity as the main result of physical education. In: *Fizicheskaja kul'tura i sport v sovremennom mire: sbornik nauchnykh statej. K 70-letiju fakul'teta fizicheskaj kul'tury* [Physical culture and sport in the modern world: A collection of scientific articles. On the 70th anniversary of the Faculty of Physical Culture]. Gomel, Gomel State University named after Franziska Skaryna Publ., 2019, pp. 146–149 (in Russian). EDN: KKXXSE
3. Osokina E. S., Levan T. N., Zudin A. B., Akse-nova E. I., Gotskaya A. I., Degtyareva T. O. *Rezul'taty Vserossijskogo sotsiologičeskogo issledovanija vovlečenosti obučajushchiksja v zanjatija po predmetu (discipline) "Fizicheskaja kul'tura": Informacionno-analiticheskie materialy* [Results of the All-Russian sociological study of students' involvement in classes on the subject (discipline) "Physical culture": Information and analytical materials]. St. Petersburg, SIC ART, 2016. 342 p. (in Russian). EDN: XG-GWJN
4. Alexandrov S. G., Ostapenko S. S. The use of mobile applications for physical education by students. *Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Obrazovanie i zdoravoohranenie* [Bulletin of the Chelyabinsk State University. Education and healthcare], 2022, no. 1 (17), pp. 31–37 (in Russian). <https://doi.org/10.24411/2409-4102-2022-10105>, EDN: KTQEFQ
5. Runenko S. D. *Vrachebnyj kontrol' v fitnese: monografija* [Medical control in fitness: A monograph]. Moscow, Soviet sport, 2009. 192 p. (in Russian). EDN: QXWCRJ
6. Achkasov E. E., Runenko S. D., Puzin S. N., Sultanova O. A., Talambum E. A. *Vrachebnyj kontrol' v fizicheskoj kul'ture* [Medical control in physical culture]. Moscow, ООО "Triada – X", 2012. 130 p. (in Russian).
7. Kramskoy S. I., Zamchevskaya E. S., Zhovan G. F. *Fizicheskaja kul'tura i sport. Organizatsija raboty spetsial'nogo uchebnogo otdelenija* [Physical culture and sport. Organization of work of the special educational department]. Belgorod, Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov Publ., 2021. 105 p. (in Russian). EDN: UDRNZG
8. Rumba O. G. *The System of Pedagogical Regulation of Motor Activity of Students of Special Medical Groups*. Thesis Diss. Doct. Sci. (Ped.). St. Petersburg, 2011. 51 p. (in Russian). EDN: QHUODT
9. Zakharina E. A. Motivation for physical culture and recreation activities of students. *Pedagogika, psihologija i mediko-biologičeskie problemy sporta* [Pedagogy, psychology, and medical and biological problems of sports], 2009, no. 1, pp. 61–64 (in Russian).
10. Egorichev A. O., Egoricheva E. V. Study of motivation for physical culture and recreation activities of students of 1–3 courses with health limitations. In: *Aktual'nye problemy fizicheskoj kul'tury i sporta v XXI veke. Vyp. 12. Sbornik materialov XII mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferentsii. Moskva, 20–21 iyunya 2019 g.* [Actual Problems of Physical Culture and Sports in the XXI Century. Iss. 12. Proceedings of the XII International scientific and practical conference. Moscow, June 20–21, 2019]. Moscow, MISI–MGSU Publ., 2019, pp. 146–150 (in Russian). EDN: FGD-KGE
11. Ivanov V. D., Kondakova Yu. P. Problems of motivation of students to physical culture and sports activities. *Actual Problems of Pedagogy and Psychology*, 2022, vol. 3, no. 1, pp. 32–39 (in Russian). EDN: TUBHOC
12. Egorichev A. O., Egoricheva E. V. Teaching students with health restrictions to an individual program of health-improving and rehabilitation-oriented classes. In: *Fizicheskoe vospitanie i studenčeskij sport glazami studentov: materialy VIII Mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferentsii, Kazan', 23–24 sentjabrja 2022 goda* [Physical Education and Student Sports Through the Eyes of Students: Proceedings of the VIII International scientific and practical conference, Kazan, September 23–24, 2022]. Kazan, Kazan State Technical University named after A. N. Tupolev Publ., 2022, pp. 165–167 (in Russian). EDN: DPPTYC

Поступила в редакцию 03.05.2025; одобрена после рецензирования 21.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 03.05.2025; approved after reviewing 21.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

ХРОНИКА

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 204–210

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 204–210

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-204-210>, EDN: YCLLNW

Информация о конференции
УДК 796.378.4

III Всероссийская научно-практическая конференция «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» (Калининград, БФУ им. И. Канта, 11–12 апреля 2025 года)

В. Ю. Стерликова[✉], Е. А. Еремина

Университет ИТМО, Россия, 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А

Стерликова Вероника Юрьевна, sterlikova-v@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-2055-0576>

Еремина Екатерина Александровна, eremeaa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4503-1447>

Аннотация. С 11 по 12 апреля 2025 г. в Калининграде на базе БФУ им. И. Канта прошла III Всероссийская научно-практическая конференция «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов». Конференция способствовала развитию фиджитал-движения в сфере высшего образования, объединению научного сообщества, университетов, спортивных и IT-организаций для обмена передовыми практиками в области цифровизации спорта и образования. Особое внимание было уделено внедрению инновационных технологий в образовательные процессы, развитию студенческого спорта и созданию новых форм спортивной активности.

Ключевые слова: фиджитал, университет, конференция, инновации, инновационные виды спорта, образование

Для цитирования: Стерликова В. Ю., Еремина Е. А. III Всероссийская научно-практическая конференция «Фиджитал-движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» (Калининград, БФУ им. И. Канта, 11–12 апреля 2025 года) // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 204–210. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-204-210>, EDN: YCLLNW

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

Conference Proceedings

III All-Russian scientific and practical conference “Phygital movement: Innovations, technologies and digital transformation in physical education and sports work of universities” (Kaliningrad, Immanuel Kant Baltic Federal University, April 11–12, 2025)

V. Y. Sterlikova[✉], E. A. Eremina

ITMO University, 49 lit. A Kronverksky Pr., St. Petersburg 197101, Russia

Veronika Y. Sterlikova, sterlikova-v@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-2055-0576> **Ekaterina A. Eremina**,
eremeaa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4503-1447>

Abstract. From April 11 to 12, 2025, the III All-Russian scientific and practical conference 'Phygital movement: innovations, technologies and digital transformation in physical education and sports work of universities' was held in Kaliningrad at the Immanuel Kant Baltic Federal University. The conference contributed to the development of phygital movement in the field of higher education, the unification of the scientific community, universities, sports and IT organizations to exchange best practices in the field of digitalization of sports and education. Particular attention was paid to the introduction of innovative technologies in educational processes, development of student sports and the creation of new forms of sports activity.

Keywords: phygital, university, conference, innovations, innovative sports, education

For citation: Sterlikova V. Y., Eremina E. A. III All-Russian scientific and practical conference "Phygital movement: Innovations, technologies and digital transformation in physical education and sports work of universities" (Kaliningrad, Immanuel Kant Baltic Federal University, April 11–12, 2025). *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 204–210 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-204-210>, EDN: YCLLNW

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

Введение

Целью конференции был поиск и обсуждение путей развития фиджитал-движения в высшем образовании, его влияния на образовательный процесс, создание технологичных продуктов, научно-исследовательскую деятельность и цифровую трансформацию университетов.

Конференция была направлена на объединение научного сообщества, представителей университетов, физкультурно-спортивных организаций, бизнеса и IT-индустрии для обмена опытом и лучшими практиками.

Общее количество очных участников в день проведения конференции составило 232 человека из 54 регионов. Большинство участников пришлось на Калининградскую область и Москву (15 и 13% соответственно). Далее следуют участники из Санкт-Петербурга (8,5%), Архангельской области (6%), Челябинской области и Краснодарского края (4%) и Ростовской области (3%). В конференции приняли участие представители образовательных организаций высшего образования (далее – ООВО). 58% участников конференции представляли сотрудники ООВО, 20% – обучающиеся университетов и колледжей, 22% – представители бизнеса и иных организаций.

Среди представителей ООВО в конференции приняли участие:

- представители органов власти, органов местного управления в сфере образования, работы с молодежью, физической культуры и спорта;
- руководители и сотрудники физкультурно-спортивных и оздоровительных структурных подразделений образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций;

- руководители структурных подразделений по учебной и научной работе, а также реализации программ дополнительного профессионального образования;
- представители университетских технопарков, передовых инженерных школ, студий технологического предпринимательства, акселераторов, бизнес-инкубаторов, студенческих конструкторских бюро и иных технологических университетских сообществ;
- руководители цифровых и инженерных учебных и научных структурных подразделений;
- представители спортивных федераций, студенческих спортивных лиг и организаций, развивающих инновационные виды спорта;
- ученые, осуществляющие междисциплинарные исследования в области разработки и применения технологических решений в оздоровлении, физической культуре и спорте.

Конференция открылась панельной дискуссией с приветственными словами от почетных гостей. В рамках открытия конференции с приветственным словом выступили:

Ищенко Наталья Сергеевна, заместитель Председателя Правительства Калининградской области – министр спорта Калининградской области

Брайнес Анна Александровна, заместитель директора Департамента государственной молодежной политики и воспитательной деятельности Минобрнауки России

Демин Максим Викторович, исполняющий обязанности ректора БФУ им. И. Канта

Раскин Евгений Олегович, проректор по молодежной политике Национального

исследовательского университета ИТМО, сопредседатель Ассоциации студенческих спортивных клубов России

В панельной дискуссии приняли участие:

Брайнес Анна Александровна, заместитель директора Департамента государственной молодежной политики и воспитательной деятельности Минобрнауки России

Раскин Евгений Олегович, проректор по молодежной политике Национального исследовательского университета ИТМО, сопредседатель Ассоциации студенческих спортивных клубов России

Ермакова Марина Аркадьевна, вице-президент Общероссийской общественной организации «Российский студенческий спортивный союз», заведующая кафедрой физической культуры и здоровья Национального исследовательского технологического университета «МИСИС»

Жданович Дмитрий Олегович, заместитель начальника Управления студенческого и адаптивного спорта Федерального центра подготовки спортивного резерва.

Волошин Владимир, со-основатель Мой-Фитнес.рф, Лига Марафонов BRICS, IRONSTAR и ROSA RUN, член наблюдательного совета «Игры Будущего 2024», председатель Экспертного совета АССК

Евсеев Сергей Петрович, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры НГУ им. П. Ф. Лесгафта, член-корреспондент Российской Академии Образования, вице-президент Паралимпийского комитета России, Президент Всероссийской федерации спорта лиц с интеллектуальными нарушениями, президент Всероссийской федерации спорта лиц с интеллектуальными нарушениями, председатель Федерального учебно-методического объединения в сфере высшего образования по УГСН 49.00.00

Гураль Оксана Николаевна, вице-президент Федерации компьютерного спорта России

Шалашный Сергей Игоревич, председатель правления АНО «Центр развития инновационных технологий «ИТ-Планта»;

Программа Конференции предусматривала проведение площадок по различным вопросам спортивных технологий в высшем образовании:

- секционные заседания по вопросам развития инновационных видов спорта в выс-

шем образовании, разработки и внедрения спортивных технологий в университетах, цифровой трансформации образовательной, физкультурной и спортивной работы;

- финал Открытого всероссийского молодежного конкурса по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал спорттех инноваций»;
- открытое заседание Научно-методического совета по разработке и реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках образовательных программ высшего образования Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 49.00.00 Физическая культура и спорт;
- дискуссионную площадку по вопросам применения фиджитал технологий в высшем образовании.

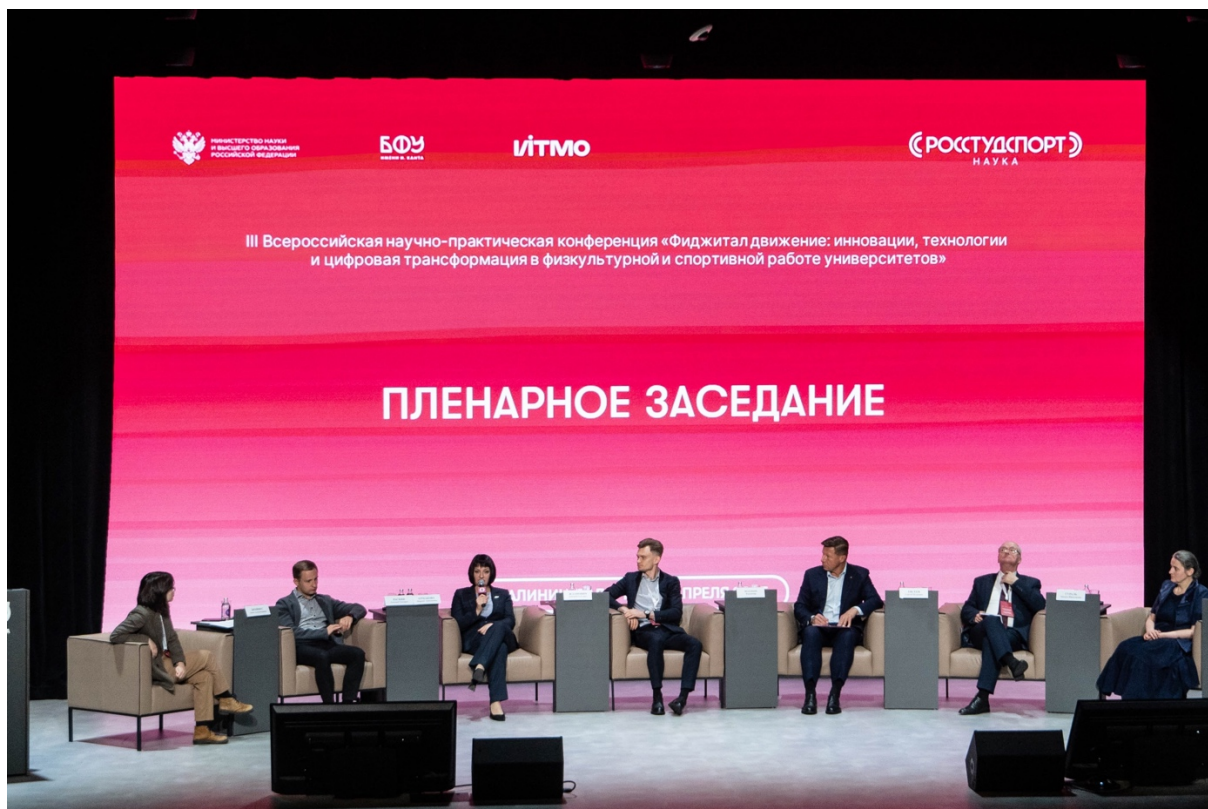
В рамках конференции также состоялась запись подкаста о социальных эффектах и роли спорта в воспитательной работе университетов. В беседе приняли участие:

Ольховский Роман Михайлович, директор Аналитического центра физической культуры и спортивных технологий Национального исследовательского университета ИТМО;

Брайнес Анна Александровна, заместитель директора Департамента государственной молодежной политики и воспитательной деятельности.

В рамках конференции проходила выставка спортивных технологий, где были представлены инновационные фиджитал-решения по трем направлениям: виртуальная реальность, фиджитал спорт и иные инновационные виды спорта, анализ данных. На выставке были представлены центры киберспорта, «умные» и восстановительные технологии, фиджитал тренажеры и платформы для занятий физической культурой и спортом.

Также состоялся подкаст, посвященный вопросам взаимодействия спорта, современных технологий, искусственного интеллекта и междисциплинарных подходов в науке и образовании. В обсуждении приняли участие директор Аналитического центра физической культуры и спортивных технологий НИУ ИТМО **Роман Михайлович Ольховский** и проректор по учебно-воспитательной работе НГУ им. П. Ф. Лесгафта **Марина Юрьевна Щенникова**.



Пленарное заседание

Plenary session

В рамках конференции состоялось открытое заседание Научно-методического совета по разработке и реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках образовательных программ высшего образования Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 49.00.00 Физическая культура и спорт. В ходе заседания экспертам удалось рассмотреть ряд вопросов, в том числе:

- нормативно-правовое регулирование деятельности кафедр физического воспитания;
- учебный процесс по физической культуре и спорту в «эффективном контракте ректора»;
- методическое обеспечение фиджитал-движения в университетах;
- инклюзивное физическое воспитание;
- лучшие практики в работе кафедр физического воспитания.

Также в рамках конференции проходила защита проектов открытого молодежного конкурса по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта

«Кубок фиджитал спорттех инноваций». 12 апреля в 13:00 состоялось награждение победителей и призеров.

По итогам проведения деловых мероприятий конференции эксперты и участники сформировали решения по дальнейшему развитию фиджитал технологий в высшем образовании.

1. По направлению «Развитие инновационных видов спорта в высшем образовании» экспертам удалось обсудить:

- особенности развития и популяризации инновационных видов спорта и интерактивных дисциплин традиционных видов спорта в системе высшего образования;
- нормативно-правовое и методическое обеспечение развития инновационных видов спорта и интерактивных дисциплин традиционных видов спорта в образовательных организациях высшего образования;
- материально-техническое обеспечение развития инновационных видов спорта и интерактивных дисциплин традиционных видов спорта в образовательных организациях высшего образования;



Выставка спортивных технологий

Sports Technology Exhibition

- сочетание цифровых и традиционных методик тренировочного процесса обучающихся в контексте фиджитал спорта;
- привлечение спортсменов из традиционных видов спорта к интерактивным дисциплинам или технологичным видам спорта;
- перспективы развития фиджитал движения в высшем образовании;
- разработка и реализация образовательных программ в области фиджитал спорта и иных инновационных видов спорта;
- адаптация традиционных видов спорта к технологическим трендам.

2. По направлению «Разработка и внедрение спортивных технологий в университетах» эксперты поделились результатами:

- интеграция технологических инноваций в учебный процесс по физической культуре и спорту в образовательных организациях высшего образования;
- применение искусственного интеллекта, нейротехнологий, технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности в физкультурной и спортивной работе;
- мониторинг состояния здоровья и физического развития обучающихся с при-

менением современных технологических решений;

- разработка и адаптация технологических инноваций в физкультурной и спортивной работе;
- взаимодействие физкультурно-спортивных подразделений с цифровыми и инженерными подразделениями образовательных организаций высшего образования по вопросам разработки и применения спортивных технологий;
- поддержка спортивных стартапов в университетской среде.

3. В направлении «Цифровая трансформация образовательной, физкультурной и спортивной работы» эксперты поделились результатами исследований и пришли к общим выводам по вопросам:

- методология цифровой трансформации образовательной, физкультурной и спортивной работы университетов;
- проектирование и внедрение цифровых моделей для организационного и содержательного обеспечения процесса физического воспитания обучающихся;



Заседание Научно-методического совета
Meeting of the Scientific and Methodological Council



Защита проектов «Кубка фиджитал спорттех инноваций»
Defense of projects of the Phygital Sporttech Innovations Cup

- стратегии разработки и оптимизации цифровых платформ в целях учебно-методического обеспечения спортивно-образовательной среды образовательных организаций высшего образования;
- планирование и реализация цифровых проектов в рамках образовательной, физкультурной и спортивной работы университетов;
- совершенствование процесса сбора, анализа и управления данными в образовательной, физкультурной и спортивной

работе университетов с использованием цифровых инструментов.

Заключение

Итогом мероприятия стало формирование предложений по развитию фиджитал направления в образовательной среде, включая создание методических и нормативных основ, развитие инфраструктуры и поддержку студенческих и научных инициатив в области цифрового спорта.

Поступила в редакцию 16.05.2025; одобрена после рецензирования 20.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 16.05.2025; approved after reviewing 20.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 211–215

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 211–215

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

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-211-215>, EDN: YUAMPH

Информация о конференции
УДК 796.378.4

Открытый молодежный конкурс по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал спорттех инноваций» 2025 (Калининград, БфУ им. И. Канта, 11–12 апреля 2025 года)

В. Ю. Стерликова[✉], Е. А. Еремина

Университет ИТМО, Россия, 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А

Стерликова Вероника Юрьевна, sterlikova-v@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-2055-0576>

Еремина Екатерина Александровна, eremeaa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4503-1447>

Аннотация. В рамках III Всероссийской научно-практической конференции «Фиджитал движение: инновации, технологии и цифровая трансформация в физкультурной и спортивной работе университетов» состоялся финал Открытого молодежного конкурса по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал спорттех инноваций». Учредителями и организаторами Конкурса являются Автономная некоммерческая организация «Центр развития инновационных технологий «ИТ-Планета» и ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО». Конкурс проводится при поддержке Министерства науки и высшего образования России. В статье подведены итоги Конкурса и представлен состав экспертов.

Ключевые слова: фиджитал, университет, фиджитал спорт, инновации, спортивные технологии

Для цитирования: Стерликова В. Ю., Еремина Е. А. Открытый молодежный конкурс по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал спорттех инноваций» 2025 (Калининград, БфУ им. И. Канта, 11–12 апреля 2025 года) // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 211–215. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-211-215>, EDN: YUAMPH

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

Conference Proceedings

Open youth competition for the creation of technological innovations in the field of physical education and sports “Phygitал Sporttech Innovations Cup” 2025 (Kaliningrad, Immanuel Kant Baltic Federal University, April 11–12, 2025)

V. Y. Sterlikova[✉], E. A. Eremina

ITMO University, 49 lit. A Kronverksky Pr., St. Petersburg 197101, Russia

Veronika Y. Sterlikova, sterlikova-v@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-2055-0576>

Ekaterina A. Eremina, eremeaa@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4503-1447>

Abstract. As a part of the III All-Russian scientific and practical conference “Phygitал movement: innovations, technologies and digital transformation in physical education and sports work of universities”, the final of the Open youth competition for the implementation of technological innovations in the field of physical education and sports “Phygitал Sporttech Innovations Cup” was held. The founders and organizers of the Competition were the Autonomous Non-Commercial Organization “Center for Development of Innovative Technologies “IT-Planet” and the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “National Research University ITMO”. The Competition is held with the support of the Ministry of Science and Higher Education of Russia. The article summarizes the results of the Competition and presents the experts.

Keywords: phygital, university, phygital sport, innovations, sports technologies

For citation: Sterlikova V. Y., Eremina E. A. Open youth competition for the creation of technological innovations in the field of physical education and sports "Phygital Sporttech Innovations Cup" 2025 (Kaliningrad, Immanuel Kant Baltic Federal University, April 11–12, 2025). *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 211–215 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-211-215>, EDN: YUAMPH

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

Введение

В рамках Всероссийской научно-практической конференции, посвященной развитию фиджитал-движения на территории Российской Федерации, прошел финал Открытого молодежного конкурса по созданию технологических инноваций в области физической культуры и спорта «Кубок фиджитал спорттех инноваций» (далее – Конкурс).

В 2025 г. участие в Конкурсе принимали студенты университетов и колледжей, а также преподавательский состав в возрасте от 16 до 35 лет. Всего была представлена возможность поучаствовать в 4 номинациях:

- 1) «Инновации в киберспорте»;
- 2) «Инновации в фиджитал-спорте»;
- 3) «Носимые устройства и умная одежда»;
- 4) «Цифровые среды и VR/AR технологии в спорте».

Цель конкурса – стимулировать развитие спортивной индустрии и технологического предпринимательства через вовлечение молодежи в научную и прикладную инженерную деятельность.

Количество заявок в Конкурсе превысило 600. Участие в финале Конкурса проводилось в офлайн и онлайн форматах. Общее количество очных участников Конкурса в день проведения финала составило 35 человек из 9 регионов. Большинство участников пришлось на Краснодарский край и Москву (23 и 17% соответственно). Далее следуют участники из Республики Башкортостан (14%), Свердловской области (11%), Новгородской (8%), Челябинской (8%) и Саратовской области (8 %) и Санкт-Петербурга (5 %).

В результате экспертной оценки жюри были выделены следующие проекты:

Номинация «Инновации в киберспорте»:

- «*Ars tracker*» – первый отечественный тренажер по компьютерному спорту (Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта).

- «*ЛЕКАРНЯ*» – платформа для продвижения студенческого киберспорта (Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна).
- «*Solo*» – проект по профориентации в киберспорте (Уфимский колледж технологии и дизайна).

Номинация «Инновации в фиджитал-спорте»:

- «*СКБ Горизонт*» – игра «Воздушный блиц: мир цвета» (Кубанский государственный университет).
- «*Амурские гетеротигры*» – гибридная сеть WiFi/LoRa в фиджитал спорте (Кубанский государственный университет).
- «*Больше, чем Sim Racing*» – удаленное управление радиоуправляемыми машинами (Московская международная высшая школа бизнеса МИРБИС).

Номинация «Носимые устройства и умная одежда»:

- «*SBR*» – система мониторинга и прогнозирования состояния спортсмена (Национальный исследовательский университет ИТМО).
- «*SportScreen team*» – спортивный компьютер для гребли (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники и Томский государственный университет).
- «*Murmuring*» – СМАРТ-КТГ для беременных (Уральский колледж строительства и архитектуры).

Номинация «Цифровые среды и VR/AR технологии в спорте»:

- «*ФКС ННГУ 2.0*» – VR-тренажер по карате (Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского).
- «*Developer'ы MAGTU 2.0*» – VR-скалолаз (Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова).
- «*Цифровые Пионеры*» – AR-приложение для тренировок (Уфимский колледж технологии и дизайна).



Финалисты Конкурса
Finalists of the Competition

Также 12 апреля прошло торжественное награждение победителей, в котором приняли участие представители Минобрнауки России, университетов, физкультурно-спортивных и технологических организаций. В награждении победителей и призеров Конкурса приняли участие:

Брайнес Анна Александровна, заместитель директора Департамента государственной молодежной политики и воспитательной деятельности;

Ольховский Роман Михайлович, директор Аналитического центра физической культуры и спортивных технологий Национального исследовательского университета ИТМО;

Шалашный Сергей Игоревич, председатель правления АНО «Центр развития инновационных технологий «ИТ-Планта».

В награждении победителей также приняли участие члены жюри и почетные гости Конференции:

Сидоров Сергей Сергеевич, директор Научно-образовательного центра компьютерного спорта Санкт-Петербургского поли-

технического университета Петра Великого;

Лопатников Даниил Алексеевич, заместитель руководителя службы по фиджитал спорту ФГБУ ФЦПСР;

Спелов Алексей Вячеславович, координатор проекта «Фиджитал дайвинг»;

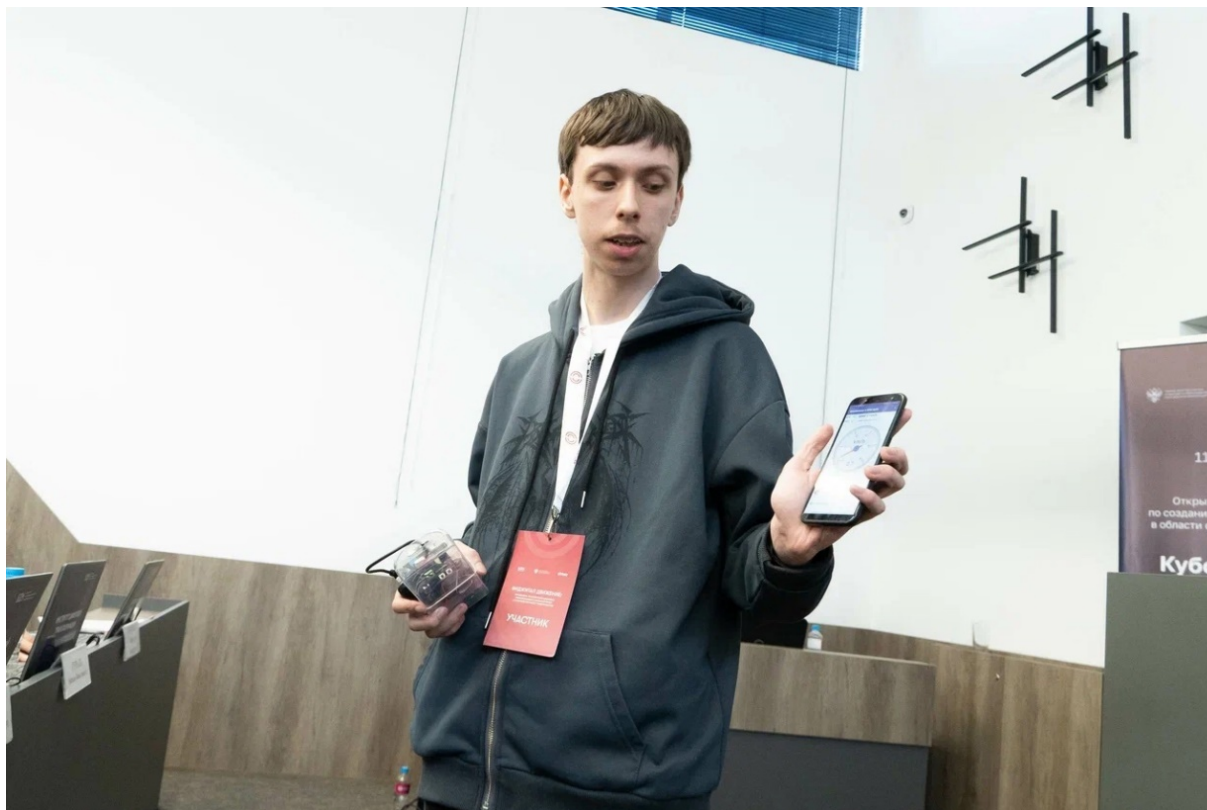
Криворучко Сергей Викторович, руководитель службы по развитию фиджитал спорта ФГБУ ФЦПСР;

Жданович Дмитрий Олегович, заместитель начальника управления студенческого и адаптивного спорта Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр подготовки спортивного резерва»;

Борисова Анастасия Николаевна, директор ООО «Фора Вижен Интеллектуальные Системы»;

Бадалов Даниил Александрович, заместитель начальника управления по развитию инновационных видов спорта ФГБУ «ФЦПСР»;

Евсеев Сергей Петрович, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры НГУ им. П. Ф. Ле-



Номинация «Инновации в фиджитал-спорте»

Nomination "Innovations in Phygital Sports"

сгафта, Санкт-Петербург, член-корреспондент Российской Академии Образования, вице-президент Паралимпийского комитета России, Президент Всероссийской федерации спорта лиц с интеллектуальными нарушениями, президент Всероссийской федерации спорта лиц с интеллектуальными нарушениями, председатель Федерального учебно-методического объединения в сфере высшего образования;

Русак Илья Андреевич, заместитель директора по воспитательной работе Института космических и информационных технологий Сибирского федерального университета;

Гураль Оксана Николаевна, вице-президент Федерации компьютерного спорта России;

Андрющенко Лилия Борисовна, директор Центра фиджитал-образования и инновационных спортивных технологий РЭУ им. Г. В. Плеханова;

Шершнев Артем Романович, CEO киберспортивной платформы NEVA;

Гончаров Кирилл Олегович, проректор по внеучебной работе и молодежной политике НГТУ им. Алексеева;

Зайцев Анатолий Александрович, заведующий кафедрой физической культуры Калининградского технического университета;

Колычев Максим Евгеньевич, руководитель отдела Департамента информационных технологий Российской Федерации баскетбола;

Мерзликин Кирилл Сергеевич, основатель SportClick;

Шошина Ирина Ивановна, профессор Санкт-Петербургского государственного университета, эксперт в Федеральный реестр экспертов научно-технической сферы, член Международной организации психофизиологов ООН, доктор биологических наук.

Конкурс вызвал значительный интерес в информационном пространстве и был широко освещен в профессиональных и молодежных сообществах.

Финал Конкурса продемонстрировал высокую исследовательскую и проектную ак-



Награждение финалистов

Awarding of finalists

тивность молодежи в области спортивных технологий. Представленные разработки отразили актуальные векторы цифровизации спорта и подтвердили значимость фиджитал-движения как направления междисциплинарных

исследований. В дальнейшем проведение Конкурса также будет способствовать интеграции науки, образования и технологического предпринимательства, укрепляя инновационный потенциал отрасли.

Поступила в редакцию 16.05.2025; одобрена после рецензирования 20.05.2025; принята к публикации 30.05.2025
The article was submitted 16.05.2025; approved after reviewing 20.05.2025; accepted for publication 30.05.2025

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 23.06.2025. Подписано в свет 30.06.2025. Выход в свет 30.06.2025.
Формат 60 × 84 1/8. Усл. печ. л. 12.6 (13.5). Тираж 100. Заказ 63-Т.

Издательство Саратовского университета (редакция).
410012, Саратов, Астраханская, 83.
Типография Саратовского университета.
410012, Саратов, Б. Казачья, 112А.