

# НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

ISSN 2782-3245  
Том 8, №4, 2022

[www.saeipcas.elpub.ru](http://www.saeipcas.elpub.ru)

Scientific & educational basics  
in physical culture and sport



Екатеринбургский институт  
физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «УралГУФК»

# НАШИ ПАРТНЕРЫ:



Министерство  
физической культуры и спорта  
Свердловской области



Уральский  
федеральный университет  
имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина



Федеральное государственное бюджетное обра-  
зовательное учреждение высшего образования  
«Адыгейский государственный  
университет»



КАЗАХСКАЯ АКАДЕМИЯ  
СПОРТА И ТУРИЗМА



РОО «Федерация спортивной  
борьбы Свердловской области»



УО «Полесский  
государственный университет»



УО «Гомельский  
государственный университет  
им. Ф.Скорины»



Кыргызская  
государственная академия  
спорта и туризма  
им. Б. Турусбекова



«Государственный институт  
физической культуры и спорта  
Армении»



Международная федерация  
«Объединенный  
мир борьбы»

# НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

**Учредитель и издатель:** Екатеринбургский институт  
физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК  
620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85

**История издания журнала:** издается с 2021 года

**Периодичность:** 4 раза в год

# SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL BASICS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**Founder:** The Ekaterinburg Institute of Physical Education  
85 Shahumyan st., Ekaterinburg, Russia, 620146,

**Founded:** This journal has been published since 2021

**Frequency:** Quarterly

**Цель:** обеспечение современного качества высшего, дополнительного и среднего профессионального образования и научных исследований в области физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры, которые отвечают требованиям фундаментальности, личностной ориентированности и позволяют осуществлять эффективную деятельность, способствующую оздоровлению населения региона, удовлетворению потребности в здоровом образе жизни, достойному выступлению студентов-спортсменов на конференциях и симпозиумах любого уровня.

**Задачи:**

- расширение и укрепление связей, обмен опытом и идеями в области образования физической культуры и спорта;
- стимулирование научно-исследовательской работы студентов и молодых ученых, совершенствование учебного процесса;
- поощрение научно ориентированной молодежи и формирование кадрового потенциала для научно-исследовательской работы Института;
- определение лучших научных работ студентов и молодых ученых в Уральском регионе.

**Научная концепция** издания предполагает публикацию материалов в следующих областях знания: «Физическая культура и спорт», «Реабилитация», (по классификатору ГРНТИ). К публикации в журнале приглашаются как отечественные, так и зарубежные ученые и специалисты в вышеперечисленных областях знания.

В журнале публикуются оригинальные статьи, направленные на изучение современного состояния спортивной науки и смежных областей знаний с целью повышения эффективности управления научными исследованиями и повышения роли межпредметных связей в учебном и исследовательском процессах.

**Главный редактор**

**САЗОНОВ Игорь Юрьевич**, кандидат педагогических наук, профессор, директор (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия).

**Научный редактор:**

**БРЫЗГАЛОВ Игорь Вячеславович**, доктор педагогических наук, профессор, заместитель директора по научно-исследовательской работе (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия).

**Редакционная коллегия:**

**ЧЕРМИТ Казбек Довлетмизович**, доктор педагогических наук, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ (ФГБОУ ВО Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия);

**РАПОПОРТ Леонид Аронович**, доктор педагогических наук, профессор Заслуженный работник ФКиС, Министр спорта Свердловской области (Екатеринбург, Россия);

**НОВАКОВСКИЙ Сергей Викторович**, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный тренер РСФСР, мастер спорта СССР по греко-римской борьбе, судья международной категории, (г. Екатеринбург, Россия);

**РЕЗЕР Татьяна Михайловна**, доктор педагогических наук, профессор (Институт экономики и управления ФГАОУ ВО УрФУ им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия);

**МАКОГОНОВ Александр Николаевич**, доктор педагогических наук, профессор, руководитель администрации (Казахская академия спорта и туризма, директор международной ассоциации университетов физической культуры и спорта, г. Алматы, Казахстан);

**ПОЛОЗОВ Андрей Анатольевич**, доктор педагогических наук, доцент (Институт физической культуры, спорта и молодежной политики ФГАОУ ВО УрФУ им. Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия);

**МАРИНИЧ Татьяна Владимировна**, кандидат медицинских наук, доцент, декан факультета организации здорового образа жизни (УО Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь);

**АБДЫБЕКОВА Нурмира Абдыбековна**, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по научной работе (Кыргызская государственная академия физической культуры и спорта им. Б. Турусбекова, г. Бишкек, Кыргызстан);

**СТЕПАНЯН Лусине Самвеловна**, кандидат биологических наук, доцент, проректор по учебной и научной работе (Государственный университет физической культуры и спорта, г. Ереван, Армения);

**ОСИПЕНКО Евгений Владиславович**, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой теории и методики физической культуры (УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Гомель, Беларусь);

**БАРБАС Янис**, (Греция);

**ТАРАСЕВИЧ Игорь Владимирович**, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой ТИМ ФК (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия);

**РОГОВ Олег Сергеевич**, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой ЕНД, (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия);

**ТИМОФЕЕВА Ирина Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой ТИМ АФК (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия);

**СИМОНОВА Алина Константиновна**, кандидат социологических наук, доцент, зав. кафедрой ГСЭД (Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия).

|   |  |
|---|--|
| История издания журнала:                                  | Журнал издается с 2021 г.  |
| Периодичность:  | 4 выпуска в год  |
| Префикс DOI:  | 10.57006   |
| ISSN online   | 2782-3245  |
| Свидетельство о регистрации средства массовой информации: |  |
| Условия распространения материалов                        | Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.   |
| Учредитель:   | Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК<br>620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85  |
| Издатель:   | Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85,<br>тел. +7 343 234-63-41,<br><a href="https://sport-ural.ru/">https://sport-ural.ru/</a>  |
| Редакция:   | Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК620146, Екатеринбург, Шаумяна, 85,<br>тел. +7 343 234-63-41,<br>e-mail: <a href="mailto:end@sport-ural.ru">end@sport-ural.ru</a>   |
| Дата публикации:  | 02.11.2022   |
| Копирайт  | © ЕИФК, 2021<br>© Авторы статей, 2021  |
| Индексирование:   | <b>Российский индекс научного цитирования</b> — библиографический и реферативный указатель, реализованный в виде базы данных, аккумулирующий информацию о публикациях российских ученых в российских и зарубежных научных изданиях. Проект РИНЦ разрабатывается с 2005 года компанией «Научная электронная библиотека» (elibrary.ru). На платформе elibrary к 2012 году размещено более 2 400 отечественных журналов.<br><b>Google Scholar</b> — свободно доступная поисковая система, которая индексирует полный текст научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индекс Академии Google включает в себя большинство рецензируемых онлайн-журналов Европы и Америки крупнейших научных издательств.<br><b>Directory of Open Access Journals (DOAJ)</b> — онлайн-каталог, который индексирует и предоставляет доступ к качественным рецензируемым научным журналам открытого доступа. |

**Purpose:** to ensure the modern quality of higher, additional and secondary vocational education and scientific research in the field of physical culture and sports, adaptive physical culture, which meet the requirements of fundamentality, personal orientation and allow for effective activities that contribute to improvement of the population of the region, satisfaction of the need for a healthy lifestyle, worthy performance of student-athletes at conferences and symposiums of any level.

**Tasks:**

- expansion and strengthening of ties, exchange of experience and ideas in the field of education FKIS
- stimulation of research work of students and young scientists, improvement of the educational process;
- Encouragement of scientifically oriented youth and formation of personnel potential for the research work of the Institute;
- determination of the best scientific works of students and young scientists in the Ural region.

The scientific concept of the publication involves the publication of materials in the following areas of knowledge: "Physical culture and sport", "Rehabilitation", (according to the classifier SRNTI). Both domestic and foreign scientists and specialists in the above fields of knowledge are invited to publish in the journal.

The journal publishes original articles aimed at studying the current state of sports science and related fields of knowledge in order to improve the efficiency of scientific research management and enhance the role of interdisciplinary connections in the educational and re-search processes.

**Chief Editor**

**Igor Y. SAZONOV**, Cand. Sci., Professor, Director (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia).

**Scientific Editor**

**Igor V. BRYZGALOV**, Dr. Sci., Professor, Deputy Director of Research (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia).

**Editorial Board:**

**Kazbek D. CHERMIT**, Dr. Sci., Prof., Honored Scientist of the Russian Federation (Adygea State University, Maykop, Russia);

**Leonid A. RAPOPORT**, Dr. Sci., Prof., Honored Worker of the FKIS, Minister of Sports of the Sverdlovsk Region (Ekaterinburg, Russia);

**Sergey V. NOVAKOVSKY**, Dr. Sci., Prof., Honored Coach of the RSFSR, Master of Sports of the USSR in Greco-Roman wrestling, judge of the international category, Russia, Ekaterinburg;

**Tatiana M. REZER**, Dr. Sci., Prof. (Institute of economics and management of the Federal State Educational Institution of the Ural Federal University named after B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia);

**Alexander N. MAKOGONOV**, Dr. Sci., Prof., Head of the Administration of the Kazakh Academy of Sports and Tourism, Director of the International Association of Universities of Physical Culture and Sports, Kazakhstan, Almaty;

**Andrey A. POLOZOV**, Dr. Sci., Assoc. (Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy of the B.N. Yeltsin Ural Federal State University, Ekaterinburg, Russia);

**Tatiana V. MARINICH**, Dr. Sci., Assoc., Dean of the Faculty of Healthy Lifestyle Organization (UO Polesky State University, Pinsk, Belarus);

**Nurmira A. ABDYBEKOVA**, Cand. Sci., Assoc., Vice-Rector for Scientific Work of the Kyrgyz State Academy of Physical Culture and Sports named after B. Turusbekov, Kyrgyzstan, Bishkek;

**Lusine S. STEPANYAN**, Cand. Sci., Assoc., Vice-Rector for Academic and Scientific Work, State University of Physical Culture and Sports of Armenia, Armenia, Yerevan;

**Evgeny V. OSIPENKO**, Cand. Sci., Assoc., Head of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture (UO "Gomel State University named after F. Skoriny", Gomel, Belarus);

**Janis BARBAS**, (Greece);

**Igor V. TARASEVICH**, Cand. Sci., Assoc. (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia);

**Oleg S. ROGOV**, Cand. Sci., Assoc. (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia);

**Irina V. TIMOFEEVA**, Cand. Sci., Assoc. (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia);

**Alina K. SIMONOVA**, Cand. Sci., Assoc. (Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia).

|  |  |
|--|--|
| Journal publication history:                   | The journal has been published since 2021.   |
| Frequency:                                     | 4 issues per year  |
| DOI prefix:                                    | 10.57006   |
| ISSN online                                    | 2782-3245  |
| The certificate of registration of mass media: |  |
| Terms distribution of materials                | Content is available under the Creative Commons Attribution 4.0 License.   |
| Founder:                                       | Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) FGBOU VO UralGUFK<br>620146, Yekaterinburg, Shaumyana, 85   |
| Publisher:                                     | Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch)<br>FGBOU VO UralGUFK620146, Yekaterinburg,<br>Shaumyana, 85,<br>tel. +7 343 234-63-41,<br><a href="https://sport-ural.ru/">https://sport-ural.ru/</a>   |
| Edition:                                       | Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch)<br>FGBOU VO UralGUFK620146, Yekaterinburg,<br>Shaumyana, 85,<br>tel. +7 343 234-63-41,<br>e-mail: <a href="mailto:end@sport-ural.ru">end@sport-ural.ru</a>  |
| Publication date:                              | 02.05.2021   |
| Copyright                                      | © EIFC, 2021<br>© Article authors, 2021  |
| Indexing:                                      | The Russian Science Citation Index is a bibliographic and abstract index implemented as a database that accumulates information about the publications of Russian scientists in Russian and foreign scientific publications. The RSCI project has been developed since 2005 by the Scientific Electronic Library company (elibrary.ru). By 2012, more than 2,400 domestic magazines were placed on the elibrary platform. Google Scholar is a freely available search engine that indexes the full text of scientific publications in all formats and disciplines. The Google Academy Index includes most of the peer-reviewed online journals in Europe and America from major scientific publishers. The Directory of Open Access Journals (DOAJ) is an online directory that indexes and provides access to quality, peer-reviewed open access scientific journals. |

# НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Ежеквартальный журнал, выпускается с 2021 года

Журнал включен в список РИНЦ, российские и международные наукоёмкие базы данных цитирования

Учредитель и издатель:  
Екатеринбургский институт  
физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «Уральский  
государственный  
университет физической  
культуры»

Адрес: 620146, Екатеринбург,  
Шаумяна, 85



## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

И.В.ТАРАСЕВИЧ, А.М.ПАРФЕНОВА Методика повышения качества подготовки тренеров в рамках работы предприятия сферы фитнес-услуг 10

Д.А. ПОЛЯК, А.В. ГРИГОРЬЕВ Развитие координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей 15

### МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Д.А.ПОЛЯК, Л.А.ОСАДЧАЯ, М.В.СВЕТЛАКОВА Повышение уровня информационно-коммуникационной компетентности тренеров – одно из направлений цифровизации отрасли физической культуры и спорта 23

### СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

И.В.БРЫЗГАЛОВ, В.В.ШАЛАЕВ Спортивные сооружения для спортивных игр 29

Ю.А.ЗУБАРЕВ, К.В. ФИЛИППОВА Социально-экономические аспекты развития физической культуры и спорта: актуальные проблемы 33

### МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Г.А. LUCERO NAVARRETE, Н.Е.ЕРЕШКО Танцевальная терапия и ее влияние на аэробную выносливость людей от 18 до 30 лет 39

Н.Е.ЕРЕШКО, М.М. БЕТЕВА Лечебная физическая культура при рассеянном склерозе 46

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

В.Л.НАЗАРОВ, Е.В.БАБУШКИНА Мотивация тренерско-преподавательского состава в современных условиях реализации спортивной подготовки 53

### IT-ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

А. А. ПОЛОЗОВ, Н.А.МАЛЬЦЕВА Существующие модели спортивной аналитики и их WEB-сервисы 58

Д.А.ПОЛЯК, В.С.СОКОЛОВА Анализ деятельности управления по физической культуре и спорту администрации города Екатеринбурга с использованием современных информационных технологий 76

# SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL BASICS

IN PHYSICAL EDUCATION AND  
SPORT

Quarterly journal,  
published since 2021

Indexed in :  
- RSCI  
- Crossref International Registry  
- international knowledge-inten-  
sive citation databases

Founder and publisher:  
Ekaterinburg Institute of  
Physical Culture  
85 Shaumyan st.,  
Ekaterinburg, 620146



№ 4, 2022

## CONTENTS

### THEORY AND METHODS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

I.V.TARASEVICH, A.M.PARFENOVA Methodology for improving the quality of training of trainers in the framework of the work of an enterprise in the field of fitness services 10

D.A. POLYAK, A.V. GRIGORIEV Development of coordination abilities in children aged 10-11 years engaged in rowing 15

### MATHEMATICAL AND NATURAL SCIENTIFIC ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

D.A.POLYAK, L.A.OSADCHAYA, M.V.SVETLAKOVA Increasing the level of information and communication competence of coaches is one of the areas of digitalization of the physical culture and sports industry 23

### SOCIAL AND ECONOMIC ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

I.V. BRYZGALOV. V.V.SHALAEV Sports facilities for sports games 29

Yu.A. ZUBAREV, K.V. FILIPPOVA Socio-economic aspects of the development of physical culture and sports: actual problems 33

### MEDICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

G.A. LUCERO NAVARRETE, N.E.ERESHKO Dance therapy and its influence on aerobic endurance of people from 18 to 30 years old 39

N.E. ERESHKO, M.M. BETEVA Therapeutic physical culture in multiple sclerosis 46

### PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

V.L.NAZAROV, E.V.BABUSHKINA Motivation of the coaching and teaching staff in modern conditions of the implementation of sports training 53

### IT-TECHNOLOGIES IN PHYSICAL CULTURE AND SPORT

A. A. POLOZOV, N. A. MALTSEVA Existing models of sports analytics and their WEB-services 58

D.A.POLYAK, V.S.SOKOLOVA Analysis of the activities of the department for physical culture and sports of the administration of the city of Yekaterinburg using modern information technologies 76

**Раздел**

***ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА***

**Chapter**

***THEORY AND METHODICS OF  
PHYSICAL CULTURE AND SPORTS***

<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-10-14>

Оригинальные статьи / Original Articles



## МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ТРЕНЕРОВ В РАМКАХ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ СФЕРЫ ФИТНЕС-УСЛУГ

УДК 378

Игорь В. Тарасевич

Анастасия М. Парфенова

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК,

г. Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Актуальность.** В условиях динамично развивающейся сферы фитнеса и меняющихся экономических условий, появляются новые задачи в рамках обучения персонала в сфере фитнес индустрии. Исследование показывает возможные методики оценки степени необходимости обучения персонала, а также механизмы решения данной проблемы в рамках работы фитнес-клуба. Результаты и их обсуждение. В рамках исследования проведена оценка уровня грамотности тренеров фитнес-клуба на примере организаций города Екатеринбурга, определены пути дальнейшего развития данного исследования. Выводы. В результате проведенного исследования установлено что наибольшую эффективность в развитии уровня грамотности тренеров позволяет достичь сочетание базового образования и дополнительных курсов подготовки.

**Ключевые слова:** внутрифирменное обучение, обучение персонала, тренеры по фитнесу.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Тарасевич И.В., Парфенова А.М. Методика повышения качества подготовки тренеров в рамках работы предприятия сферы фитнес-услуг // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-10-14>

Статья поступила: 23.09.2022 г.

Статья принята в печать: 02.12.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с авторами: [fk@sport-ural.ru](mailto:fk@sport-ural.ru), [eifk@sport-ural.ru](mailto:eifk@sport-ural.ru)

## METHODS OF IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING OF TRAINERS IN THE FRAMEWORK OF THE WORK OF THE ENTERPRISE IN THE FIELD OF FITNESS SERVICES

Igor V. Tarasevich

Anastasia M. Parfenova

Ekaterinburg Institute of Physical Culture

Ekaterinburg, RussiaAbstract

### Annotation

**Relevance.** In the context of a dynamically developing fitness sphere and changing economic conditions, new tasks appear within the framework of training personnel in the fitness industry. The study shows possible methods for assessing the degree of need for staff training, as well as mechanisms for solving this problem within the framework of the work of a fitness club. Results and their discussion. As part of the study, the level of literacy of fitness club trainers was assessed on the example of organizations in the city of Yekaterinburg, and ways of further development of this study were determined. Conclusions. As a result of the conducted research, it was found that the combination of basic education and additional training courses makes it possible to achieve the greatest effectiveness in the development of the level of literacy of trainers.

**Keywords:** in-house training, staff training, fitness trainers.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Tarasevich I.V., Parfenova A.M. Methods of improving the quality of training of trainers within the framework of the work of the enterprise in the field of fitness services // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-10-14>

**Введение.** В условиях динамично развивающейся сферы фитнес индустрии и меняющиеся экономические условия, обусловленные новыми задачами к обучению персонала в сфере фитнес индустрии, в частности после вступления в силу требований применения работодателями профессиональных стандартов вызывают необходимость формирования и развития эффективной системы подготовки персонала, отвечающей современным требованиям фитнес клубов. С учетом данных о сформированности профессиональных компетенций специалистов в сфере физической культуры и спорта и уровню образования в центрах дополнительного профессионального образования внутрифирменная подготовка тренеров по фитнесу с учетом особенностей деятельности объектов фитнес-индустрии и потребностей региона на сегодняшний день является актуальной. Важным условием является взаимосвязь теоретической и практической подготовки на базе учебного центра фитнес клуба.

В связи с этим стоит рассмотреть систему дополнительного профессионального образования, поскольку одним из поводов является прописанное в профессиональном стандарте специалиста по оказанию фитнес-услуг условие наличие дополнительного профессионального образования у тренера по фитнесу, имеющего непрофильное образование. На сегодняшний день к системе дополнительного профессионального образования можно отнести внутрифирменное обучение.

Внутрифирменное обучение рассматривается как средство достижения стратегических целей компании, как средство повышения ценности человеческих ресурсов организации, как средство, облегчающее проведение организационных изменений [2].

Цель развития персонала – повышение трудового потенциала работников. Работник нового типа – успешный сотрудник – должен обладать не только высокой профессиональной компетентностью, но и общей эрудицией, стратегическим мышле-

нием, технической грамотностью, творчески относиться к труду, быть предприимчивым, владеть основами самоменеджмента, быть готовым постоянно меняться вместе с организацией [1].

Многочисленные исследования по определению понятия внутрифирменного обучения позволили нам конкретизировать данное понятие. Так, под внутрифирменным обучением мы понимаем систему обучения и переподготовки сотрудников внутри организации, структурный процесс совершенствования профессиональных компетенций, с целью повышения их конкурентоспособности, профессионального мастерства и эффективности практической деятельности.

При удовлетворении своих потребностей в персонале определенного качества организация ориентируется прежде всего на обучение и развитие необходимых навыков и компетенций у своих работников и на привлечение и развитие, молодых специалистов, что предъявляет особые требования к корпоративной системе обучения и развития, которая должна: 1) основываться на стратегических потребностях бизнеса, бизнес – планах и должностных требованиях, 2) выстраиваться по принципу приоритетности выявленных потребностей в обучении различных групп персонала, основанных на анализе расхождений между предъявляемыми к работникам требованиями и существующим уровнем компетентности [3].

Нельзя говорить о том, что учебные центры по подготовке тренеров по фитнесу составляют серьезную конкуренцию вузовскому образованию в плане подготовки специалистов, скорее речь идет о борьбе за право вести профессиональную переподготовку и повышение квалификации.

**Основной целью нашего исследования** является изучение особенностей организации обучения тренеров по фитнесу на основе собственного потенциала фитнес-центра.

**Результаты исследования и их об- суждение.** Для выявления данных особен-

ностей нами были изучены вопросы самооценки тренеров о необходимости совершенствования их знаний, умений и навыков в рамках внутрифирменного обучения. В виду того, что это процесс, инициированный и управляемый самой организацией, основанный на стремлении к достижению единства интересов каждого отдельного работника и организации в целом [4], мы посчитали необходимым изучить мнение непосредственных руководителей фитнес подразделений.

В нашем исследовании приняли участие тренеры, тренеры-наставники, старшие тренеры, руководители подразделений. В рамках проведения исследования мы использовали метод анкетирования, вопросы анкеты были направлены на получение информации: о потребности в обучении тренеров по фитнесу в условиях

организации, предоставляющей фитнес-услуги; о наличии дополнительного профессионального образования по фитнесу за последние 5 лет; о способах эффективного развития профессиональных компетенций в сфере фитнес-услуг по мнению руководителей. В реализации экспериментальной работы принимали участие 125 тренеров и 25 руководителей фитнес центров.

Результаты исследования показали, что 95,2% от общего числа тренеров считают необходимым обучение в условиях организации предоставляющей фитнес услуги, что свидетельствует о том, что уровень их теоретических знаний и практических умений не достаточен, поскольку программы и виды фитнес направлений постоянно актуализируются (рис. 1).

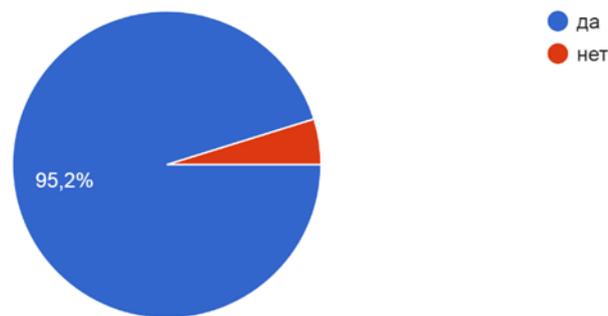


Рисунок 1 – Самооценка тренеров о необходимости совершенствования их знаний, умений и навыков в рамках внутрифирменного обучения

Figure 1 – Self-assessment of trainers about the need to improve their knowledge, skills and abilities within the framework of in-house training

По результатам исследования было установлено, что наибольшее количество тренеров – 68,8% имеют дополнительное образование по фитнесу, в тоже время у

31,2 % – данный вид образования отсутствует, данный факт подчеркивает о пробелах в практической деятельности тренера по фитнесу (рис. 2).

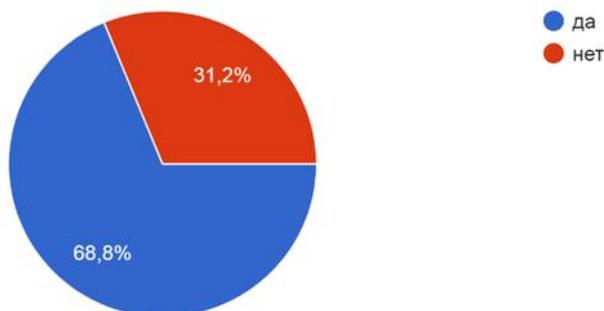


Рисунок 2 - Наличие дополнительного образования по фитнесу  
Figure 2 - Availability of additional fitness education

Анализ анкетирования руководителей фитнес центров показал, что предпочтение по форме развития профессиональной компетентности руководители ставят выше всего семинары, тренинги, мастер-классы, фитнес конвенции – 88% респондентов, 76% руководителей считают эф-

фективной формой развития профессиональной компетентности – курс обучения в учебном центре компании, наряду с данной формой обучения руководители – 76% отметили курсы повышения квалификации в профильных вузах (рис. 3).

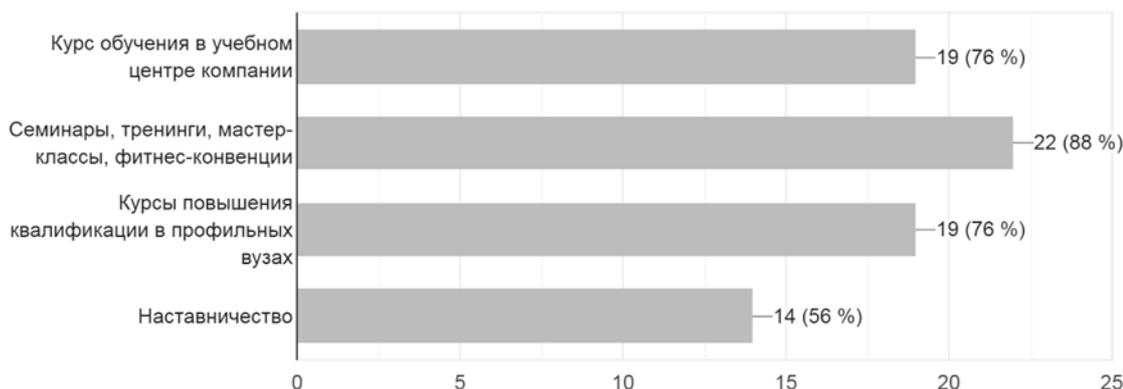


Рисунок3 – Способы эффективного развития профессиональных компетенций в сфере фитнес-услуг

Figure 3 – Ways of effective development of professional competencies in the field of fitness services

**Выводы.** Полученные в ходе исследования данные о самооценке тренеров по фитнесу, показывают необходимость совершенствования знаний, умений и навыков в рамках внутрифирменного обучения, которые имеют важное теоретическое и практическое значение в деятельности персонала фитнес индустрии.

На основании представленных данных руководители фитнес центров способны оценить потребность персонала в специализированном образовании, развитии профессиональных компетенций по фитнесу, а также определить формы и методы обучения.

© Игорь Владимирович Тарасевич, 2022  
© Анастасия Михайловна Парфенова, 2022

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куликова, Е.А. Эффективное внутрифирменное обучение – основа профессионального развития персонала // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/01/63012>

2. Магура, М.И., Организация обучения персонала компании / М. И. Магура, М. Б. Курбатова. - М.: ЗАО «Бизнес-шк. «Интел-Синтез», 2002. - 192 с.

3. Пихтовников, Ю.В. Управление профессиональными квалификациями в нефтегазовом комплексе: монография / Ю. В. Пихтовников. — Москва: Дашков и К, 2016. — 206 с. — ISBN 978-5-394-02725-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91214> (дата обращения: 03.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Татулов, Б.Э. Анализ сущности и содержания внутрифирменного обучения / Б. Э. Татулов // Транспортное дело России. — 2008. — № 4. — С. 47

#### REFERENCES

1. Kulikova, E.A. Effective in-house training - the basis of professional development of personnel // Modern scientific research and innovation. 2016. No. 1 [Electronic resource]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/01/63012>

2. Magura, M.I., Organization of training of the company's personnel / M. I. Magura, M. B. Kurbatova. - M.: CJSC "Business-shk. "Intel-Synthesis", 2002. - 192 p.

3. Pihtovnikov, Yu.V. Management of professional qualifications in the oil and gas complex: monograph / Yu. V. Pihtovnikov. — Moscow: Dashkov and K, 2016. — 206 p. — ISBN 978-5-394-02725-3. — Text: electronic // Lan: electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91214> (date of application: 03.04.2022). — Access mode: for authorization. users.

4. Tatulov, B.E. Analysis of the essence and content of in-house training / B. E. Tatulov // Transport business of Russia. - 2008. — No. 4. — p. 47

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|   |   |
|---|---|
| <b>Тарасевич Игорь Владимирович</b><br>кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой ТиМ ФК Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург, Россия | <b>Tarasevich Igor Vladimirovich</b><br>Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of TiM FC Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia |
| <b>Парфенова Анастасия Михайловна</b><br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург, Россия  | <b>Parfenova Anastasia Mikhailovna</b><br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture Ekaterinburg, Russia   |



## РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕЙ

УДК 797.212

**Дина А. Поляк**

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК,  
г. Екатеринбург, Россия

**Александр В. Григорьев**

ДЮСШ Верх-Исетского района по академической гребле г. Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Актуальность.** В настоящее время спортивная тренировка – это педагогический процесс физического воспитания средствами, специфичными для определенного вида спорта, направленный на достижение физического и духовного совершенства спортсмена и высокого спортивного мастерства. Не составляет исключения и тренировочный процесс в гребном спорте. Спортивная тренировка в гребном спорте направлена на развитие физических качеств спортсменов и состоит из общей и специальной физической подготовки гребцов в процессе тренировочных занятий и соревнований. Одной из важнейших составляющих физической подготовки спортсменов-гребцов является уровень развития координационных способностей. Поэтому, целью данного исследования является повышение уровня развития координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей.

**Ключевые слова:** координационные способности, спортивная тренировка, специальная подготовка, академическая гребля

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Поляк Д.А., Григорьев А.В. Развитие координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-15-21>

Статья поступила: 16.12.2022 г.

Статья принята в печать: 26.12.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с авторами: [fk@sport-ural.ru](mailto:fk@sport-ural.ru), [eifk@sport-ural.ru](mailto:eifk@sport-ural.ru)

## DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES IN CHILDREN AGED 10-11 YEARS ENGAGED IN ROWING

**Dina A. Polyak**

Ekaterinburg Institute of Physical Culture  
Ekaterinburg, Russia

**Alexandr V. Grigoriev**

Youth sports School of the Verh-Isetsky district in rowing  
Ekaterinburg, Russia

### Annotation

**Relevance.** Currently, sports training is a pedagogical process of physical education by means specific to a particular sport, aimed at achieving the physical and spiritual perfection of an athlete and high sportsmanship. The training process in rowing is no exception. Sports training in rowing is aimed at developing the physical qualities of athletes and consists of general and special physical training of rowers during training sessions and competitions. One of the most important components of the physical training of rowing athletes is the level of development of coordination abilities. Therefore, the purpose of this study is to increase the level of development of coordination abilities in children aged 10-11 years engaged in rowing.

**Keywords:** coordination abilities, sports training, special training, rowing.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Polyak D.A., Grigoriev A.V. Development of coordination abilities in children aged 10-11 years engaged in rowing // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-15-21>

**Введение.** В настоящее время спортивная тренировка – это педагогический процесс физического воспитания средствами, специфичными для определенного вида спорта, направленный на достижение физического и духовного совершенства спортсмена и высокого спортивного мастерства. Не составляет исключения и тренировочный процесс в гребном спорте. Спортивная тренировка в гребном спорте направлена на развитие физических качеств спортсменов и состоит из общей и специальной физической подготовки гребцов в процессе тренировочных занятий и соревнований. Одной из важнейших составляющих физической подготовки спортсменов-гребцов является уровень развития координационных способностей.

Поэтому, **целью** данного исследования является повышение уровня развития координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей.

**Методика исследования.** Исследование проводилось на базе ДЮСШ ВИР по академической гребле г. Екатеринбурга в три этапа.

На первом этапе были сформулированы цели, задачи, рабочая гипотеза исследования, подобраны методы исследования. Проведен анализ специальных литературных источников, по основам развития координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей. На втором этапе исследования осуществлялся подбор контингента испытуемых, проводилось экспериментальное внедрение разработанной методики. Был проведен сбор результатов тестирования. И на третьем заключительном этапе подводились итоги внедрения экспериментальной методики, подсчитывались результаты тестов, заполнялись таблицы, проверялась эффективность методики для развития координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей.

В исследовании был проведен анализ специальной, научной и методической литературы, а также сделано обобщение полученной информации. Решение данных

вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по теории и методике физического воспитания и спорта, воспитанию физических качеств, возрастной физиологии.

Проведенный педагогический эксперимент заключался в подборе упражнений на координацию, проведении контрольного тестирования. А также внедрении разработанной методики развития координационных способностей в тренировочный процесс спортсменов. Занимающихся академической греблей.

Педагогическое тестирование проводилось с использованием следующих контрольных испытаний:

Тест 1. Челночный бег (3x10м).

По команде «На старт!» спортсмен становится в положение высокого старта у стартовой черты. По команде «Марш!» бежит 30м с предельно высокой скоростью. Нужно следить, чтобы спортсмены не снижали темпа бега перед финишем. После отдыха вновь бег с максимальной скоростью 3 раза по 10 метров. По команде «На старт!» спортсмен становится в положение высокого старта за стартовой чертой с любой стороны от фишки. По команде «Марш!» спортсмен пробегает 10 метров до другой черты, обегают с любой стороны фишку, возвращается назад, снова обегают фишку, от которой стартовал, бежит в третий раз 10 метров, финиширует.

ОМУ: в челночном беге разрешается 2 попытки. В протокол заносится лучшие результаты. В забеге могут участвовать двое. Хронометрист не засчитывает попытку, если испытуемый не обегают фишку. Дорожка должна быть ровной, в хорошем состоянии, не скользкой. Также челночный бег можно выполнять в зале.

Тест 2. Перешагивание через гимнастическую палку.

Спортсмен находится в исходном положении стоя, гимнастическая палка опущена в руках. по сигналу спортсмен должен последовательно перешагнуть через палку, пять раз правой и пять раз левой ногой.

ОМУ: Дается опробование теста. Во время теста спортсмен удерживает палку

горизонтально в двух руках. Перешагнув палку, он должен коснуться пола и вернуться обратно. Затем проделать то же, но с другой ноги и так 10 раз.

Тест 3. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами.

Спортсмен принимает исходное положение стойка на одной ноге, другая нога согнута в колене и максимально развернута кнаружи. Её пятка касается подколенной чашечки опорной ноги. Руки на поясе, голова прямо. По команде «Готов» спортсмен закрывает глаза, а экспериментатор включает секундомер.

ОМУ: Дается опробование теста. Опорная нога должна быть прямой, а бедро как можно больше отведено кнаружи. Секундомер отключается сразу же в момент потери равновесия: сходжение с места, приподнимание на пальцах ноги, переход на двойную опору, падение.

В контрольной группе занятия осуществлялась по программе ДЮСШ ВИР по академической гребле. Занимающиеся экспериментальной группы так же занимались по программе ДЮСШ ВИР по академической гребле, но с включением в занятия по академической гребле дополнительных комплексов упражнений на развитие координационных способностей.

Занятия в группе проводились в основной части тренировки, 3 раза в неделю по 60 минут.

Для экспериментальной методики упражнений на развитие координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей, были выбраны следующие упражнения:

1. Сочетание движений руками с ходьбой на месте.

И.П. – О.С., 1-Шаг ногой, правая рука в сторону, 2-шаг правой ногой, руки в стороны, 3-шаг левой ногой, левая рука в сторону, 4-шаг правой ногой, руки вниз и т.д.

ОМУ: спина прямая, соблюдать дистанцию и интервал. Дозировка: 3 круга, чередование последовательности движений рук и ног, руки прямые.

2. Сочетание движений руками с подскоками

И.П – О.С., 1-подскок ноги врозь, правая рука в сторону, 2-подскок ноги вместе, руки в сторону, 3- подскок ноги врозь, левая рука в сторону, 4- подскок ноги вместе, руки вниз и т.д.

ОМУ: спина прямая, соблюдать дистанцию и интервал, руки прямые. Дозировка: 3 круга, чередование последовательности движений рук и ног

3. Круги одной и двумя руками в лицевой плоскости вперед и назад.

ОМУ: Руки держать напряженно. Движения выполнять в разном темпе. Дозировка: 4 круга одной рукой, двумя руками одновременно, последовательно одна рука отстает от другой на 180 градусов, одна рука выполняет круговые движения вперед, а другая назад.

4. Старты, стоя спиной по направлению движения.

ОМУ: Смотреть на направление движения через правое или левое плечо, соблюдать дистанцию. Дозировка: 3 раза, дистанция 15 метров

5. Старты, сидя скрещенными ногами, спиной по направлению движения.

ОМУ: по команде «Старт», спортсмены должны встать, развернуться лицом по направлению движения и побежать к финишу. Дозировка: 3 раза, дистанция 15 метров.

6. Старты из положения: «лежа на спине».

ОМУ: по команде «Старт», спортсмены должны быстро встать на ноги и побежать к финишу. Дозировка: 3 раза, дистанция 15 метров.

7. Проплавание дорожки с помощью одних ног.

ОМУ: Руки держат дощечку, руками помогать движению нельзя, соблюдать правильное дыхание. Дозировка: 4 раза по 25 метров

8. Проплавание дорожки с помощью одних рук.

Дощечка зажата между ногами, ногами помогать движению нельзя, соблюдать правильное дыхание. Дозировка: 4 раза по 25 метров.

9. Прохождение по гимнастической палке с закрытыми глазами.

ОМУ: Руки в стороны, сохранять баланс, глаза не открывать. Дозировка: 5 раз

10. Игра в футбол.

Спортсмены делятся на 2 равные по количеству участников команды. Игра продолжается, пока не истечет время.

ОМУ: следить за правилами игры, избегать грубой игры. Дозировка: 2 тайма по 15 мин.

В ходе исследования были проанализированы результаты прохождения контрольных тестов в начале и в конце эксперимента. Были вычислены средние проценты изменения результатов каждого спортсмена в каждой группе и сравнены между собой. Средние показатели вычислялись путём нахождения среднего арифметического числа (таблица 1).

Из сравнительной характеристики результатов видно, что положительные изменения наблюдаются в обеих группах, но в экспериментальной группе динамика роста результатов незначительно выше, чем в контрольной группе.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Прохождение контрольных упражнений осуществлялось до начала исследования, а затем после. Так удалось сравнить показатели до применения нашей методики и после нее и сравнить динамику изменения результатов. Результаты первичных прохождений тестовых заданий показывают, что подготовка контрольной и экспериментальной группы находится приблизительно на одном уровне.

Изменение показателей в контрольных тестах представлены на рисунках 1, 2 и 3.

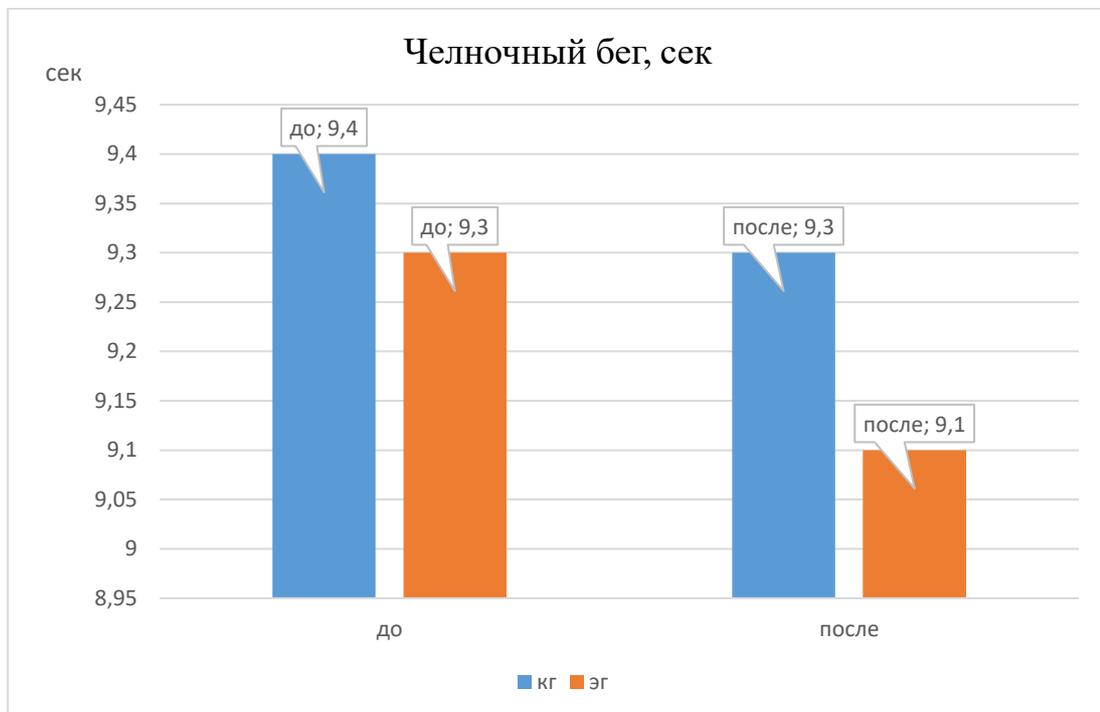


Рисунок 1 – Результаты спортсменов в тесте №1

Figure 1 – Results in test №1

В экспериментальной группе показатели первого теста улучшились на 2 %, в контрольной – на 1 %, результаты второго теста в экспериментальной группе улучшились на 1 %, в контрольной группе – на 0,7 %, результаты третьего теста в экспериментальной группе улучшились на 5 %, в контрольной группе – на 4 %.

Это доказывает достоверность положительных различий в результатах экспериментальной и контрольной групп, что является результатом использования разработанной методики развития координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей.

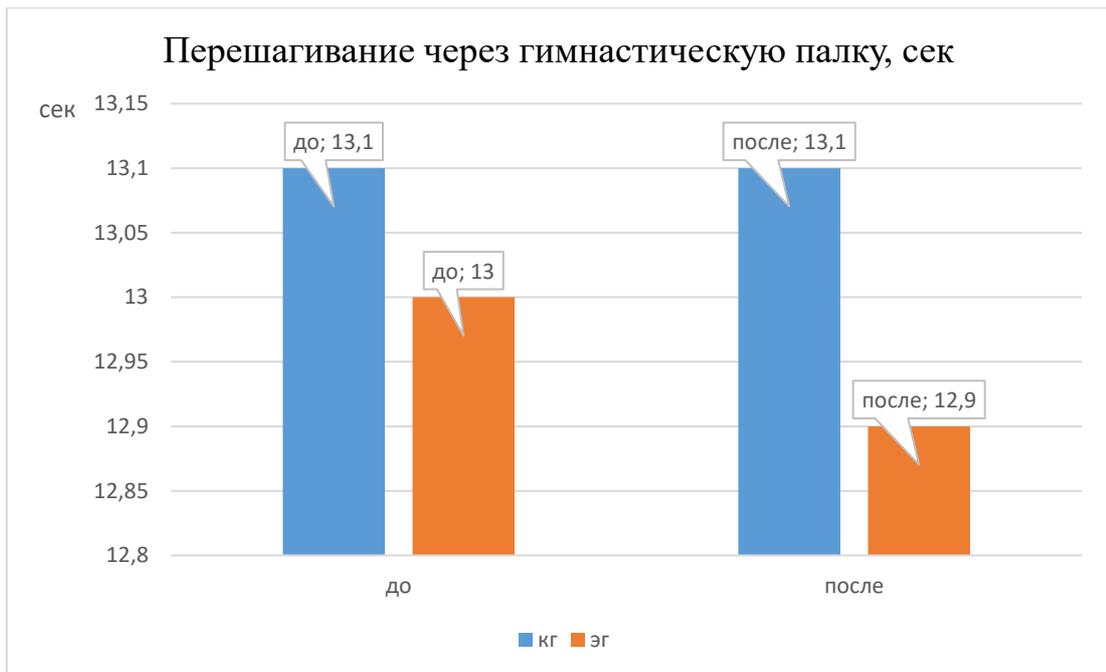


Рисунок 2 - Наличие дополнительного образования по фитнесу  
Fig.2 Availability of additional fitness education

**Выводы.** Физическая подготовка в академической гребле направлена на развитие следующих физических качеств спортсмена:

Сила – способность преодолевать внешние сопротивления за счет произвольных мышечных сокращений.

Выносливость – способность длительное время выполнять нагрузку заданной интенсивности без снижения ее качеств.

Гибкость – способность выполнять движение с большой амплитудой и максимальной подвижности в суставах.

Координационные способности – способность быстро осваивать новые движения и воспроизводить их с высокой надежностью, экономичностью, вариативностью, стабильностью

Физические упражнения, применяемые на тренировке, должны оказывать разностороннее влияние на организм детей, содействовать развитию опорно-двигательного аппарата, формированию хорошей осанки, повышать дееспособность кардиореспираторной системы, стимулировать обмен веществ в соответствии с потребностями растущего организма, укреплять нервную систему.

Для развития координации применяются упражнения, предъявляющие повышенные требования к согласованию и упорядочиванию движений. Они должны соответствовать следующим условиям:

- иметь необходимую координационную сложность для занимающихся;
- содержать элементы новизны, необычности;

- отличаться большим разнообразием форм выполнения движений и неожиданностью решения двигательных задач;

- включать задания по регулированию, контролю и самооценке различных параметров движений путём активизации работы отдельных анализаторов.

Для развития специальной координации у гребцов целесообразно использовать учебные, а затем и академические лодки. После того, как спортсмен научится держать баланс в академической лодке, он начинает совершенствовать свою технику, используя специальные технические упражнения:

- гребля в пол подката;
- гребля одними руками;
- гребля руки корпус;
- гребля без валькования одними руками;
- гребля без валькования руки-корпус;
- гребля без валькования в пол подката;
- гребля без валькования в полный подкат и т.д.

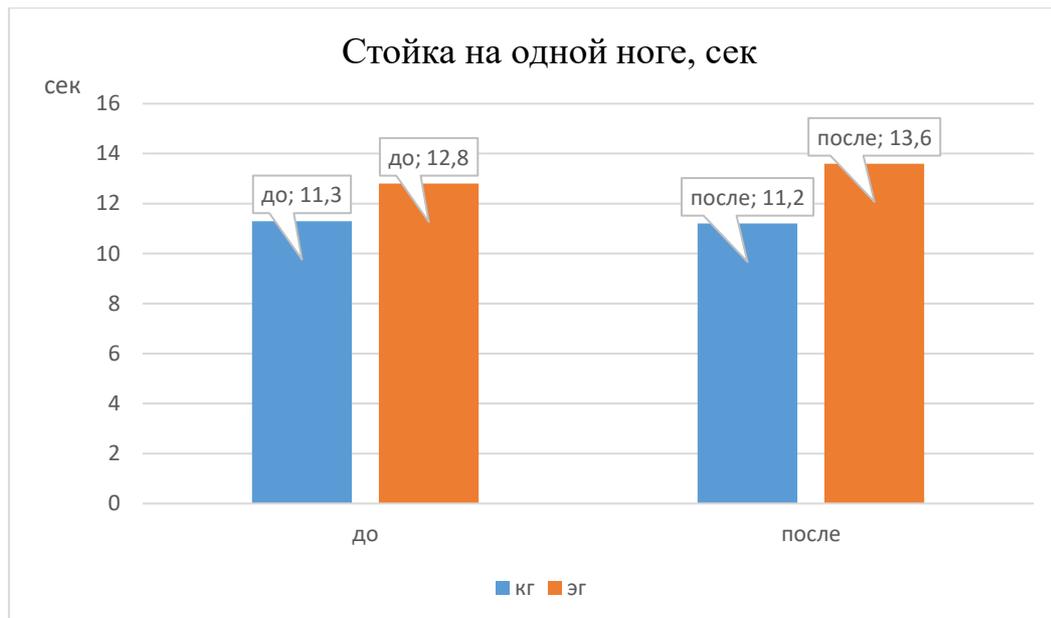


Рисунок 3 – Способы эффективного развития профессиональных компетенций в сфере фитнес-услуг

Figure 3 – Ways of effective development of professional competencies in the field of fitness services

Анализ полученных результатов позволил сделать вывод об эффективности использования разработанной нами методики развития координационных способностей у детей 10-11 лет, занимающихся академической греблей.

В процессе тренировки целесообразно придерживаться следующих практических рекомендаций:

1. При развитии координационных способностей детей 10-11 лет на занятиях следует сформировать двигательную готовность к усвоению гребных навыков в лодке.

2. Следует увеличить сложность выполнения упражнений на развитие координации.

3. Большее количество времени следует уделять упражнениям на развитие координационных способностей.

4. Необходимо учитывать возрастные особенности спортсменов и исходя из этого, составлять более продуктивный тренировочный план.

© Дина Анатольевна Поляк, 2022

© Александр Валерьевич Григорьев, 2022

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Академическая гребля. Теория и методика обучения в Академической гребле: учеб. пособие / Под ред. Н.А. Демко. – Минск: БГУФК, 2010. – 288 с.
2. Лях, В. И. О классификации координационных способностей / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – М., 2007. – № 7. – С. 28-30.
3. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
4. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. – 272 с.
5. Назаренко, Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л. Д. Назаренко. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003. – 259 с.
6. Трофимов, О.Н. Развитие координационных способностей и равновесия у детей среднего школьного возраста / О.Н. Трофимов // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – № 3. – Т. II. – С. 114-118.

#### REFERENCES

1. Academic rowing. Theory and methodology of teaching in rowing: studies. stipend / Edited by N.A. Demko. – Minsk: BSUFC, 2010. – 288 p.

2. Lyakh, V. I. On the classification of coordination abilities / V.I. Lyakh // Theory and practice of physical culture. – M., 2007. – No. 7. – pp. 28-30.
3. Lyakh, V.I. Coordination abilities: diagnostics and development / V.And Lyakh. – M.: TVT Division, 2006. – 290 p.
4. Lyakh, V.I. Tests in physical education of schoolchildren / V.I. Lyakh. – M.: LLC "Firm " Publishing House AST", 1998. – 272 p.
5. Nazarenko, L. D. Means and methods of motor coordination development / L. D. Nazarenko. – M.: Theory and practice of physical culture, 2003. – 259 p.
6. Trofimov, O.N. Development of coordination abilities and balance in children of secondary school age / O.N. Trofimov // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. – 2011. – No. 3. – Vol. II. – pp. 114-118.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

|  |  |
|--|--|
| <b>Поляк Дина Анатольевна</b><br>кандидат педагогических наук, доцент,<br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК,<br>г. Екатеринбург, Россия | <b>Polyak Dina Anatoljevna</b><br>Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br>Ekaterinburg, Russia |
| <b>Григорьев Александр Валерьевич</b><br>тренер по академической гребле<br>ДЮСШ Верх-Исетского района по академической гребле г. Екатеринбург, Россия                          | <b>Grigoriev Alexander Valerievich</b><br>rowing coach<br>Youth sports School of the Verh-Isetsy district in rowing<br>Ekaterinburg, Russia                      |

**Раздел**

***МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ  
АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА***

**Chapter**

***MATHEMATICAL AND NATURAL  
SCIENCE ASPECTS OF PHYSICAL  
CULTURE AND SPORT***



## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ТРЕНЕРОВ – ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 378.046.4

**Дина А. Поляк**  
**Людмила А. Осадчая**  
**Марина В. Светлакова**

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,  
г. Екатеринбург, Россия

### **Аннотация.**

**Актуальность.** В данном исследовании отражена реализация цифровизации области физической культуры и спорта в Российской Федерации за счёт реализации курсов повышения квалификации тренеров спортивных школ г. Екатеринбурга и Свердловской области. На основе внедрения цифровых продуктов и сервисов в физкультурно-спортивных организациях предполагается повышение эффективности управления, тренировочного процесса, взаимодействия с гражданами. В данном исследовании показан опыт повышения квалификации специалистов в области физической культуры и спорта на базе факультета повышения квалификации Екатеринбургского института физической культуры (филиал) «УралГУФК».

**Ключевые слова:** цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, повышение квалификации тренеров.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования:** Поляк Д.А., Осадчая Л.А., Светлакова М.В. Повышение уровня информационно-коммуникационной компетентности тренеров – одно из направлений цифровизации отрасли физической культуры и спорта // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-23-27>

Статья поступила: 11.05.2022 г.

Статья принята в печать: 08.12.2022 г.

Статья опубликована: 26.10.2022 г.

Информация для связи с автором: polli402008@yandex.ru

## INCREASING THE LEVEL OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF COACHES IS ONE OF THE DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF THE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS INDUSTRY

**Dina A. Polyak**  
**Lyudmila A. Osadchaya**  
**Marina V. Svetlakova**  
Yekaterinburg Institute of Physical Culture, Yekaterinburg, Russia

### **Annotation.**

**Relevance.** This study reflects the implementation of digitalization of the field of physical culture and sports in the Russian Federation through the implementation of advanced training courses for coaches of sports schools in Yekaterinburg and the Sverdlovsk region. Based on the introduction of digital products and services in physical culture and sports organizations, it is expected to increase the efficiency of management, the training process, and interaction with citizens. This study shows the experience of professional development of specialists in the field of physical culture and sports on the basis of the Faculty of Advanced Training of the Yekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) "UralGUFK".

**Keywords:** digitalization, information and communication technologies, professional development of trainers.

**Conflict of interest:** the author declares that there is no conflict of interest

**For citation:** Polyak D.A., Osadchaya L.A., Svetlakov M.V. Improving the level of information and communication competence of coaches is one of the directions of digitalization of the physical culture and sports industry // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-23-27>

**Введение.** В свете информатизации общества в настоящее время в Российской Федерации проходят процессы внедрения информационно-телекоммуникационных технологий во все сферы деятельности. Не осталась в стороне и отрасль физической культуры и спорта.

В настоящее время одним из приоритетных направлений деятельности Министерства спорта Российской Федерации является «цифровая трансформация в сфере физической культуры и спорта». В соответствии с приказом № 971 от 25.11.2019 «Об утверждении Концепции цифровизации государственной системы подготовки и управления в сфере физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации на период 2019-2024 гг.» общей целью реализации данной Концепции является преобразование процессов в сфере ФКиС для повышения их эффективности за счет «перехода к цифровой модели управления и электронному формату взаимодействия» [2, С.5].

**Целью данного исследования** является содействие цифровизации области физической культуры и спорта, которая предполагает внедрение в физкультурно-спортивных организациях цифровых продуктов и сервисов, способствующих повышению эффективности управления, тренировочного процесса, взаимодействия с гражданами. Для необходима подготовка соответствующих кадров.

**Методика и организация исследования**

Проведенное в 2020 году Министерством спорта исследование «Индекс цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта регионов РФ» показало, что компонент индекса «Кадры для цифровой трансформации физической культуры и спорта» в Свердловской области очень низкий и составил 10,5 (при среднем показателе – 20,2). Подавляющее большинство работников спортивных организаций не

имеют соответствующих знаний и сформированных на необходимом уровне умений работы в области информационно-коммуникационных технологий [1, С.6].

С 2020 года на базе Факультета повышения квалификации Екатеринбургского института физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК» реализуются программы повышения квалификации «Цифровые технологии в области физической культуры и спорта» и «Современные информационные технологии» для практикующих специалистов в области физической культуры и спорта (тренеров спортивных школ, методистов и управленцев).

Данные программы направлены на формирование и актуализацию у слушателей информационно-коммуникационных компетенций: знаний и умений работы с различными типами данными, внедрения и использования цифровых сервисов, применения цифровых коммуникации в форме проведения вебинаров и видеоконференций, владения интернет-технологиями.

Результатами освоения программ повышения квалификации является формирование у слушателей следующих компонентов информационно-коммуникационных компетенций:

- знания основных направлений и этапов цифровой трансформации отрасли физической культуры и спорта;
- знания программных средств обработки данных, редакторов электронных таблиц и умения их применять;
- знания интернет технологии в профессиональной деятельности и умения их применять;
- знания элементов видеоанализа в спорте и умения их применять;
- знания информационных технологий отслеживания функционального состояния спортсменов и умения их применять в профессиональной деятельности.

При обучении применяются дистанционные образовательные технологии, компо-

ненты электронной информационно-образовательной среды института, а именно платформа «Nextcloud», официальный сайт института ([www.sport-ural.ru](http://www.sport-ural.ru)), электронная почта слушателей ФПК, электронные библиотечные системы, облачное хранилище.

Преподаватели обеспечивают условия для освоения слушателями учебных дисциплин/модулей в дистанционном режиме в полном объеме: проводили занятия в соответствии с расписанием, организуя взаимодействие со слушателями с использованием прикладных инструментов для проведения online-занятий.

Результаты освоения Программы определялись приобретаемыми слушателями компетенциями, т.е. способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В начале занятий слушателям курсов было предложено провести анализ проблемного поля. В результате данного анализа и входного тестирования выявлено противоречие между потребностями слушателей в использовании современных IT-технологий в процессе профессиональной деятельности и недостаточным уровнем сформированности соответствующих знаний и умений.

В результате проделанной подготовительной работы и входного этапа мониторинга было запланировано проектирование «Цифрового офиса» для работы тренера /

инструктора-методиста детской спортивной школы. Каждый слушатель индивидуально или в группе определял, какие офисные технологии ему нужны для эффективной работы в качестве тренера / инструктора-методиста и конструировал (в команде единомышленников) соответствующий «пакет» программного обеспечения (ПО).

В итоге совместной работы выявлено что слушателями известен алгоритм планирования тренировочного процесса, для его реализации предложено разработать элемент плана тренировочного процесса на период с использованием программ текстового редактора на основе облачного хранилища. Далее, с учетом существующей системой мониторинга готовности юных спортсменов слушатели разрабатывали элемент системы мониторинга готовности юных спортсменов на основе электронных таблиц. В дальнейшем на основе алгоритма составления отчёта о работе тренера-преподавателя спортивной школы были разработаны отчёты о работе тренера-преподавателя на определённый период. Для реализации коммуникации с родителями юных спортсменов и с коллегами разработаны опросы со сбором результатов на основе использования облачного хранилища. В таблице 1 представлена предложенная слушателям курсов повышения квалификации маршрутная карта.

Таблица 1 – Маршрутная карта интерактивного курса «Разработка «цифрового офиса» тренера спортшколы»

Table 1 – Route map of the interactive course "Development of the digital office of the sports school coach"

| Тема   | Предшествующие темы |
|--|---------------------|
| 1. Планирование тренировочного процесса и отчётность тренера-преподавателя |                     |
| 2. Мониторинг подготовленности юных спортсменов                            | 1                   |
| 3. Офисное ПО  |                     |
| 3.1. Текстовые редакторы   | 1, 2                |
| 3.2. Электронные таблицы   | 1, 2                |
| 3.3. Презентационная графика   | 1, 2                |
| 4. Коммуникационные технологии   | 1, 2                |

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В процессе реализации данного курса слушатели активно общались между собой с помощью средств коммуникации (Telegram, e-mail и другие). Создавали совместные продукты – элементы плана тренировочного процесса в текстовом редакторе, компоненты мониторинга физической готовности и достижений спортсменов в электронных таблицах и отчёты в презентационной графике в облачном хранилище.

По завершении обучения слушатели представили свои коллективные проекты «цифрового офиса» тренера спортшколы, обсудили результаты своей деятельности и оценили их. По завершении обучения слушатели представили свои коллективные проекты «цифрового офиса» тренера спортшколы, обсудили результаты своей деятельности и оценили их.

Итоговая аттестация слушателей по программам повышения квалификации проходила в форме защиты итоговой аттестационной работы.

В 2021 году было обучено по программе «Цифровые технологии в области ФК и С» (150 часов) по Федеральному проекту 102 человека.

По программе «Современные информационные технологии (144 часа) прошли повышение квалификации 41 человек.

В 2022 году обучили по программе «Цифровые технологии в области ФК и С» (148 часов) обучено 19 человек.

### **Выводы**

Таким образом, за два года реализации программ повышения квалификации в области цифровизации физической культуры и спорта на базе Факультета повышения квалификации Екатеринбургского института физической культуры (филиал) УралГУФК прошли повышение квалификации 162 специалиста г. Екатеринбурга. Реализация курса позволила обосновать необходимость повышения уровня сформированности информационно-коммуникационной компетенции тренеров и управленцев детско-юношеских спортивных школ и доказать эффективность этой работы.

© Дина Анатольевна Поляк, 2022

© Людмила Александровна Осадчая, 2022

© Марина Васильевна Светлакова, 2022

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Индекс цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта регионов РФ в 2020 году – Текст : электронный // Министерство спорта Российской Федерации : официальный сайт. – 2020. – URL: [https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/2020\\_Minsport\\_reg\\_survey.pdf](https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/2020_Minsport_reg_survey.pdf) (дата обращения 18.04.2022).

2. Приказ № 971 от 25.11.2019 «Об утверждении Концепции цифровизации государственной системы подготовки и управления в сфере физической культуры и спорта Министерства спорта Российской Федерации на период 2019-2024 гг.» – Текст : электронный // Министерство спорта Российской Федерации : официальный сайт. – 2019. – URL: <https://minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/34338/> (дата обращения: 18.04.2022).

### **REFERENCES**

1. Index of digital transformation of the sphere of physical culture and sports of the regions of the Russian Federation in 2020 – Text : electronic // Ministry of Sports of the Russian Federation : official website. – 2020. – URL: [https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/2020\\_Minsport\\_reg\\_survey.pdf](https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/2020_Minsport_reg_survey.pdf) (accessed 18.04.2022).

2. Order No. 971 of 25.11.2019 "On approval of the Concept of digitalization of the state system of training and management in in the sphere of physical culture and sports of the Ministry of Sports of the Russian Federation for the period 2019-2024." – Text : electronic // Ministry of Sports of the Russian Federation : official website. – 2019. – URL: <https://minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/34338/> (accessed: 04/18/2022)..

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Поляк Дина Анатольевна</b><br/>кандидат педагогических наук, доцент<br/>Екатеринбургский институт физической культуры<br/>(филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,<br/>г. Екатеринбург, Россия</p>        | <p><b>Polyak Dina Anatolyevna</b><br/>Cand. Sci., Associate Professor<br/>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br/>Ekaterinburg, Russia</p>          |
| <p><b>Осадчая Людмила Александровна</b><br/>кандидат педагогических наук, доцент<br/>Екатеринбургский институт физической культуры<br/>(филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,<br/>г. Екатеринбург, Россия</p> | <p><b>Osadchaya Lyudmila Aleksandrovna</b><br/>Cand. Sci., Associate Professor<br/>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br/>Ekaterinburg, Russia</p> |
| <p><b>Светлакова Марина Васильевна</b><br/>кандидат биологических наук, доцент<br/>Екатеринбургский институт физической культуры<br/>(филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,<br/>г. Екатеринбург, Россия</p>   | <p><b>Svetlakova Marina Vasilyevna</b><br/>Cand. Sci., Associate Professor<br/>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br/>Ekaterinburg, Russia</p>     |



**Раздел**

***СОЦИАЛЬНЫЕ И  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА***

**Chapter**

***SOCIAL AND ECONOMIC  
ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE  
AND SPORT***

<https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-29-32>

Оригинальные статьи / Original Articles



## СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ ИГР

УДК 725.8

**Игорь В. Брызгалов**

**Вадим В. Шалаев**

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, г. Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Актуальность** Физкультурно-спортивные сооружения - это постоянно изменяющаяся система, неразрывно связанная с развитием общества. Социальные изменения, происходящие в обществе, вызывают к жизни новые виды и формы физкультурно-оздоровительных и досуговых занятий. Намечилась четкая интеграция культурных и спортивных видов деятельности с увеличением доли активного досуга. В занятия вовлекаются различные группы населения, развиваются разные формы семейного досуга, увеличивается значение информационных занятий и общения, массовых мероприятий. Параллельно с этим развивается и спорт высших достижений, который выдвигает новые уровни требований к физкультурно-спортивным сооружениям.

**Ключевые слова:** Сооружения, спортивные игры, спорт.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Брызгалов И.В., Шалаев В.В. Спортивные сооружения для спортивных игр // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-29-32>

Статья поступила: 12.01.2022 г.

Статья принята в печать: 31.10.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с автором: nir@sport-ural.ru

## SPORTS FACILITIES FOR SPORTS GAMES

**Igor V. Bryzgalov**

**Vadim V. Shalaev**

Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia

### Abstract

**Relevance** The relevance of physical culture and sports facilities is a constantly changing system, inextricably linked with the development of society. The social changes taking place in society are bringing to life new types and forms of physical culture and recreation and leisure activities. There has been a clear integration of cultural and sports activities with an increase in the share of active leisure. Various groups of the population are involved in classes, various forms of family leisure are developing, the importance of information classes and communication, mass events is increasing. In parallel with this, the sport of higher achievements is also developing, which puts forward new levels of requirements for physical culture and sports facilities.

**Key words:** Facilities, sports games, sports.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Bryzgalov I.V., Shalaev V.V. Sports facilities for sports games // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №3 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-29-32>

**Введение.** Актуальность: По данным Минспорта РФ на сегодняшний день систематически занимаются физическими упражнениями 50,1 млн человек. При этом

обеспеченность спортивными сооружениями по нормам для населения всего 50%. В цифрах обеспеченность спортивными сооружениями составляет 305,3 тыс. шт.

из них 149,2 тыс. стадионы и плоскостные сооружения; 72,2 тыс. – спортивные залы; 5,7 тыс. – бассейны; 77,7 тыс. – другие спортивные сооружения. Классификатор объектов спорта (утв. приказом мин. спорта РФ от 25.02.2016г. №172) предназначен для упорядочивания и систематизации инфраструктурных характеристик объектов спорта. При классификации объектов спорта в зависимости от их функционального назначения и инфраструктурных характеристик, объекту спорта присваивается соответствующий код, состоящий из четырех разделов: тип, подтип, категория, единовременная пропускная способность. Сооружения классифицируются по соответствию правилам проведения соревнований определенного уровня или

возможностям обеспечения определенного уровня физкультурно- оздоровительной и учебно-спортивной работы.

**Цель исследования:** изучить особенности спортивных сооружений для спортивных игр.

**Методика и организация исследования:**

Открытые поля и площадки для спортивных игр рекомендуют располагать в направлении север-юг. В зависимости от региона, допустимы отклонения, как правило, 20° в стороны (таблица 1). Места для зрителей рекомендуется ориентировать на север или восток.

Таблица 1 – Допустимое отклонение осей площадок от меридиана, градусах  
Table 1 – Permissible deviation of the axes of the platforms from the meridian, degrees

| Географическая широта места, градусы | Север-Восток | Север-Запад |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| 35-45                                | 5            | 10          |
| 46-55                                | 10           | 5           |
| 55-65                                | 15           | 0           |
| Заполярье                            | 20           | 0           |

Размещения плоскостных спортивных сооружений выбирается с учетом требований санитарного законодательства и нормативной документации по планировке территории. В соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 для защиты от шума зрителей на трибунах расстояния от границы жилой застройки до открытых физкультурно-оздоровительных сооружений открытого типа должны составлять: со стационарными трибунами вместимостью свыше 500 мест – 300 м; со стационарными трибунами вместимостью от 100 до 500 мест – 100 м; со стационарными трибунами вместимостью до 100 мест – 50 м.

Спортивная площадка – плоскостное сооружение для определенного вида игр или занятий с возможным устройством навесов. При строительстве плоскостных сооружений вне спортивного комплекса должны быть оборудованы раздевалки и душевые.

Спортивное поле – это плоскостное сооружение для определенного вида игр с

попеременным использованием для нескольких видов игр.

Спортивная арена – спортивное сооружение на базе плоскостного спортивного сооружения (спортивного ядра, поля, спортивной площадки, спортивной трассы) с трибунами: на открытом воздухе – не менее 1500 чел., в помещении – не менее 500 чел.

Классификация спортивных площадок и полей:

1. По способу организации ограждений: закрытые, открытые.

2. По виду спорта: для спортивных игр и для гимнастики.

3. По виду используемого освещения: с искусственным и с естественным освещением, смешанного типа.

Конструкции покрытий открытых плоскостных сооружений находятся в прямой зависимости от назначения сооружения по виду спорта и от местных условий (климатических, геологических). Для отвода атмосферной воды с открытых спортивных сооружений их поверхности в зависимости

от характера проводимых спортивных занятий придаются уклоны (рисунок 18).

Чтобы обеспечить поверхностный водоотвод и улучшить условия дренирования, поверхности покрытия придаются уклоны

для сброса ливневых вод за пределы сооружения (по рельефу, в водоотводные лотки или дренажные канавки).

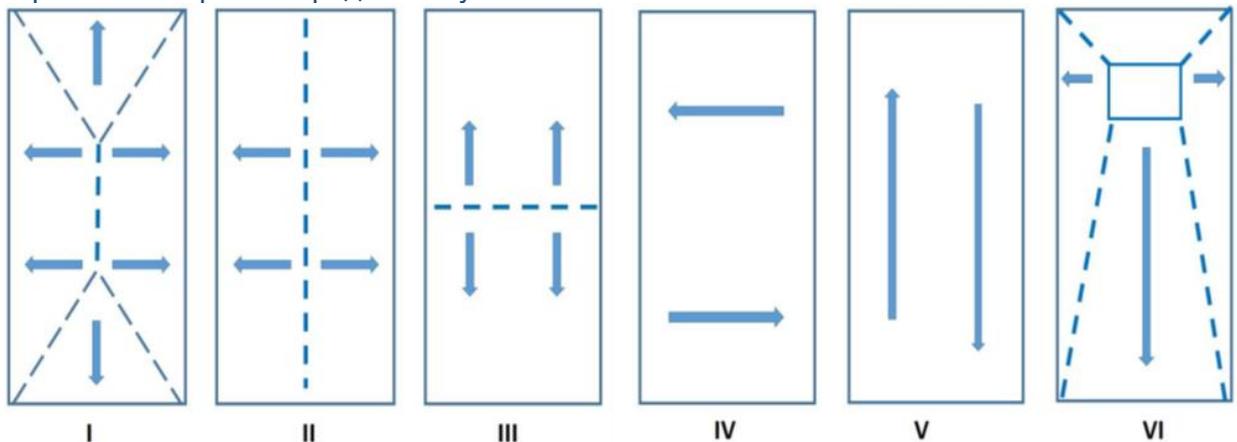


Рисунок 1 – Схема уклонов поверхности площадок  
Figure 1 – Diagram of the slopes of the surface of the platforms

Залы для спортивных игр.

Размеры игровых площадок и их разметку следует принимать в соответствии с правилами соревнований. Специализированные залы для ручных спортивных игр должны соответствовать СП 31-112-2004. Наиболее распространены залы: 30 x 18 м для волейбола, баскетбола и бадминтона; 36 x 18 м, в котором можно заниматься и теннисом, физкультурно-спортивные залы и манежи размером 42 x 24 м, а также 36 x 18 м и более для универсального использования.

Согласно СП 31-115-2006 – в составе помещений спортивного зала для проведения соревнований высокого уровня должен предусматриваться зал для индивидуальной силовой подготовки размером не менее 12 x 6 x 4 м. Это помещение может непосредственно сообщаться с залом (ареной) или размещаться на пути из раздевальных в зал. В составе здания с ареной для легкой атлетики или футбола допускается также предусматривать зал размером 30x18x8 м для разминки и сбора участников соревнований. Размещение зала в здании должно позволять попадание в него соревнующихся на арене в дни соревнований и автономное использование для учебно-тренировочных занятий по спортивным играм в остальные дни. При зале предусматриваются командные раздевальные (с душевыми и уборными).

Согласно СП 31-115-2004 – места для зрителей, стационарные или временные,

нужно располагать так, чтобы расстояние от боковых и лицевых (задних) линий разметки поля для игры до первого ряда зрителей было бы не менее 3 м для волейбола и не менее 2 м для бадминтона, баскетбола и ручного мяча. На площадках для тенниса расстояние до зрителей от задних линий разметки поля для игры должно быть не менее 6 м, а от боковых – не менее 3,5 м, а при соревнованиях высокого масштаба – соответственно не менее 8 и 4,5 м.

В залах рекомендуется принимать следующие цвета разметки

площадок:

- при одной или нескольких не перекрывающих друг друга разметках площадок – белый цвет;
- при двух перекрывающих друг друга разметках площадок – белый и оранжевый цвета;
- при трех перекрывающих друг друга разметках площадок – белый, оранжевый и черный цвета.

**Результаты исследования и их обсуждение:**

При большом количестве перекрывающих друг друга разметок они должны контрастировать между собой, четко выделяться на фоне пола, в зависимости от цвета которого возможны отклонения от указанных выше рекомендаций.

Высота игровых залов принята от пола до потолка (до низа выступающих конструкций). В залах для спортивных игр высота должна быть выдержана в пределах поля

для игры. За полем для игры допускается плавное уменьшение высоты, но не менее чем до 3 м в пределах общих размеров площадки.

Развитие игровых видов спорта невозможно без строительства спортивных сооружений, отвечающим самым современным нормам и требованиям.

**Выводы**

© Игорь Вячеславович Брызгалов, 2022

© Вадим Владиславович Шалаев, 2022

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бурлаков, И.Р. Спортивные сооружения и комплексы: учебное пособие / И.Р. Бурлаков, Г.П. Неминущий. – Ростов-на-Дону: Март, 2007. – 320 с.
2. Погадаев, Г.И. Спортивные сооружения, учебное оборудование и инвентарь: метод. пособие / Г.И. Погадаев. – М.: Дрофа, 2005. – 80 с.
3. Поликарпов, В.П. Спортивные и физкультурные сооружения: учебное пособие / В.П. Поликарпов. – М.: ЮНИТИ, 2005. – 430 с.

**REFERENCES**

1. Burlakov, I.R. Sports facilities and complexes: a textbook / I.R. Burlakov, G.P. Neminushchy. – Rostov-on-Don: March, 2007. – 320 p.
2. Pogadaev, G.I. Sports facilities, educational equipment and inventory: method. the manual / G.I. Pogadaev. – M.: Bustard, 2005. – 80 p.
3. Polikarpov, V.P. Sports and physical culture facilities: a textbook / V.P. Polikarpov. – M.: UNITY, 2005. – 430 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT AUTHOR

|  |   |
|--|---|
| <b>Брызгалов Игорь Вячеславович</b><br>доктор педагогических наук, профессор<br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК,<br>г. Екатеринбург. Россия | <b>Bryzgalov Igor Vyacheslavovich</b><br>D-r Sci., Professor<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br>Ekaterinburg, Russia |
| <b>Шалаев Вадим Владиславович</b><br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК,<br>г. Екатеринбург. Россия  | <b>Shalaev Vadim Vladislavovich</b><br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture,<br>Ekaterinburg, Russia                          |



## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

УДК 338.23

**Юрий А. Зубарев**

**Ксения В. Филиппова**

Волгоградская государственная академия физической культуры ФГБОУ ВО «ВГАФК»,  
г. Волгоград, Россия

### **Аннотация**

**Актуальность.** Разработка программы развития физической культуры и спорта и постановка целей должны основываться на состоянии внешней и внутренней среды. Необходимо учитывать уровень и условия жизни, из которых нужно исходить при формировании средств и методов совершенствования физической культуры и спорта. В условиях пандемии Covid-19 и связанного с ней ухудшения материального благосостояния значительно снизилась двигательная активность населения. Такое резкое падение говорит о том, что государство не готово поддерживать стабильную физическую активность в условиях отсутствия доступа населения к физкультурно-оздоровительным центрам. В статье обозначены задачи, способные повысить уровень физического развития населения России.

**Ключевые слова:** физкультурно-спортивный менеджмент, спорт, физкультура, пандемия, социальные проблемы.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Зубарев Ю.А., Филиппова К.В. Социально-экономические аспекты развития физической культуры и спорта: актуальные проблемы // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте, 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-33-37>

Статья поступила: 12.05.2022 г.

Статья принята в печать: 10.11.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с автором: [zybarev45@yandex.ru](mailto:zybarev45@yandex.ru)

## SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS: CURRENT PROBLEMS

**Yuri A. Zubarev**

**Ksenia V. Filippova**

Volgograd State Academy of Physical Culture "VGAFK",  
Volgograd, Russia

### **Abstract**

**Relevance.** The development of a program for the development of physical culture and sports and the setting of goals should be based on the state of the external and internal environment. It is necessary to take into account the level and living conditions from which it is necessary to proceed when forming means and methods of improving physical culture and sports. In the conditions of the Covid-19 pandemic and the associated deterioration of material well-being, the motor activity of the population has significantly decreased. Such a sharp drop suggests that the state is not ready to maintain stable physical activity in the absence of public access to fitness centers. The article outlines the tasks that can increase the level of physical development of the population of Russia

**Key words:** physical culture and sports management, sports, physical education, pandemic, social problems.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest.

**For citation:** Zubarev Yu.A., Filippova K.V. Socio-economic aspects of the development of physical culture and sports: actual problems // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-33-37>

**Введение.** В настоящее время Россия существует в условиях обострившихся политических, экономических и социальных проблем, что повышает уровень напряжения в обществе и требует решения вопросов укрепления и сохранения психического и физического здоровья населения. Именно поэтому развитие физической культуры и спорта является одним из приоритетов государственной социальной политики [4]. Кроме того, в Российской Федерации сохраняется социально-демографическая проблема, также отражающаяся на состоянии здоровья населения страны.

По данным Федеральной государственной статистической службы Госкомстата России ежегодная убыль населения находится на стабильном уровне и составляет от 0,3 до 0,7 миллионов человек в год. Численность населения в 87 субъектах Российской Федерации сокращается с 2019 года. Убыль населения затронула практически всю территорию Российской Федерации [6]. Одним из важнейших факторов укрепления и сохранения здоровья является физическая культура и спорт. Этот факт особенно важен сегодня в связи с резким снижением двигательной активности, связанным с пандемией Covid-19. Необходимо разработать программу развития физической культуры и спорта, а также поставить цели и задачи исходя из состояния внешней и внутренней среды. Также необходимо учитывать уровень и бытовые условия, от которых надо отталкивается при формировании средств и методов совершенствования в области физической культуры и спорта [2].

**Цель исследования.** Анализ особенностей функционирования физической культуры и спорта в Российской Федерации в современных социально-экономических условиях.

**Методика и организация исследования.** В качестве методов исследования использовались теоретический анализ и обобщение литературных источников и юридических документов.

**Результаты исследования и их обобщение.** Физическая культура и спорт (ФКиС) в жизни людей – это физическая культура общества, играющая важнейшую роль в формировании здорового образа жизни человека.

На фоне роста социальной напряженности увеличивается число людей, здоровье которых ухудшается в связи со злоупотреблением алкоголем, курением и другими видами вредных привычек. В этих обстоятельствах формирование здорового образа жизни приобретает особую актуальность.

В условиях, когда доходы населения снижаются, значительную роль в оказании государственных (муниципальных) физкультурно-оздоровительных услуг играют бюджетные организации.

На данный момент люди, занимающиеся спортом, независимо от того, где они им занимаются, становятся образцом для подражания для большинства граждан России. Большое количество населения спешит посещать спортзалы, бассейны, оздоровительную физическую культуру и фитнес, чтобы быть похожими на своих кумиров [5]. Такая спортивная мода – очень мощная маркетинговая идея, благодаря которой люди тратят всё больше и больше собственных финансовых ресурсов на поддержание физической формы. Это направление спортивной индустрии отвечает запросам профессиональных спортсменов и любителей спорта. Спортивные услуги также могут оказываться опосредованно в форме предоставления аренды спортивных сооружений и доступа к плавательным бассейнам и беговым дорожкам [4]. В условиях пандемии прекрасно зарекомендовали себя онлайн тренировки, которые проводят фитнес-клубы. Количество занимающихся в новом формате исчисляется миллионами [1].

Следует отметить, что соревнование как спортивная услуга отличается от соревнования как события (развлекательного продукта). Можно проводить соревнования среди клиентов за результаты игр по боксу, баскетболу, пляжному волейболу. Если игра является продуктом события, она будет предлагаться в качестве зрелища для фанатов, не связанных с производством.

Во многих клубах здоровья клиенты получают не только дополнительные эмоциональные возможности, но и групповые и индивидуальные занятия под руководством тренеров (услуга обучения) и самостоятельное пользование тренажерными залами, бассейнами и тренажерами (услуга проката) [6].

Как государственные, так и частные организации предлагают физкультурно-оздоровительные услуги миллионам людей, стремящихся к здоровому образу жизни [5]. У нас есть спортивные, развлекательные, досуговые и фитнес-клубы. Фитнес стал веселым и удобным время препровождением, которым сегодня восхищаются многие. Различные продавцы спортивных товаров и другие предприятия фитнес-индустрии спортивной индустрии работают в сложных рыночных условиях, вынуждены предоставлять конкурентоспособные услуги, повышать эффективность управления и маркетинга, обслуживание с использованием специального оборудования. Но этого недостаточно для поддержания здоровья нации. Об этом свидетельствуют следующие цифры.

В 2021 году физической культурой и спортом в Российской Федерации занимались около 58 миллионов человек, что составляет около 40% всего населения. Однако из общего числа занимающихся – только 20% регулярно занимаются физической культурой и спортивной тренировкой.

В связи с удорожанием физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг для многих стало невозможным обеспечить посещение физкультурно-оздоровительных учреждений.

Услуги по развитию массового спорта и конъюнктура рынка зависят от количества необходимых стадионов, ледовых арен, бассейнов, фитнес-центров и хорошо оборудованных горнолыжных баз. Таким образом, рынок спортивных услуг стал одним из важнейших элементов современной индустрии спорта.

Услуги по развитию массового спорта и конъюнктура рынка зависят от количества необходимых стадионов, ледовых арен, бассейнов, фитнес-центров и хорошо оборудованных горнолыжных баз. Таким образом, рынок спортивных услуг стал одним из важнейших элементов современной индустрии спорта.

С изменениями в российской экономике традиционная и зрелая часть сферы услуг существенно изменила свои границы и формы. В России быстрорастущей, передовой и устойчивой промышленностью можно считать новую отрасль экономики, обладающую всеми характеристиками всего сектора экономики [6].

Спортивная индустрия является рыночным сектором на глобальном и национальном экономическом уровне. Он развивается быстро, вне зависимости от ситуации в мире. Налажены экономические отношения между основными игроками отрасли. В отличие от физического воспитания, которое направлено на физическое развитие, укрепление здоровья и повышение физической активности (так называемые развлечения и досуг), основной отраслью является соревновательная спортивная индустрия. Поскольку спортивная индустрия развивает производственно-экономическую деятельность и использует специфические технические процессы, многие специфические виды спортивных товаров производятся в виде товаров и услуг.

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что эффективность борьбы с алкоголизмом, курением, наркоманией и другими вредными привычками средствами физической культуры и спорта находится на высоком уровне.

Основной целью государственной социально-экономической политики должно стать развитие физической культуры и спорта в стране, а основной целью этой политики должно стать максимальное использование средств физической культуры и спорта для оздоровления и формирования здорового образа жизни населения страны.

В сложных социально-экономических условиях существования России развитию сферы физической культуры и спорта поможет решение следующих задач:

- обеспечение равных возможностей для занятий физической культурой и спортом;
- обеспечение реализации государственных программ развития физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации.
- повышение качества процесса новых, ситуационных методов предоставления спортивных услуг – онлайн технологии;
- формирование у населения интереса и стремления к регулярным занятиям физической культурой и спортом;
- укрепление материально-технической базы физической культуры и спорта.

**Выводы.** Министерство спорта Российской Федерации должно руководствоваться основными принципами благоприятного осуществления мероприятий по развитию

физической культуры и спорта. Принцип целостности человека, выражающийся в нормальном психическом и физическом здоровье, может поддерживаться путём самореализации через физическую культуру и спорт. Необходимо обеспечить преемственность физического воспитания не только

среди молодежи, но и среди других групп населения. Решение таких серьёзных социальных задач требует объединения усилий исполнительной и законодательной властей на всех уровнях.

© Юрий Александрович Зубарев, 2022

© Ксения Вадимовна Филиппова, 2022

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Астахова, Е.В., Беликова, Е.В. Изменение маркетинга в сфере спортивных услуг под влиянием пандемии коронавирусной инфекции (сovid-19) / Е.В. Астахова, Е.В. Беликова // Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма: Материалы I-й Международной научно-практической конференции, 20-21 октября 2021 года. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2021. – Том 2. – С. 209-212. ISBN 978-5-6047159-5-6.

2. Беликова, Е.В. Влияние коммерциализации спорта на проблемы управления спортивной организацией / Е.В. Беликова, Ю.А. Зубарев, И.В. Перфильева // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 1 (50). – С. 54–59. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.50.140.

3. Беликова, Е.В. Анализ комплекса маркетинга общественной общероссийской организации «Федерация гандбола России» / Е.В. Беликова // Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и их решения: Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (онлайн-формат, 21-22 октября 2020 года). Том 1. / под общей ред. В.В. Горбачевой, Е.Г. Борисенко. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2020. – С.30-35.

4. Перфильева, И.В. Оценка финансового обеспечения в сфере физической культуры и спорта. / И.В. Перфильева, Е.Ю. Чернявская // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2016. – № 1 (15). – С.84-88.

5. Перфильева, И.В. Оценка деятельности физкультурно-спортивных организаций Волгоградской области / И.В. Перфильева, Е.Ю. Чернявская // Проблемы и инновации спортивного менеджмента, рекреации и спортивно-оздоровительного туризма: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 108-110.

6. Перфильева, И.В. Специфика инновационных проектов в спортивных организациях / И.В. Перфильева, Д.А. Белолипецкий. // Актуальные социально-экономические проблемы развития общества в России и за рубежом: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (23.11. 2020 г) – Волгоград: АНО ВО «Волгоградский институт бизнеса», 2020. – С. 300-305.

#### **REFERENCES**

1. Astakhova, E.V., Belikova, E.V. Changes in marketing in the field of sports services under the influence of the coronavirus pandemic (covid-19) / E.V. Astakhova, E.V. Belikova // Theoretical and methodological aspects of training specialists in the field of physical culture, sports and tourism: Materials of the I-th International Scientific and Practical Conference, October 20-21, 2021. – Volgograd: VGAFK, 2021. – Volume 2. – pp. 209-212. ISBN 978-5-6047159-5-6.

2. Belikova, E.V. Influence of commercialization of sports on the problems of sports organization management / E.V. Belikova, Yu.A. Zubarev, I.V. Perfilieva // Business. Education. Right. 2020. No. 1 (50). – pp. 54-59. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.50.140.

3. Belikova, E.V. Analysis of the marketing complex of the public all-Russian organization "Russian Handball Federation" / E.V. Belikova // Physical culture and sport in the XXI century: actual problems and their solutions: Materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (online format, October 21-22, 2020). Volume 1. / under the general editorship of V.V. Gorbacheva, E.G. Borisenko. – Volgograd: VGAFK, 2020. – pp.30-35.

4. Perfilieva, I.V. Assessment of financial support in the field of physical culture and sports. / I.V. Perfilieva, E.Y. Chernyavskaya // Physical education and sports training. – 2016. – № 1 (15). – P.84-88.

5. Perfilieva, I.V. Evaluation of the activity of physical culture and sports organizations of the Volgograd region / I.V. Perfilieva, E.Y. Chernyavskaya // Problems and innovations of sports management, recreation and sports and health tourism: materials of the V All-Russian Scientific and practical conference. – Kazan, 2019. – pp. 108-110.

practical conference. – Kazan, 2019. – pp. 108-110.

6. Perfilieva, I.V. Specifics of innovative projects in sports organizations / I.V. Perfilieva, D.A. Belolipetsky. // Actual socio-economic problems of society development in Russia and abroad: materials of

the II All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation (23.11. 2020) – Volgograd: ANO VO "Volgograd Institute of Business", 2020. – pp. 300-305.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

***Зубарев Юрий Александрович***

доктор педагогических наук, профессор  
кафедры ГДиЭ Волгоградская государственная  
академия физической культуры ФГБОУ ВО  
«ВГАФК», г. Волгоград, Россия

***Zubarev Yuri Alexandrovich***

D-r Sci., Professor of the Department of GDIE  
Volgograd State Academy of Physical Culture,  
Volgograd, Russia

***Филиппова Ксения Вадимовна***

магистрант кафедры ГДиЭ  
Волгоградская государственная академия фи-  
зической культуры ФГБОУ ВО «ВГАФК»,  
г. Волгоград, Россия

***Filippova Ksenia Vadimovna***

Master's student of the GDIE Department  
Volgograd State Academy of Physical Culture,  
Volgograd, Russia

**Раздел**

***МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА***

**Chapter**

***MEDICAL AND PEDAGOGICAL  
ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE  
AND SPORT***



## ТАНЦЕВАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА АЭРОБНУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ ЛЮДЕЙ ОТ 18 ДО 30 ЛЕТ

УДК 615.825

**Gandhy A. Lucero Navarrete**

**Надежда Е. Ерешко**

Российский Государственный Социальный Университет, г. Москва, Россия

### Аннотация

**Актуальность.** Использование практик танцевальной терапии группой молодых людей до 30 лет показало ее благотворный эффект с точки зрения их физического и психосоциального состояния. Демонстрируется социализирующий эффект танцевальной терапии, ее польза для тела и разума, вкл. снижение уровня стресса, укрепление самооценки и уверенности в себе, тонизирование мышц и укрепление сердечно-сосудистой системы.

**Ключевые слова:** лечебная физическая культура, танцевальная терапия, аэробная выносливость.

**Для цитирования** Lucero Navarrete G., Ерешко Н.Е. Танцевальная терапия и ее влияние на аэробную выносливость людей от 18 до 30 лет // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-39-45>

Статья поступила: 24.04.2022 г.

Статья принята в печать: 31.10.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с автором: EreshkoNE@rgsu.net

## DANCE THERAPY AND ITS EFFECT ON AEROBIC ENDURANCE OF PEOPLE FROM 18 TO 30 YEARS OLD

**Gandhy A. Lucero Navarrete**

**Nadezhda E. Ereshko**

Russian State Social University, Moscow, Russia

### Abstract

**Relevance.** The use of dance therapy practices by a group of young people under 30 years of age has shown its beneficial effect in terms of their physical and psychosocial condition. Demonstrates the socializing effect of dance therapy, its benefits for the body and mind, incl. reducing stress levels, combating lethargy and apathy, strengthening self-esteem and self-confidence, toning muscles, and improving cardiovascular sustainability.

**Key words:** physical therapy, dancing therapy, aerobic endurance.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Lucero Navarrete G., Ereshko N.E. Dance therapy and its effect on aerobic endurance of people from 18 to 30 years // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-39-45>

**Введение.** Исходя из того, что физические упражнения в общем смысле связаны с улучшением качества жизни, благодаря их практике улучшаются функциональные параметры тела человека, такие как аэробные, сердечно-сосудистые, дыхательные способности, подвижность суставов, двигательные навыки и мышечный тонус, а также

рост уровня социализации. При систематической практике хорошо проработанной программы физических упражнений достигается высокий уровень здоровья. В этом процессе физическая активность, включая танцевальную терапию или санабанду, может способствовать повышению уровня

здоровья и благополучия населения, что соответствует росту общественного блага.

В этом смысле танцевальная терапия рассматривается как программа физических упражнений, поскольку она, согласно Narváez (2007), состоит из мощной смеси аэробной гимнастики с шагами латиноамериканских ритмов, вкл. сальсу, меренге, реггетон и кумбию. Подобное сочетание по своему эффекту может заменить функцию сложных машин, согласовывая гармонию музыки с легкостью и гибкостью человеческого тела.

В связи с вышеизложенным, данное исследование проводится с целью улучшения физической подготовки молодых людей путем применения физических упражнений на основе танцевальной терапии, адаптированных для повышения их аэробной выносливости. Для разработки и отбора оптимальных упражнений был проведен обширный библиографический обзор, а также проведен опрос небольшой выборки молодых людей от 18 до 30 лет, посещающих фитнес-клуб Pico's в Кито, Эквадор. Были собраны данные об их уровне удовлетворенности, мотивации и уровне сопротивляемости относительно нового вида активности.

Таким образом, был поставлен ключевой вопрос исследования: как поспособствовать совершенствованию аэробной выносливости молодых людей от 18 до 30 лет при помощи танцевальной терапии?

### **Цель исследования**

Концептуализация танцевальной терапии

Rodríguez (2008) определяет ее как групповые упражнения с использованием музыки в сочетании с аэробной гимнастикой. Nadare (2006) утверждает, что танцевальная терапия считается альтернативной терапией. Согласно ему, она возникла в Европе как ответ на запрос спортивной активности в развлекательной форме. Позднее танцевальная терапия распространилась на других континентах, включая Латинскую Америку.

Практика танцевальной терапии распространилась далеко за пределы спортивных залов. Успех танцевальной терапии считается связанным с тем фактом, что данная методика сочетает в себе физические требования и самодисциплину, к которым нас приучила аэробика, но при этом имеет более интерактивное и развлекательное содержание, которое обеспечивается танцем

и популярной музыкой. Несмотря на то, что в танцевальной терапии чаще всего используются карибские ритмы, такими как меренге, сальса и реггетон, которые наиболее востребованы и нравятся практикующим эту физическую активность, вполне может использоваться и музыка других жанров, например, поп, диско или техно. Есть место даже для более спокойной романтической музыки, которая используется для снижения нагрузки.

В этом смысле танцевальная терапия является частью естественной терапии, также известной как альтернативная, дополнительная, традиционная, нетрадиционная терапия. Эти методы можно определить, как терапевтические процедуры, которые до недавнего времени не преподавались в университете и которые имеют целостный подход, учитывая взаимосвязь между разумом, телом и духом человека. Они направлены не на лечение симптомов или признаков болезни, а на внутренние и внешние причины, которые приводят к сбоям органического баланса. Именно поэтому танцевальная терапия как физическая активность должна проводиться регулярно и систематически, только так будет видна позитивная динамика как с духовной, так и с физической точки зрения.

### **Обоснование**

Целью танцевальной терапии является танец под руководством инструктора, который гармонизирует движения практичным, гармоничным и развлекательным способом с учетом ритма и скорости, которые задаются музыкой. Это молодая и очень гибкая дисциплина с точки зрения формальной регламентации, поэтому даже в рамках одной сессии можно смешивать различные типы музыкальных жанров, которые применимы к танцевальной терапии. Хореографические номера разнообразны и интересны. Похудение, тонус мышц и обучение танцам, а также общение, являются ключевыми мотивами занимающихся.

Поскольку основной принцип практики танцевальной терапии – регулярность и систематичность, занимающиеся должны видеть в выполнении данных упражнений способ скорректировать собственную физическую форму, а также улучшить мотивацию путем снижения доли эмоций отторжения, уныния и безразличия. Упражнения танцевальной терапии должны ассоциироваться не только с физической нагрузкой и пользой

для здоровья, но и с эмоциональной разгрузкой и духовным обогащением.

Был проведен ряд разнообразных исследований, рассматривающих физические упражнения и их пользу для человека. Наиболее релевантной для данной работы была выбрана публикация Delgado (2009) под названием «Целостный подход к эффективной естественной терапии». Он утверждает, что с учетом целостного подхода ясна важность этого вида физической активности. Танцевальная терапия была внесена в программу Национального института физической культуры, что поможет дополнительному распространению танцевальной терапии и позволит реализовать ее потенциал среди большей аудитории. Цель состоит в том, чтобы показать возможным бенефициарам данной практики всю потенциальную пользу для здоровья, физического и эмоционального благополучия тех, кто ее внедряет в свою жизнь как один из видов досуга. Это физическая деятельность, которая представляет собой непосредственный способ противодействия стрессу, борьбы с бедствием ожирения и повышения качества жизни нашего населения, поскольку для выполнения этой практики нет ограничений в виде возраста, пола или физического состояния человека.

Упражнения и здоровье

Физическое относится к работе тела с упражнениями, спортом и т. д. Одним из инструментов, применяемых сегодня для этого, является танцевальная терапия.

Альтернативная медицина использует преимущества этого культурного проявления для улучшения самочувствия, распространяя танцевальную терапию, практику, которая, помимо улучшения физического состояния, укрепляет мышечный корсет человека, улучшая тем самым его осанку, и укрепляет позитивное отношение к жизни, снижая риск депрессии. Танец на протяжении истории человечества всегда был одной из основных форм художественного самовыражения человека. Энергия звука позволяет получить доступ к состояниям сознания, которые способствуют исцелению от определенных недугов, к тому же доказано, что работа с музыкой помогает в процессе исцеления расстройств пищевого поведения. Это отличный метод для укрепления мышц и постепенного увеличения сердечно-дыхательной выносливости.

Танцевальная терапия как вид альтернативной медицины

Под этим понимается, как говорит Solórzano (2010), медицина, которая не играет ключевой роли в национальных системах здравоохранения. В большинстве стран, где западная медицина берет на себя исключительную ответственность за здравоохранение на национальном уровне, традиционная / местная медицина и другие методы лечения считаются дополнительными или альтернативными в национальных системах здравоохранения.

Есть много преимуществ танцевальной терапии, ниже описаны лишь ключевые из них:

- Эта практика доступна для ежедневного выполнения и не требует специальных условий или оборудования;
- За каждое занятие можно потерять от 500 до 1000 ккал;
- Сохранение тонуса и укрепление мышц спины, бедер, икр, ягодиц, рук и плеч;
- Увеличение объема легких;
- Увеличение объема сердечно-сосудистой деятельности;
- Большая аэробная выносливость;
- Способность снижать уровень стресса.

По словам Solórzano (2010), медицинского специалиста по физической активности для здоровья, одним из преимуществ танцевальной терапии являются развлекательные и полезные для здоровья упражнения, сопровождаемые музыкой и предлагающие то, что наиболее востребовано большинством населения: потеря веса и в то же время укрепление бедер, икр, ягодиц, рук и т. д., — высказался врач. Танцевальная терапия способствует борьбе с ожирением, стрессом, депрессией, диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями и прочими хроническими заболеваниями. Движение тела в ритме музыки может оказать терапевтическое воздействие на людей, страдающих от стресса, депрессии или испытывающих трудности во взаимодействии с другими людьми. С помощью танцевальной терапии человек может восстановить собственное физическое, эмоциональное и психическое здоровье.

Среди характеристик танцевальной терапии Solórzano (2010) отмечает следующее:

Человек поет, танцует и занимается физкультурой посреди музыкальной среды, что

позволяет ему отключиться от повседневных проблем и забот. Помимо очевидного позитивного эффекта для физического состояния (укрепление мышечного корсета, увеличения кардио-респираторных возможностей организма), это отличная антистрессовая терапия, которая также позволяет улучшить ситуацию с низкой самооценкой и преодолеть застенчивость.

Основная цель данного исследования:

Выявить ценность танцевальной терапии как метода повышения способности к аэробной выносливости и времени непрерывной физической нагрузки у молодых людей от 18 до 30 лет.

Промежуточные цели данного исследования:

- Определить применение физических упражнений на основе танцевальной терапии в предмете «Физическая культура»;
- Определить преимущества физических упражнений на основе танцевальной терапии у посетителей фитнес-клуба Pico's в Кито, Эквадор;
- Разработать физические упражнения на основе практик танцевальной терапии для уроков физкультуры.

Методика и организация исследования

С учетом результатов найденных научных публикаций по теме, я решил предложить следующую методику проведения занятий по танцевальной терапии и проверить ее эффективность на выборке молодых людей от 18 до 30 лет, которые посещают Pico's Gym в городе Кито, Эквадор.

Классификация танцев

• Динамические танцы – мамбо, пилон, ча-ча-ча, меренге, самба, кумбия, румба и др. Основной фокус: сила, повышение мышечного тонуса, аэробная резистентность. Они позволяют увеличить интенсивность и поднять ЧСС;

• Постуральные танцы – дансон, сон, контраданза и др. Основное преимущество этой группы танцевальных направлений – укрепление мышечного корсета и исправление осанки;

• Танцы для релаксации – инструментальная музыка, контраданза, хабанеры и пр. Эти направления используются, когда нужно снизить ЧСС и расслабить мышцы, обычно после нагрузки.

Рекомендации по проведению занятий

• Удобная тянущаяся одежда, наличие воды комнатной температуры в зоне прямого доступа (бутылка воды или термос)

для оперативного восстановления электролитов и предотвращения обезвоживания организма;

• Людям с сердечно-сосудистыми патологиями или венозным тромбозом необходим врачебный контроль, вкл. медицинское обследование перед началом практики;

• Идеальная продолжительность занятий: от 30 минут до 1 часа, при этом начинающим следует выполнять упражнения по 30 минут, постепенно увеличивая длительность и интенсивность занятия, пока оно не достигнет часа. Частота занятий: от 3 до 5 раз в неделю.

Примерный план занятия

• Подготовительная часть:  
o Сбор группы, краткое сообщение о целях занятия.

o Первый замер пульса;

o Растяжка – статическая или в движении, не более 2–3 минут;

o Разминка:

□ Может длиться от 5 до 10 минут. Ее цель — активировать мышцы, привести их в движение, чтобы они потеряли жесткость, а также научиться делать основные шаги аэробной гимнастики и танцевальные шаги с низкой ударной нагрузкой более гибкими, без риска травм;

□ Упражнения должны быть легкими в исполнении и выполняться в умеренном темпе. Они могут включать в себя разгибания, вращения, сгибания, подъемы и применяться к различным частям тела: рукам, ногам, голове, талии и пр.;

□ Разминаться следует от общего к частному. Хорошая разминка та, которая поднимает пульс тела хотя бы до 120 ударов в минуту. Во время разминки должно начаться потоотделение.

• Основная часть:

o Второй замер пульса;

o Продолжительность от 15 до 45 минут, где занимающиеся выполняют движения с высоким или низким темпом в соответствии с указаниями инструктора:

□ Высокоинтенсивные упражнения содержат большое количество прыжков, сочетающихся с различными движениями конечностей, происходят в разных направлениях;

□ Малоинтенсивные упражнения прыжков не содержат – хотя бы одна нога занимающегося остается на земле. Этот тип упражнений больше подходит для нетренированных и пожилых людей, не готовых к резкому увеличению кардио-нагрузок.

- Восстановление
  - о В этой фазе танцевальные шаги выполняются медленнее и с уменьшением их интенсивности, чтобы уменьшить частоту сердечных сокращений. Регистрируется последний замер пульса.

Основные шаги: важно овладеть основными и вспомогательными шагами, а также их комбинациями: ча-ча-ча, мамбо, меренге, конга, сальса, кумбия, румба, самба, пилон, ламбада, сон и пр.

Вспомогательные шаги: марш, V-шаг, двойной поперечный шаг, крестообразный шаг, касательный шаг, касательный шаг носком и пяткой (спереди, сбоку и сзади) и пр.

Эти физические нагрузки имеют большое значение для совершенствования нижних и верхних конечностей, так как способствуют движению, представляют собой совокупность двигательных действий опорно-двигательного аппарата. Подборка физических упражнений также может быть направлена на решение конкретной двигательной проблемы.

**Выборка**

Выборка занимающихся представлена посетителями фитнес-клуба Pico's Gym, Кито, Эквадор, которые посещали занятия по танцевальной терапии (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Выборка

Table 1 – Selection

| Описание  | Выборка     |             |       |
|---|-------------|-------------|-------|
|   | Мужчины (М) | Женщины (Ж) | Всего |
| Занимающиеся обоих полов в возрасте от 18 до 30 лет | 152         | 115         | 267   |

**Результаты исследования и их обсуждение**

Были проведены антропометрические тесты для выявления некоторых проблем с опорно-двигательным аппаратом, которые препятствовали физической активности,

4,11% (11) испытывали трудности, но это не мешало им выполнять танцевальную терапию, 5,76% (16) имели значительные проблемы с лишним весом, что не всегда позволяло им полноценно практиковать танцевальную терапию.

Таблица 2 – Использование лекарств, физические ограничения, участие и мотивация

Table 2 – Medication use, physical limitations, participation and motivation

| Период           | Использование медицинских препаратов и наличие физических ограничений |   |         |   | Мотивация для занятий |    |         |     |
|------------------|---|---|---------|---|-----------------------|----|---------|-----|
|                  | В начале  |   | В конце |   | В начале              |    | В конце |     |
| Пол              | М   | Ж | М       | Ж | М                     | Ж  | М       | Ж   |
| Количество людей | 2   | 9 | 0       | 6 | 107                   | 82 | 150     | 112 |
| Всего            | 11  |   | 6       |   | 189                   |    | 262     |     |
| Доля от выборки  | 4,11%   |   | 2,24%   |   | 70,7%                 |    | 98,12%  |     |

В данной таблице обобщены наиболее значимые результаты анкетирования занимающихся, из нее видно, что 2 юноши и 9 девушек представили медицинские справки о различных патологиях, что не помешало им заниматься танцевальной терапией. В итоге эту цифру удалось уменьшить до 6 занимающихся с физическими ограничениями, которые использовали лекарства для

лечения своих заболеваний. В отношении мотивации и участия в физической активности только 189 (70,7%) представили этот показатель как положительный, однако в конце о позитивной мотивации сигнализировало абсолютное большинство (98,12%) занимающихся

Таблица 3 – Результаты измерений аэробной выносливости  
Table 3 – Results of aerobic endurance measurements

| Замер            | Первый |    | Второй |    | Третий |     | Четвертый |     |
|------------------|--------|----|--------|----|--------|-----|-----------|-----|
|                  | М      | Ж  | М      | Ж  | М      | Ж   | М         | Ж   |
| Количество людей | 68     | 52 | 115    | 87 | 137    | 103 | 150       | 112 |
| Всего            | 120    |    | 202    |    | 240    |     | 262       |     |
| Доля выборки     | 44,94% |    | 75,65% |    | 89,88% |     | 98,12%    |     |

В сводной таблице собраны результаты четырех измерений, проведенных с периодичностью в один месяц. В первом измерении только 120 занимающихся повысили свое время непрерывной физической нагрузки за счет танцевальной терапии. Во втором измерении было получено 76%, то есть 202 занимающихся превысили непрерывное время работы. В третьем измерении 240 занимающихся достигли соответствия в этой аэробной мощности, а в четвертом и последнем измерении 262 человека, или 98,15% смогли преодолеть этот показатель.

#### **Выводы**

Благодаря этой работе, направленной на использование практик танцевальной терапии, удалось определить преимущества данного метода для повышения уровня

аэробной выносливости во время непрерывной физической нагрузки у посетителей фитнес-клуба Pico's в Кито, Эквадор.

Окончательные результаты показали положительные изменения у исследуемых молодых людей, подкрепленные их мнением и пользой физических упражнений на основе танцевальной терапии, полученных на занятиях по физической культуре.

Дизайн физических упражнений, основанных на танцевальной терапии, был адаптирован к предпочтениям и вкусам посетителей, а также выбранной музыке и ритмам, которые позволяют улучшить аэробные возможности занимающихся.

Предлагается постепенно внедрять этот опыт в занятия по физической культуре, способствуя тем самым его продвижению в глобальном спортивном сообществе

© **Gandhy Alexander Lucero Navarrete, 2022**

© **Надежда Евгеньевна Ерешко, 2022**

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. AISANNUK. L. (2000) Gestión de tiempo libre Barcelona: Inde publicaciones.
2. AMADOR MARTINEZ, AMELIA. (1995) La preferencia en las relaciones Interpersonales en grupos escolares y jóvenes. En el adolescente Cubano. Una aproximación al estudio de su personalidad.
3. Цифровая библиотека INDER. (2001) Orientaciones Técnicas Metodológicas de la Dirección Nacional de Recreación en Universalización de la Cultura Física.
4. Министерство образования Республики Эквадор. (1995) Las capacidades y habilidades rectores en la formación técnico profesional con el nuevo diseño de los planes de estudios.
5. TABARES. J. F. (2001) El desarrollo humano como marco del análisis del ocio en la actualidad.
6. VELLO DASEILA, JULIO C. CASALL FERNÁNDEZ. (2002) Psicológico social.

#### **REFERENCES**

1. AISANNUK. L. (2000) Gestión de tiempo libre Barcelona: Inde publicaciones.
2. AMADOR MARTÍNEZ, AMELIA. (1995) La preferencia en las relaciones interpersonales en grupos escolares y juveniles. El adolescente cubano. Una aproximación al estudio de su personalidad.
3. Biblioteca Digital del INDER. (2001) Lineamientos Técnicos Metodológicos de la Dirección Nacional de Recreación en Universalización de la Cultura Física.
4. Ministry of Education of the Republic of Ecuador. (1995) Las competencias y habilidades básicas en la formación técnico profesional con el nuevo diseño de los planes de estudio.
5. TABARES. J. F. (2001) El desarrollo humano como marco para el análisis del ocio en la actualidad.
6. VELLO DASEILA, JULIO C. CASALL FERNÁNDEZ. (2002) Psicología Social.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|   |   |
|---|---|
| <b><i>Gandhy Alexander Lucero Navarrete,</i></b><br>Российский Государственный Социальный Университет г. Москвы, Россия | <b><i>Gandhy Alexander Lucero Navarrete,</i></b><br>Russian State Social University, Moscow, Russia |
| <b><i>Ерешко Надежда Евгеньевна,</i></b><br>Российский Государственный Социальный Университет г. Москвы, Россия         | <b><i>Ereshko Nadezhda Evgenievna</i></b><br>Russian State Social University, Moscow, Russia        |



## ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

УДК 61.615

Надежда Е. Ерешко  
Мария Мишель М. Бетева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет»,  
г. Москва, Россия

### Аннотация

**Актуальность** Лечебная гимнастика входит в дополнение комплексного лечения больных рассеянным склерозом. Средства лечебной гимнастики положительно влияют на совместное лечение препаратами, такими как кортикостероидные препараты, иммуномодуляторы и в целом фармакотерапия. Как и любой человек, люди больные рассеянным склерозом, обладают различными степенями обучения средствами лечебной физической культуры, которая зависит от возраста, уровня физической подготовленности в прошлом, степени координаторно-двигательных, интеллектуально-мнестических, поведенческих и других нарушений. Поэтому к каждому пациенту подбирают индивидуальный комплекс упражнений, с разным уровнем активности, при этом оценивая его по расширенной шкале инвалидизации (EDSS).

**Ключевые слова:** лечебная гимнастика, рассеянный склероз, патогенез, исследование, средства.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Ерешко Н.Е., Бетева М.М. Лечебная физическая культура при рассеянном склерозе // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-46-51>

Статья поступила: 11.05.2022 г.

Статья принята в печать: 08.12.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с автором: [betevam@mail.ru](mailto:betevam@mail.ru)

## THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE FOR MULTIPLE SCLEROSIS

Hope E. Ereshko  
Maria Michelle M. Beteva

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State Social University",  
Moscow, Russia

### Abstract

**Relevance.** Therapeutic gymnastics is included in addition to the comprehensive treatment of patients with multiple sclerosis. The means of therapeutic gymnastics have a positive effect on the joint treatment with drugs such as corticosteroids, immunomodulators and, in general, pharmacotherapy. Like any person, people with multiple sclerosis have various degrees of training by means of therapeutic physical culture, which depends on age, the level of physical fitness in the past, the degree of coordination-motor, intellectual-mnemonic, behavioral and other disorders. Therefore, an individual set of exercises with different levels of activity is selected for each patient, while evaluating it according to the extended disability scale (EDSS).

**Key words:** therapeutic gymnastics, multiple sclerosis, pathogenesis, research, means.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Ereshko N.E., Beteva M.M. Therapeutic physical culture for multiple sclerosis // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-46-51>

**Введение.** В настоящее время было проведено большое количество исследований посвященных изучению патогенеза рассеянного склероза, но несмотря на это, причины развития этого заболевания окончательно неясны. Более аргументированными причинами считается генетическая предрасположенность и внешние факторы, такие как инфекционные агенты, психоэмоциональный стресс, наличие контактов с токсическими веществами, особенностями питания и алиментарный дефицит по ряду витаминов, например, витамина D. Известно, что витамин D подавляет иммунопатологические реакции организма, поэтому высокий уровень содержания витамина D в крови снижает риск заболевания рассеянным склерозом.

Ограничениями при рассеянном склерозе являются: переутомление; плохой режим сна; физическое перенапряжение; перегревание и на солнце, и при выполнении физических упражнений; обезвоживание; неправильное питание; алкоголь; курение. Каждый из перечисленных пунктов может усугубить течение болезни и обострить симптоматику. Поэтому пациентам с данным заболеванием отведён ряд ограничений [2].

Ключевым фактором патогенеза повреждений при рассеянном склерозе является гибель нейронов, которая реализуется как апоптоз и некроз. В результате происходит повреждение аксонов и нейронов, степень выраженности которого варьирует по интенсивности как в различных очагах поражения у одного пациента, так и при сравнении очагов у разных больных рассеянным склерозом [3]. Результатом развития рассеянного склероза становятся дефекты оболочек, видимые в виде бляшек или очагов на МРТ. Это ведёт к нарушению передачи по нервным волокнам электрического сигнала: может быть его замедление, направление по неправильному пути или остановка. По итогу возникают перебои в связи головного мозга с телом человека. После уменьшения обострения в миелиновой оболочке остаются рубцы. Необратимое повреждение нервных стволов, вызывают частые и интенсивные атаки, которые впоследствии приводят к серьезным нарушениям жизнедеятельности: снижению зрения парезам, параличам, болям, снижению мышечной

силы и нарушениям работы тазовых органов.

Сложность патогенеза рассеянного склероза обуславливает не только клинический полиморфизм заболевания, но и не менее разнообразные эпидемиологические особенности: это и зависимость частоты заболевания от этнического состава популяции и географической широты региона и др. [5]. Например, в Республике Татарстан проводилось два исследования в 2008-2014 гг. и 2020, которые были направлены на эпидемиологию рассеянного склероза. Данные исследования были проведены по причине того, что в последние годы наблюдаются существенные изменения во всем мире — заболевание все чаще регистрируют в популяциях, в которых совсем недавно оно считалось достаточно редким. Допустим, в странах Европы и Северной Америки прослеживается существенное увеличение заболеваемости, преимущественно за счет женщин молодого возраста, но и Россия относится к регионам с большой распространённостью рассеянного склероза.

По статистике число пациентов с рассеянным склерозом в 2017 году в России увеличилось с 80,5 тыс. человек до 85,2 в 2019 году, а к началу июля 2020 года 53,6 тысячи человек имеют статус инвалидов с рассеянным склерозом, 179 из них — дети. Еще через год 16 июля 2021 года в России было зафиксировано 150 тысяч пациентов с данным заболеванием, а то есть 50 случаев на 100 тысяч человек населения. Наиболее частый вариант - ремитирующая форма, ей страдает примерно 75 процентов пациентов. Но из них до половины может переходить в дальнейшем во вторично-прогрессирующую форму.

По завершении исследований в Республике Татарстан было выявлено, что в отличие от распространенности, заболеваемость в общей популяции Республике Татарстан оставалась относительно стабильной и составляла от 4,1 до 4,3 случаев на 100 тыс. населения в год [1]. Среди мужчин показатель был ниже, чем среди женщин. Но также не было выявлена и отмечена тенденция к увеличению заболеваемости среди женщин. Максимальная высокая заболеваемость отмечена в возрастной группе от 18 до 30 и от 30 до 40 лет. Какой-либо устойчивой тенденции в отношении среднего возраста пациентов с

впервые выявленным рассеянным склерозом также не выявилось. Равным образом улучшилась и ситуация с трудоспособностью, к тому же, прослеживалась тенденция и к снижению летальности при рассеянном склерозе [5].

В России тоже научились оказывать влияние на образование очагов рассеянного склероза, лечить обострения. Но основная проблема вторично прогрессирующего рассеянного склероза — это постепенное увеличение, в большинстве случаев, необратимых повреждений, которые и приводят к инвалидизации, и наши ученые пытаются решить основную задачу - научиться влиять на процесс нейродегенерации. Также, в России проводятся исследования по разработке генной терапии, ко-

торая будет направлена именно на процесс нейродегенерации. Поэтому ищутся точки, на которые можно повлиять, чтобы затормозить или прекратить этот процесс.

Средствами по борьбе с рассеянным склерозом являются иммунологические, биохимические, радиологические маркеры, которые позволяют неврологам своевременно установить момент наступления острых фаз рассеянного склероза, но, к сожалению, это остается актуальной проблемой, так как поиски данных маркеров продолжаются до сих пор. Тем не менее, есть средства, которые могут: подавлять рецидивы; уменьшать количество рецидивов (болезнь-модифицирующие препараты); контролировать симптомы болезни [4].

| <b>ПРИНЦИП</b>        |
|-----------------------|
| <b>Постепенности</b>  |
| <b>Очередности</b>    |
| <b>Цикличности</b>    |
| <b>Доступности</b>    |
| <b>Сознательности</b> |
| <b>Всесторонности</b> |

Рисунок 1 – Методика коррекции двигательных нарушений детей младшего школьного возраста с ДЦП

Figure 1 – Methodology for correcting motor disorders in children of primary school age with cerebral palsy

Для уменьшения интенсивности рецидивов, как правило, используют такие препараты, как глюкокортикостероиды. Эта группа лекарств оперативно подавляет вос-

паление. Из аппаратных методов – плазмаферез. Смысл процедуры заключается в замене плазмы крови на раствор альбумина. Данный метод используют только при усло-

вии, если симптоматика больного мало выражена или только появилась и в случае, если не работают стероиды. При первично-прогрессирующем варианте болезни применяют окрелизумаб. Средство относят к гуманизированным моноклональным антителам. Препарат может повышать риск развития опухолей, особенно молочной железы.

Но при вторично-прогрессирующем варианте в качестве альтернативы вышеперечисленных маркеров был изобретен новый препарат – сипонимод, свойства которого заключаются в противовоспалительном и нейропротективном действии [4].

В связи с открытием нового препарата было проведено исследование, которое заключалось в клинической фармакологии и фармакокинетике сипонимода, цели которой заключались в демонстрации эффективности сипонимода по сравнению с плацебо в отсрочке времени до подтвержденного прогрессирования инвалидизации в течение 3 месяцев [4]. По итогу анализ безопасности показал благоприятный профиль сипонимода, а нежелательные явления были практически одинаковыми с плацебо. Но у пациентов, принимающих данный препарат чаще встречались инфекции верхних дыхательных путей, однако терапия не повышала риска развития злокачественных новообразований. Однако, если вторично-прогрессирующий вариант установили на поздних стадиях, то эффективности от терапии можно не ожидать.

Еще одним немаловажным средством по борьбе с рассеянным склерозом является лечебная гимнастика. При которой есть свой ряд ограничений: острые лихорадочные состояния независимо от причины; острые воспалительные процессы; острые инфекционные заболевания; сильные боли вне зависимости от локализации; наличие инородных тел, находящихся поблизости от крупных кровеносных сосудов или нервных стволов; наличие кровотечения вне зависимости от локализации; тяжелое течение заболевания с нарушением функции жизненно важных органов; сопутствующее соматическое заболевание в стадии декомпенсации [3].

Как и при любых других физических нагрузках, нужно соблюдать ряд принципов: Специалист по ЛФК составляет комплекс индивидуально под каждого пациента, который имеет направленность действия:

— упражнения специальной тренировки, оказывающие избирательное влияние на какую-либо из систем и предотвращающие осложнения (упражнения, тренирующие сердечно-сосудистую систему,

дыхательные упражнения, упражнения, корректирующие функцию желудочно-кишечного тракта);

— упражнения, обучающие определенному социально-активному

действию, например, самостоятельному приему пищи, ходьбе

с тростью и др.;

— упражнения симптоматической тренировки, используемые для

коррекции конкретного неврологического симптома (расстройство мочеиспускания, головокружение, коррекция тонуса мышц

в конечности и др.);

Также, в данный комплекс входят упражнения разной степени активности, которые также имеют свою классификацию:

— активные, при которых движения осуществляются в мышцах, находящихся под полным (достаточным) волевым контролем, и «активное мысленное» выполнение упражнений, при котором проводится предварительное мысленное выполнение всех этапов упражнения;

— пассивные или местные упражнения, при которых проводятся специальные методики лечебной гимнастики, направленные на мышцы «пораженных» отделов опорно-двигательного аппарата, у больных со значительными двигательными нарушениями, недостаточным волевым контролем над мышечными группами, при наличии как мышечных, так и суставных контрактур;

— активно-пассивные упражнения и упражнения с приемами самопомощи проводятся с помощью различных механических приспособлений, с использованием «здоровой» конечности или при помощи другого человека;

— упражнения с самовспоможением, сочетанными действиями, когда конечность, которая полностью находится под волевым контролем, помогает выполнить пассивные или активнопассивные движения полностью парализованной конечности (самостоятельно или посредством блочной системы). Упражнения сопровождаются выраженной позитивной эмоциональной реакцией.

Для оценки выраженности двигательных нарушений используется термин «степень функционального состояния больного», в

основе которого лежит расширенная шкала инвалидизации (EDSS), которую также использовали при исследовании в клинической фармакологии и фармакокинетике нового препарата [4].

Занятия для больных, имеющих высокую степень функциональной состоятельности, должны быть направлены на адаптацию всех систем организма к постепенному возрастанию физической нагрузки и возвращению их к прежнему уровню физической подготовленности. Больным со средней степенью функциональной состоятельности необходимо поддерживать сохранившуюся двигательную активность, подвижность суставов, способствовать освоению и поддержанию новых двигательных форм поведения, оказывать тренирующее влияние на работу внутренних органов. При низкой степени функциональной состоятельности пациента занятия должны быть направлены в основном на поддержание сохранившихся и обучение новым двигательным навыкам, освоение целесообразных заместительных движений, которые должны затруднять развитие осложнений со стороны опорно-двигательного аппарата (профилактика контрактур, гармонизация мышечного тонуса и т.п.), сохранение функционирования внутренних органов, а также предотвращение развития трофических нарушений [2].

Таким образом, не следует стараться выполнять упражнения с идеальной техникой уже на первых занятиях, количество повторений не должно утомлять пациента, сопровождаться появлением болезненности в позвоночнике, мышцах, сердцебиением и другими негативными реакциями.

При появлении трудностей при выполнении упражнения показан 2-3-минутный отдых и анализ возможных причин при его не-

выполнении. На следующих занятиях проводится повторение ранее освоенных комплексов и изучаются новые серии упражнений. По завершении комплекса проводятся упражнения, имеющие релаксирующую направленность и восстанавливающие ритм дыхания.

Повышать интенсивность упражнений необходимо постепенно с учетом состояния пациента. Интенсивность повышается путем увеличения количества и темпа повторений, нарастания амплитуды движения или совершения одновременно движения двумя руками или ногами. По мере освоения упражнения возможно включение занятий на тренажерах или использование гимнастических снарядов.

На основании вышесказанного, можно сделать ряд выводов:

Распространенность рассеянного склероза продолжает возрастать. Заболеваемость относительно стабилизировалась и составляет в среднем 50 случаев на 100 тысяч человек населения. Но при этом наблюдается позитивная тенденция к более благоприятному течению заболевания с уменьшением степени инвалидизации пациентов, преимущественно за счет ранней диагностики и своевременного назначения адекватного лечения с заблаговременным определением вариантов болезни, а именно назначаются препараты окрелизумаб или недавно изобретенный препарат сипонимод.

Лечебная гимнастика при рассеянном склерозе способствует восстановлению координации движений, удержанию равновесия, сохраняет физическую активность, несмотря на поражение нервной системы. В результате мышечная ткань укрепляется, устраняется повышенная спастичность и нормализуется тонус мышц.

© Надежда Евгеньевна Ерешко, 2022

© Мария Мишель Михайловна Бетева, 2022

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бабичева Н.Н., Хабиров Ф.А., Гранатов Е.В., Хайбуллин Т.И., Аверьянова Л.А., Ахмедова Г.М. Клинико-эпидемиологическая характеристика рассеянно-го склероза в Республике Татарстан // Нейроиммунология. Научно-практическая конференция неврологов. XX Всероссийская конференция «Нейроиммунология. Рассеянный склероз». III Симпозиум «Современные возможности нейровизуализации»: материалы. – 2015. – Т. 12. – № 1-2. – С. 15-16.
2. Бойко А.Н., Хабиров Ф.А., Хайбуллин Т.И. Рассеянный склероз: краткое руководство для практического врача. – 4-е изд. испр. и доп. – Казань: ИД «МедДоК», 2020. – 116 с.
3. Гусев ЕИ, Бойко АН, Столяров ИД. Рассеянный склероз. Москва: Здоровье человека; 2015. 448 с.

4. Петров Андрей Михайлович, Ивашкова Е.В., Столяров И.Д. Новые возможности терапии вторично-прогрессирующего рассеянного склероза // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019

5. Хабиров Ф.А., Хайбуллин Т.И., Гранатов Е.В., Аверьянова Л.А., Бабичева Н.Н., Сабиров Ж.Ф., Шихова В.А., Якупов М.А. Рассеянный склероз в республике Татарстан: клинико-эпидемиологическая характеристика // ПМ. 2020

#### REFERENCES

1. Babicheva N.N., Khabirov F.A., Granatov E.V., Khaybullin T.I., Averyanova L.A., Akhmedova G.M. Clinical and epidemiological characteristics of multiple sclerosis in the Republic of Tatarstan // Neuroimmunology. Scientific and practical conference of neurologists. XX All-Russian Conference "Neuroimmunology. Multiple sclerosis". III Symposium "Modern possibilities of neuroimaging": materials. - 2015. – Vol. 12. – No. 1-2. – pp. 15-16.

2. Boyko A.N., Khabirov F.A., Khaybullin T.I. Multiple sclerosis: a brief guide for a practical doctor. – 4th ed. ispr. and dop. – Kazan: ID "MedDoK", 2020. – 116 p.

3. Gusev YEI, Boyko AN, Stolyarov ID. Multiple sclerosis. Moscow: Human Health; 2015. 448 p.

4. Petrov Andrey Mikhailovich, Ivashkova E.V., Stolyarov I.D. New possibilities of therapy of secondary progressive multiple sclerosis // Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2019

5. Khabirov F.A., Khaybullin T.I., Granatov E.V., Averyanova L.A., Babicheva N.N., Sabirov Zh.F., Shikhova V.A., Yakupov M.A. Multiple sclerosis in the Republic of Tatarstan: clinical and epidemiological characteristics // PM. 2020

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

|  |  |
|--|--|
| <b><i>Ерешко Надежда Евгеньевна</i></b><br>Старший преподаватель кафедры ФК<br>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия | <b><i>Ereshko Nadezhda Evgenievna</i></b><br>Senior lecturer of the FC Department<br>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State Social University", Moscow, Russia |
| <b><i>Бетева Мария Мишель Михайловна</i></b><br>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия                                | <b><i>Beteva Maria Michelle Mikhailovna</i></b> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State Social University", Moscow, Russia                                      |

**Раздел**

***ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА***

**Chapter**

***PSYCHOLOGICAL AND  
PEDAGOGICAL ASPECTS OF  
PHYSICAL CULTURE AND SPORTS***



## МОТИВАЦИЯ ТРЕНЕРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

УДК 796.011.3

Владимир Л. Назаров  
Евгения В. Бабушкина

Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Актуальность.** Статья посвящена обзору влияния современных условий на деятельность спортивных школ. Проведенное исследование позволяет утверждать, что включение информационных технологий в тренировочный процесс может повышать уровень мотивации тренерско-преподавательского состава к профессиональной деятельности.

**Ключевые** мотивация, цифровизация, тренер, спортивная подготовка.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования** Назаров В.Л., Бабушкина Е.В. Мотивация тренерско-преподавательского состава в современных условиях реализации спортивной подготовки // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-53-56>

Статья поступила: 12.05.2022 г.

Статья принята в печать: 02.12.2022 г.

Статья опубликована: 26.12.2022 г.

Информация для связи с автором: [zhenya.babushkina@inbox.ru](mailto:zhenya.babushkina@inbox.ru)

## MOTIVATION OF THE COACHING AND TEACHING STAFF IN THE MODERN CONDITIONS OF THE IMPLEMENTATION OF SPORTS TRAINING

Vladimir L. Nazarov  
Evgenia V. Babushkina

Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

### Abstract

**Relevance.** The article is devoted to the review of the impact of modern conditions on the activities of sports schools. The conducted research suggests that the inclusion of information technologies in the training process can increase the level of motivation of the coaching and teaching staff for professional activity.

**Key words:** motivation, digitalization, coach, sports training.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Nazarov V.L., Babushkina E.V. Motivation of the coaching and teaching staff in modern conditions of the implementation of sports training // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-53-56>

**Введение.** Известно, что необходимой составляющей менеджмента является мотивация персонала к трудовой деятельности. Мотивация как функция менеджмента предусматривает создание стимулов и санкций, материальной и моральной заинтересованности с целью активизации персонала спортивных организации к эффектив-

ной работе. Мотивация труда – это стремление работника удовлетворить потребности (получить определенные блага) посредством трудовой деятельности [5].

В менеджменте спортивной организации различают 3 вида мотивации: материальная, властная и социально-психологическая.

Властная мотивация базируется на существующей системе управления физической культурой и спортом в отношениях власти и подчинения. Воздействие здесь осуществляется организационно-административными методами с целью воспитания осознанной необходимости соблюдения определенного порядка и дисциплины [3].

В основе материальной мотивации заложено воздействие на личность и коллектив через систему материального стимулирования [3]. Материальное стимулирование труда представляет собой систему конкретных мер в рамках распределительного механизма, с помощью которых экономическая заинтересованность работников используется для развития производства и повышения его эффективности [2].

Социально-психологическая мотивация основывается на удовлетворении духовных потребностей подчиненных со стороны руководителей организации. Каждому работнику хочется, чтоб на работе ему создавались условия для проявления инициативы, максимального раскрытия своих творческих способностей, чтобы он находился в атмосфере здорового морального климата и принимал активное участие в принятии решений [1]. Все эти виды в равной степени значимы для управления сотрудниками организации.

В настоящей ситуации адаптация тренерского состава к современным условиям находится на стадии приспособления, в связи с чем необходим научный поиск решения проблемы, дальнейшие научно-методические разработки для подготовки персонала спортивных школ как к грядущим, так и уже имеющимся изменениям в управлении детско-юношеским спортом в России.

Современные условия реализации спортивной подготовки требуют от тренерского состава новых компетенций. Большое значение имеет цифровизация в сфере физической культуры и спорта (ФКиС), которая представляет собой применение информационно-компьютерных технологий (ИКТ) в спорте.

Одним из направлений цифровизации сферы ФКиС является автоматизация процессов контроля и учета спортивной деятельности [4]. К данному направлению относится создание электронных форм представления информации, где каждый из тренеров может отслеживать результаты своих

спортсменов и планировать соревновательную деятельность с целью повышения уровня их результативности.

Если рассматривать данное нововведение как один из способов повышения мотивации персонала, то применение ИКТ в деятельности тренера можно отнести как к властному, так и к материальному виду мотивации:

- с помощью совместного доступа к новым формам тренерами и администрацией создаются необходимые условия для их взаимодействия;
- от того, насколько эффективно тренер выстроит тренировочный процесс в текущем году, зависит уровень заработной платы в следующем.

**Цель исследования** – изучить степень эффективности включения информационных технологий в тренировочный процесс, а также влияние цифровизации на уровень мотивации тренерско-преподавательского состава.

#### **Методика и организация исследования**

В исследовании использовались эмпирические и теоретические методы.

Результаты исследования и их обсуждение

Для выявления уровня эффективности включения информационных технологий в тренировочный процесс, а также влияния цифровизации на уровень мотивации тренерско-преподавательского состава нами были использованы показатели деятельности МБУ СШ №16 города Екатеринбурга.

В данном учреждении включение информационных технологий в тренировочный процесс заключается, в основном, в ведении мониторинга программ спортивной подготовки, форма которого была введена во второй половине 2021 года. На данный момент вовлечение тренеров в процесс мониторинга спортивной подготовки путем заполнения электронной таблицы продолжается на протяжении двух лет, что позволяет сравнить показатели эффективности некоторых показателей.

На рисунке 1 изображены показатели выполнения объемов соревновательной деятельности за 2020-2021 и 2021-2022 тренировочные года. По рисунку видно, что в 2020-2021 году, когда форма мониторинга спортивной подготовки находилась в разработке, объем составлял 70 % от требуемого,

в то время как на I квартал 2021-2022 года показатель уже достигает отметки в 77 %. Исходя из этого мы можем предположить, что на конец отчетного периода показатель будет близок к максимальному.

На основании исследуемых данных можно полагать, что данное нововведение положительно сказывается на показателях эффективности спортивной школы.

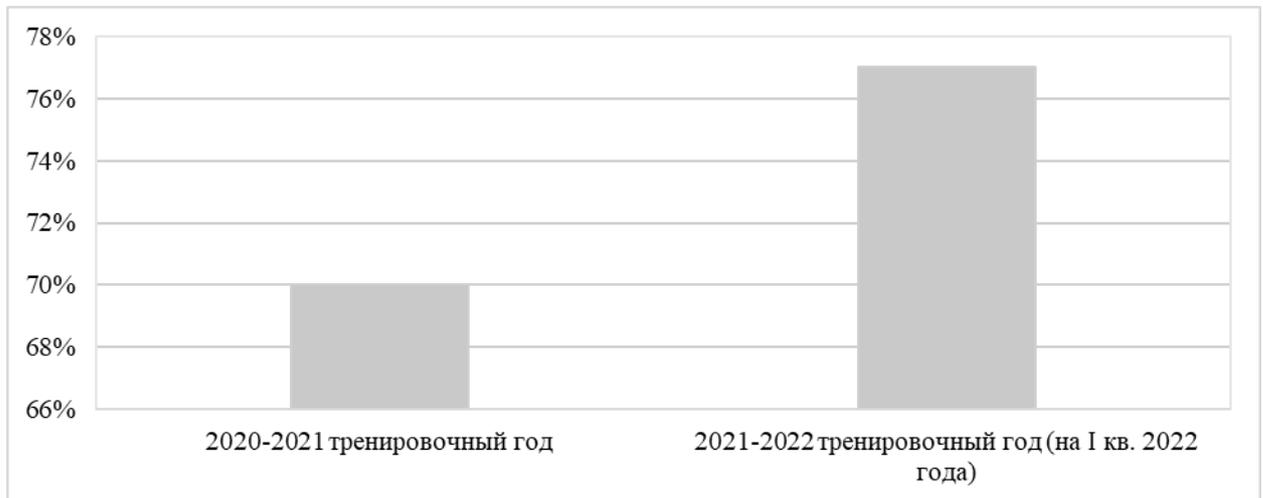


Рисунок 1 – Выполнение объемов соревновательной деятельности в МБУ СШ № 16 города Екатеринбурга

Figure 1 – Performance of the volumes of competitive activity in MBU Secondary school No. 16 of Ekaterinburg

Доступ к заполнению формы мониторинга программ спортивной подготовки, а именно – разделу с учетом спортивных мероприятий, есть у каждого специалиста, ответственного за процесс спортивной подготовки в организации. К ним относятся заместитель директора по учебно-спортивной работе, инструктор-методист физкультурно-спортивной организации и сами тренеры.

Для того, чтобы оценить степень вовлеченности тренерско-преподавательского состава спортивной школы в процесс использования электронных форм отображения информации, среди них нами был проведен опрос на тему: «Эффективность использования информационных технологий в тренировочном процессе», в котором приняло участие 20 тренеров и 2 тренера-преподавателя в возрасте от 23 до 50 лет.

На вопрос «Пользуетесь ли вы формами мониторинга реализации программ спортивной подготовки?» ответили «Да» 21 человек (96 %). На вопрос «Считаете ли вы, что использование информационно-компьютерных технологий существенно облегчает отслеживание результативно-

сти спортсменов?» большинство (18 человек) ответило «Да», в то время, как 4 человека затруднялись ответить. Разумеется, появление более легкого способа контроля результативности спортсменов не может негативно влиять на уровень мотивации тренера к своей профессиональной деятельности.

В заключение опроса тренерам было предложено оценить по 10-балльной шкале, в какой мере их удовлетворяет доступность информации в учреждении, где оценку «8» и выше дали 20 человек (91 %). То есть использование ИКТ улучшает степень доступности информации в спортивной школе, а это, в свою очередь, является одним из способов повышения уровня мотивации персонала.

**Выводы.** По итогам опроса нами был сделан вывод о том, что введение электронных форм мониторинга реализации программ спортивной подготовки положительно сказывается на профессиональной деятельности тренеров и тренеров-преподавателей.

На основании показателей степени выполнения объема соревновательной деятельности, а также результатов опроса,

можно сделать вывод, что включение информационных технологий в тренировочный процесс не только улучшает эффективность деятельности спортивной школы,

но и может повышать уровень мотивации тренерско-преподавательского состава к своей профессиональной деятельности.

© Владимир Лазаревич Назаров, 2022  
© Евгения Викторовна Бабушкина, 2022

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васина М.В. Подходы к развитию творческих способностей специалистов, работающих в спортивных школах / М.В. Васина // Детский тренер. – 2005. - № 1. – С. 116-120.
2. Кузьмичева Е.В. Экономика физической культуры и спорта : учебное пособие / Е.В. Кузьмичева. – Москва : Физическая культура, 2008. – 480 с.
3. Переверзин И.И. Менеджмент спортивной организации : учебное пособие для студентов высших и средних учебных заведений физической культуры / И.И. Переверзин. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : СпортАкадем-Пресс, 2006. – 243 с.
4. Стоценко Н.В. Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса / Н.В. Стоценко, Е.А. Широбакина // Казань : Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – С. 35-39.
5. Травин В.В.. Менеджмент персонала предприятия : учебно-практическое пособие / В.В. Травин, В.А. Дятлов. – 5-е изд. – Москва : Дело, 2003. – 272 с.

#### REFERENCES

1. Vasina M.V. Approaches to the development of creative abilities of specialists working in sports schools / M.V. Vasina // Children's coach. – 2005. - No. 1. – pp. 116-120.
2. Kuzmicheva E.V. Economics of physical culture and sports : textbook / E.V. Kuzmicheva. – Moscow : Physical Culture, 2008. – 480 p.
3. Pereverzin I.I. Management of a sports organization : a textbook for students of higher and secondary educational institutions of physical culture / I.I. Pereverzin. – 2nd ed. translation. and additional – Moscow : SportAkadem-Press, 2006. – 243 p.
4. Stotsenko N.V. Digitalization in the field of physical culture and sports: the state of the issue / N.V. Stotsenko, E.A. Shirobakina // Kazan : Science and sport: modern trends. – 2019. – pp. 35-39.
5. Travin V.V.. Personnel management of the enterprise : an educational and practical manual / V.V. Travin, V.A. Dyatlov. - 5th ed. – Moscow: Delo, 2003. – 272 p.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

|  |  |
|--|--|
| <b>Назаров Владимир Лазаревич</b><br>доктор педагогических наук, доцент, профессор<br>кафедры управления в сфере физической<br>культуры и спорта<br>Уральский федеральный университет,<br>г. Екатеринбург Россия | <b>Nazarov Vladimir Lazarevich</b><br>D-r Sci., Associate Professor,<br>Professor of the Department of Management in the<br>Field of Physical Culture and Sports<br>Ural Federal University,<br>Ekaterinburg, Russia |
| <b>Бабушкина Евгения Викторовна</b><br>Уральский федеральный университет<br>г. Екатеринбург Россия   | <b>Babushkina Evgeniya Viktorovna</b><br>Ural Federal University,<br>Ekaterinburg, Russia  |

**Раздел**

***IT-ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА***

**Chapter**

***IT-TECHNOLOGIES IN PHYSICAL  
CULTURE AND SPORTS***



## СУЩЕСТВУЮЩИЕ МОДЕЛИ СПОРТИВНОЙ АНАЛИТИКИ И ИХ WEB-СЕРВИСЫ

УДК 613.96:612.766.1.06

**Андрей А. Полозов**

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия

**Наталья А. Мальцева**

Интернет-провайдер «Интерсвязь»  
Челябинск, Россия

### Аннотация

**Актуальность** В статье предлагается обзор сайтов спортивной аналитики по игровым видам спорта. Статья является частью монографии А.А. Полозова по спортивной аналитике. Показаны основные участники рынка спортивной аналитики. Значительная часть методика их работы носит закрытый характер. Как правило, речь идет об обработке видеоизображений с последующим мониторингом игры команды. На этом рынке есть свои лидеры: Instat, WyScout и др.

**Ключевые слова:** спорт, сайт, аналитика, спортивные игры, топ команды.

**Конфликт интересов:** один из соавторов является руководителем направления журнала

**Для цитирования:** Полозов А.А. Мальцева Н.А. Существующие модели спортивной аналитики и их WEB-сервисы // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-58-75>

Статья поступила: 01.11.2022 г.

Статья принята в печать: 08.12.2022 г.

Статья опубликована: 27.12.2022 г.

Информация для связи с автором: [a.a.polozov@mail.ru](mailto:a.a.polozov@mail.ru)

## EXISTING SPORTS ANALYTICS MODELS AND THEIR WEB SERVICES

**Andrey A. Polozov**

Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia

FSAOU VO "UrFU named after the first President of Russia B.N. Yeltsin", Ekaterinburg, Russia

**Natalia A. Maltseva**

Internet-provider «Intersvyaz»

Chelyabinsk, Russia

### Abstract

**Relevance** The article offers an overview of sports analytics sites for gaming sports. The article is part of A.A. Polozov's monograph on sports analytics. The main participants of the sports analytics market are shown. A significant part of the methodology of their work is closed. As a rule, we are talking about processing video images with subsequent monitoring of the team's game. There are leaders in this market: Instat, WyScout, etc.

**Key words:** sports, website, analytics, sports games, top teams.

**Conflict of interest:** one of the co-authors is the head of the journal's chapter

**For citation:** Polozov A.A. Existing models of sports analytics and their WEB services // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-58-75>

**Введение.** Спортивная аналитика – это набор актуальных исторических статистических данных, которые при правильном применении могут обеспечить конкурентное

преимущество команде или отдельному человеку. Благодаря сбору и анализу этих данных спортивная аналитика информирует игроков, тренеров и другой персонал, чтобы облегчить принятие решений как во время, так и до спортивных мероприятий. Термин «спортивная аналитика» был популяризирован в массовой спортивной культуре после выхода в свет в 2011 году фильма «Манибол», в котором генеральный директор Oakland Athletics Билли Бин (которого играет Брэд Питт) в значительной степени полагается на использование аналитики для создания конкурентоспособной команды на основе минимального бюджета.

Есть два ключевых аспекта спортивной аналитики - аналитика на поле и вне его. Полевая аналитика направлена на повышение производительности команд и игроков на поле. Внешняя аналитика занимается деловой стороной спорта. По мере развития технологий за последние несколько лет сбор данных стал более глубоким, и его можно проводить относительно легко. Достижения в области сбора данных позволили также развиваться спортивной аналитике, что привело к развитию расширенной статистики, а также специальных спортивных технологий, которые позволяют командам проводить такие вещи, как моделирование игр до начала игры, улучшать привлечение поклонников и маркетинговые стратегии, а также даже понять, как спонсорство влияет на каждую команду и ее болельщиков.

Благодаря новым цифровым возможностям путем анализа огромных объемов доступных данных возникла конкурентная среда, в которой победит тот, кто предложит наиболее оптимальный ресурс для пользователя.

Для работы в футбольном скаутинге это означает, что после прорыва в индустрии связанной с созданием видеоанализа на базе архивации видеоконтента, а со временем благодаря Интернету, технологиям подключения и потоковой передачи данных, которые стали доступны для всех клубов - от самых крупных до самых маленьких, создание ряда инструментов: веб-каналов, различных приложений для смартфонов и планшетов (например, Live Football Streaming для Android, загружаемые из Google Play), через которые можно смотреть игры со всего мира, в современном мире идет более глубокая реорганизация работы скаутинговых служб. Так с появлением новых

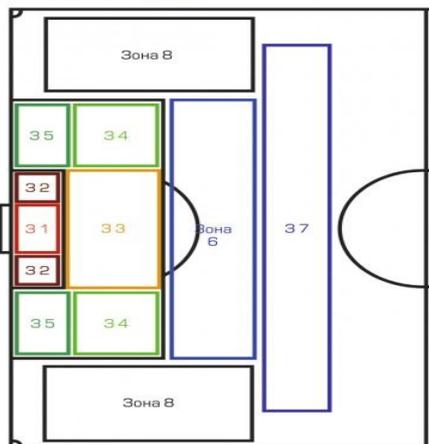
цифровых платформ появляется и новый тип специалистов - скаутов аналитиков.

Платформа Wyscout создана на базе итальянского агрегатора Wylab и усовершенствованная в 2008 году, за десять лет она фактически превратилась в настоящую «футбольную кондитерскую» для скаутов и журналистов. Оформив подписку, вы можете просматривать любую игру и игрока любой национальной федерации, постоянно анализировать их результаты, анализировать каждый матч для извлечения статистических данных, вести переговоры со всеми экспертами не только о трансферах спортсменов и т. д. Подобно ей функционирует и платформа Instat scout (российская компания) и Video Profile (французская компания), но их отличает и гораздо больше ориентированность на статистический анализ. Лидер спортивных стартапов - SkillGo, способный отслеживать результаты любого спортсмена, также следует упомянуть как явление. Наибольшее количество обрабатываемых данных эти платформы получают от двух лидеров статистических цифровых платформ, таких как OPTA и Panini Digital, несколько отличаются и гораздо более сложны чем упомянутые выше Wyscout и Instat scout. Итальянская компания Panini digital, основы успеха которой были заложены Адриано Баккони много лет назад, координируется на коммерческом и техническом уровне бывшими футболистами Энрико Далле и Леонардо Грилли, которые предоставляют больше услуг по анализу матчей для клубов и команд и где скаут может найти дополнительную информацию и изучить игроков на основании анализа игры своей команды и команд соперников. Предложения от Sics, Stats, Fluendo с программным обеспечением Longomatch и Deltatre из Турина, недавно приобретенное Bruin, также высоко ценятся среди специалистов.

Немецкий сайт Transfermarkt предлагает бесплатно невероятную и неисчерпаемую базу данных профилей (игроков, тренеров, агентов и других специалистов), рыночной стоимости, финансовых показателей клубов, переведенных на основные языки (включая русский). Интересным продуктом выступает компьютерная игра Football Manager, которая стала ресурсом не только для геймеров - любителей футбола, но и для профессиональных компаний. В этом контексте следует рассмотреть также Soccer Wiki, базу данных, которую любой может дополнять и изменять. FootballDatabase.eu WhoScored.com, Datasport также могут стать хорошим источником информации. А такие

платформы, как Tirolibre, TalentPlayers, Play Video Football от Паоло Каннаваро и Джузеппе Вивеса, испанский MyBestPlay, Goalscout.com стали виртуальными трэйдинг площадками для понимания динамики спроса и предложения конкретных игроков. Система xG. (support@understat.com)

КЛАССИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ЗОНАМ В xG-МОДЕЛЯХ



Чем ближе зона, из которой был нанесен удар, находится к воротам, тем больший коэффициент опасности присваивается этому удару. Зоны 1–3 принято считать зонами повышенной опасности (Danger Zones)

Адрес сайта - [understat.com](http://understat.com), <https://xscore.win/xg-statistics/view.php?country=293>.

Метод expected goals (xG – ожидаемые голы):каждому удару присваивается свой коэффициент опасности и определяется колеблющуюся от 0 до 1 вероятность забить гол по формуле нелинейной формуле «экспоненциального затухания». Для каждой из групп ударов существует своя формула подсчета вероятности в зависимости от: части тела, которой был нанесен удар, точки удара, тип предшествующего паса и тип атаки. Модификация xA (expected assists) – ожидаемые голевые пасы, которые приводят к ударам

Оценка:

Из всех компонентов игры оценивается только один – реализация. Оценка дается по завершившемуся матчу и дублирует его уже известный результат. Оценивает результат по среднему уровню реализации голевых моментов в суперлиге. Не имеет значения для последующего матча

WYSCOUT

Сайт [wyscout.com](http://wyscout.com) mail: [iscareers@wyscout.com](mailto:iscareers@wyscout.com)

Работают с: Массимилиано Аллегри, Клаудио Раньери

Видеосервис для тренера, позволяющий получить отчет по обработанному ИТ

видео за прошедший матч. ИТ для игроков считает число точных передач, выигранные единоборства, дриблинг, баланс единоборств в каждой паре соперников, восстановление, перемещения по полю, точки попадания в створ ворот, место удара, число касаний мяча Для команды в целом считает длинные и ключевые передачи, число контратак, офсайды, опасные моменты. Самый большой футбольный видеоархив в мире (450 000 наблюдаемых футболистов, более 220 000 каталогизированных игр) с возможностью тренеру рисовать необходимые действия

PIRS сайт <http://ra-first.com/ru/>

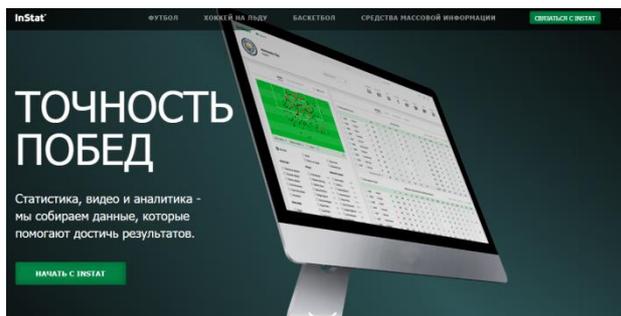


Оценка: Изобилие информационного мусора, переключивающего на тренера выбор дальнейших действий. Статистическая справка прошедшего матча

Wyscout - итальянская компания, которая занимается аналитикой футбола, анализом матчей и динамикой трансфера. Компания была основана в Генуе, Италия, в 2004 году и расположена в Кьявари с января 2008 года. Предоставляют инструмент для анализа видео и цифровые базы данных о выступлениях и матчах для тренеров, команд и игроков, занимающихся футбольным бизнесом. Цель состоит в том, чтобы позволить им иметь детальное представление большого количества спортсменов об индивидуальных выступлениях, моделях игры и тактической стратегии. В 2008 году компания Wyscout получила капитал для развития бизнеса от Антонио Гоцци. В 2010 году компания опубликовала новый крупный выпуск своего основного продукта Wyscout Platform 2. В августе 2012 года бывший премьер-министр Италии Марио Монти заявил, что Wyscout является «хорошим примером

итальянской технологической компании, которая заставила его вспомнить то, что он видел в последние годы в Силиконовой долине». Платформа Wyscout представляет собой базу данных, содержащую информацию о футболистах. Она дает возможность смотреть трансляции футбольных матчей в онлайн-платформе. С недавних пор Wyscout сотрудничает с компанией Опта, которая занимается цифровой обработкой видео. Опта даёт более 30 тысяч показателей, а Wyscout их них выбирает 3 327 показателей.

Является частью технологии PIRS. Алгоритм собирает результаты игры с сайтов myscore, FIFA и др. Далее формируется рейтинг команда в игровых видах спорта. Рейтинг команды является точкой отсчета для рейтингов игроков. Для того чтобы доказать адекватность рейтингов приводятся ожидаемые результаты предстоящих ближайших матчей. Также приводятся рейтинги тренеров. На сайте приведены отдельные элементы работы с клубами в разных видах спорта.



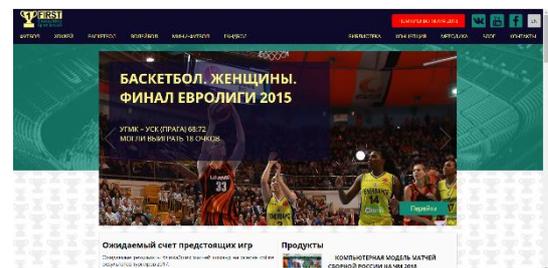
INSTAT <https://instatsport.com/> support@instatsport.com

Считает технико-тактические действия игроков, локализация на поле, полезность игрока. Предоставляет 4 типа отчетов: отчет команды после матча, отчет игрока после матча, сводный отчет игрока и сводный отчет о турнире на платформе InStat Scout - Платформа с видео, статистикой и интерактивными диаграммами. Индекс InStat – следит за динамикой формы игрока, оценивает его действия (для скаутов), производительность как в долгосрочной перспективе, так и в течение определенного периода матча. Отчеты InStat позволяют понять, что повлияло на конечный результат матча; показать направление и эффективность атак противника, показывает скорость мяча и интенсивность игры. Дедуктивный анализ после игры и анализ будущего оппонента: количество

ошибок в зависимости от скорости мяча, переход от защиты, доставка мяча, взаимодействие игроков в ключевых зонах.

Оценка: попытка научного анализа игровой деятельности на устаревшей основе ТТД, которые имеют очень низкую корреляцию с результатами игр. Поэтому Инстат производит информационный мусор для головы тренера, своего рода статистический спам, который скорее препятствует управлению команды, чем помогает ему.

InStat – компания спортивной аналитики, которая занимается профессиональной статистикой, съемкой матчей, цифровым скаутингом и трансляциями. Компания



основана в Москве в 2007 году журналистом Александром Иванским.

Первыми клиентами InStat были российские футбольные клубы, сейчас компания Александра Иванского является одним из лидеров рынка спортивной аналитики. Среди ее клиентов «Реал Мадрид», «Манчестер Юнайтед», «Челси», «Ливерпуль», «Пари Сэн-Жермен», «Марсель» и другие топ-клубы Европы и мира. InStat работает более чем в 200 странах по всему миру, предоставляя услуги аналитикам, тренерам, игрокам, академиям, скаутам и агентам. Компания позиционируется как поставщик точных данных, поскольку все цифры проходят несколько стадий проверки.

В 2014 году InStat открыл несколько региональных офисов, в том числе продакшн-центр в Чебоксарах, где работают 500 человек, регистрирующие действия игроков в матчах.

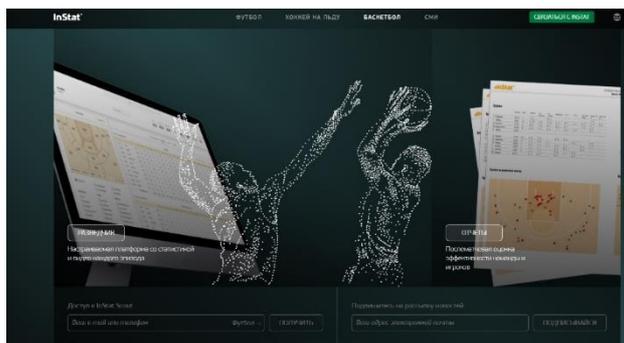
2008—2009: начало работы и первые клиенты

Основатель InStat Александр Иванский выпускал студенческую газету «Базаров», работал в журналах «Огонек» и PROsport, потом стал редактором спортивного отдела русского «Newsweek». Во время одного из матчей в Томске Иванский обратил внимание, что сотрудник тренерского штаба «Томи» наговаривает на диктофон все технико-тактические действия (ТТД) игроков

его команды: отборы, точные и неточные пасы, перехваты, единоборства. Иванский узнал, что ТТД подсчитывают все команды лиги, но единой методики нет — «одну и ту же информацию собирали разные люди по многу раз».

Создав InStat, Александр Иванский свел все данные под единый стандарт. С тремя друзьями он просматривал записи матчей и записывал каждое действие игроков на Чемпионате Европы 2008 года. InStat рассчитывал продавать статистику различным медиа. В 2009 году клиентом компании стала газета «Спорт день за днем». После первых публикаций материалов со статистикой Александр Иванский договорился о контракте с телеканалом «НТВ+». Через месяц после начала сотрудничества с «НТВ+» на одну из программ телеканала пришел главный тренер московского «Спартака» Владимир Федотов. Ведущий дал ему посмотреть статистику InStat и вскоре «Спартак» купил у компании Александра Иванского регулярные послематчевые отчеты.[2] 2009—2014

В первый год работы InStat подписал контракты с пятью российскими клубами и украинскими «Карпатами». За выходные Александр Иванский зарабатывал 500 долларов, параллельно совмещая работу в «Newsweek». Статистикой и журналистикой Иванский занимался до тех пор, пока не



опоздал на самолет в командировку из-за разбора очередного футбольного матча. В середине 2009 года Александр Иванский познакомился с Гусом Хиддинком, который тогда был главным тренером сборной России. Встреча прошла в Голландии, посредником и переводчиком выступил другой тренер сборной — Александр Бородюк. Хиддинк хорошо отзывался о InStat и сказал, что в Голландии такого сервиса нет. После этого разговора InStat начал активно искать клиентов за пределами России.

До 2011 года Александр Иванский проводил встречи в Европе, результатом которых стали контракты с голландскими «ПСВ», «АЗ», «Хераклесом», итальянской «Новарой» и английским «Челси». В этот же период появилась скаутинговая платформа InStat Scout, в которой собрана база футболистов со всего мира. С помощью этой платформы клуб может подобрать себе игрока по определенным параметрам. Также InStat ввел уникальный параметр — InStat Index, оценка игрока, автоматически генерируемая в зависимости от действий игрока на поле, силы соперника и вклада игрока в общий успех команды. К 2014 году InStat открыл несколько региональных офисов.

2016-настоящее время

В 2016 году InStat запустил хоккейное и баскетбольное направления. Клубам также предоставляются послематчевые отчеты, видео и доступ к скаутской платформе. Среди клиентов InStat клубы КХЛ, АХЛ и НХЛ, а также баскетбольной «Единой лиги ВТБ» и клубов «Евролиги».

Летом 2018 года InStat начал работу как бродкастинг-компания, заключив договор в качестве официального партнера ФНЛ, второй по рангу футбольной лиги России. InStat покажет в прямом эфире все 380 матчей чемпионата в формате HD (1080p), задействовав 20 съемочных бригад. По состоянию на 2018 год, в штате InStat насчитывается больше 500 операторов, так как своими силами компания снимает до 300 матчей в неделю. При этом в системе InStat используется большой объем ручной обработки видео информации специально подготовленными операторами, т.е. система имеет низкий уровень автоматизации.

Уникальный параметр InStat, который дает наиболее точную оценку производительности игрока.

Автоматический алгоритм учитывает вклад игрока в успех команды, значимость его действий, уровень соперника и уровень чемпионата, в котором он играет. InStat Index помогает определить класс игрока. С помощью InStat Index вы сможете понять, готов ли запасной игрок играть в основной команде, насколько сложно ему будет перейти в высшую лигу, как игрок выступает в матчах с противниками разного уровня. Рейтинг создается автоматически - у каждого параметра есть коэффициент, который

меняется в зависимости от количества действий и событий в матче. Для каждой позиции существует уникальный набор ключевых параметров (от 12 до 14 факторов). Вес факторов действия различается в зависимости от позиции игрока - например, серьезные ошибки, допущенные центральными защитниками, и их частота влияют на InStat Index больше, чем ошибки нападающих. Эти факторы умножаются на средний индекс InStat, собранный по матчам по всему миру за несколько лет. Чтобы рассчитать InStat Index, игрок должен провести определенное время на поле и выполнить минимальное количество действий. Общий результат матча заносится в отчет и в систему InStat Scout.

PACKING Адрес сайта - <https://www.impect.com/>  
mail: [lukas.keppler@impect.com](mailto:lukas.keppler@impect.com)



Packing оценивает эффективность действия по сумме соперников, оказывающихся за линией мяча либо в результате передачи вперед или удачной обводки. Как правило,



самые высокие показатели по packing набирают опорные полузащитники, крайние и центральные защитники. Разновидности - PackDr (обводящие действия), PackFT (передачи в последней трети поля), Impect (для защитников)

Сайт <https://www.scisports.com/> Руководитель маркетинга Jakko Slot [j.slot@scisports.com](mailto:j.slot@scisports.com)

Оценка

- Packing характеризуют и оценивают лишь один аспект игры – эффективность продвижения мяча.

- не учитывается, восстановит ли отыгранный игрок свою позицию.

- Не позволяет рассчитать его заранее

SCISPORTS

Работают с: wigan athletic, FK Genk, Vitesse.

SciSports состоит из специалистов в области искусственного интеллекта, компьютерного зрения и анализа данных. SciSkill Index – ИТ платформа для оценки игрока и его потенциала из данных: состав, возраст, позиция, замены, конкурентная сила, забитые голы, красные карточки. Уровень игрока группы атаки повышается при числе забитых голов, превышающих ожидания. Аналогично для группы обороны.

Оценка

ИТ технология с использованием букмекерских оценок, перенесенных на уровень игрока. Попытка давать оценку игрока из результата матча, а не структуры игры. Отсутствие предложения по предстоящему матчу

MATCH ANALYSIS Сайт <http://matchanalysis.com> Почта [info@matchanalysis.com](mailto:info@matchanalysis.com)

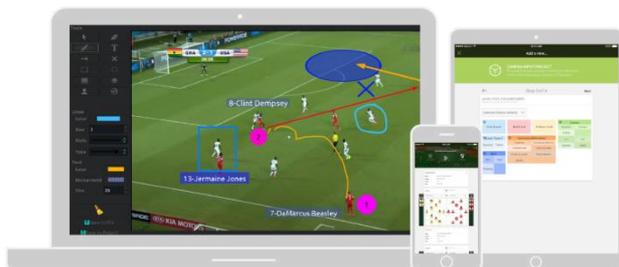
Работали с ведущими клубами в Европе и на Ближнем Востоке, с национальными командами на чемпионате мира по футболу. Используя панорамное видео, Match Analy-



sis записывает точное местоположение всех 22 игроков на поле. При запросе со стороны тренера предоставляет нарезку фрагментов матча с выраженным признаком (пас одного игрока другому и т.д.). В памяти хранятся 3000 фрагментов игры, которые доступны через сервер Tango Live во время или сразу после матча.

Оценка ИТ-сервис контроля положения мяча и игроков в ходе игры. Предоставляет видео нарезки тренеру по ходу игры. Не содержит анализа матча

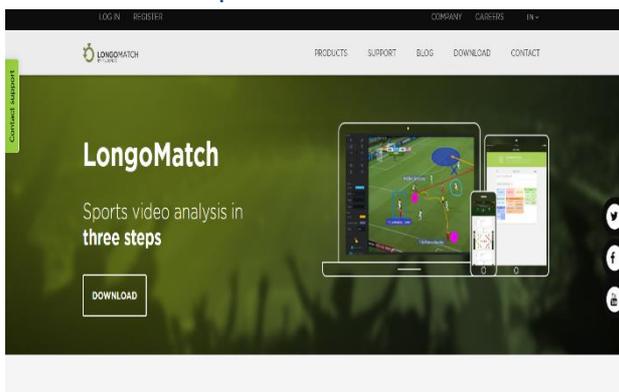
LONGOMATCH Сайт <https://longo->



[match.com/en/pro/](https://longomatch.com/en/pro/)

Работают с командами из Южной Африки. Пользователь должен сам загрузить видео матча и выделить значимые для него события - фол в защите, фол в атаке, штрафная карта, цель и т. д. Можно выделить области, на которые соперник оказывает давление, видеть их линию обороны.

Данный сервис представляет собой некое подобие Photoshop, позволяющего формировать нарезку матча. Отсутствует математическая обработка.



Основанная в конце 2004 года в Барселоне, была создана с целью предоставить юридическое решение для воспроизведения мультимедиа с помощью открытой кроссплатформенной платформы под названием GStreamer. В 2005 году компания подписала официальное соглашение с наиболее важными держателями патентов на рынке - MPEGLA, Microsoft, VIA Licensing, Technicolor & Dolby-. С тех пор Fluendo стала единственной мультимедийной компанией в мире, которая предоставила наиболее полный. Позволяет анализировать игру, используя до восьми видеороликов одновременно. Переключение на разные камеры в ходе игры. Позволяет настраивать аналитические панели и адаптировать их, добавить важную информацию об

игроке, используя функцию управления командой. Предоставляет широкий спектр статистической информации как о проекте, так и о событиях, закодированных во время анализа видео: области поля, на которых произошло большинство событий, данные об игроках, владение мячом, количество фолов, передач и соответствующий процент и т. д.

OPTASPORT Сайт <https://www.op->



[tasports.com](https://www.optasports.com) mail [info@optasports.com](mailto:info@optasports.com)

Работают с АПЛ и крупными TV компаниями.

OptaSport - могут обеспечить визуализацию трансляций, создают инструменты (виджеты) с помощью которых можно наглядно показывать как двигался, давал пас, бил по воротам футболист. OptaSuit разбирает таким образом игру топ-клубов.

Заняты разработкой прогнозных моделей, аналитических метрик и использование нескольких источников данных.

Оценка – сервис предназначен для работы с картинкой матча, удобство иллюстрации действий играющих команд.



STATS <https://www.stats.com> Кто использует: Chelsea, ПСЖ, НФЛ, НБА, MLB и НХЛ



Спортивное направление с оценками, новостями, прогнозами и статистикой. StatsMatchCast – позволяет отслеживать статистику в прямом эфире. STATS Edge – видеоархив и данные статистики в их плеере. Используя искусственного интеллекта, STATS Edge позволяет тренерам и аналитикам быстро находить клипы и анализировать сложные моменты в игре, оптимизируя процесс оценки сильных и слабых сторон команды. STATS Insights опирается на самую глубокую в отрасли спортивную базу данных и раскрывает критические моменты в личной игре, сезоне и длинной дистанции. Попытка работать с изображением, выделять шаблоны взаимодействий соперничающих команд. Однако решение перекладывается на тренера.

Аналитическая платформа STATS ICE Pro это аналитическая платформа, которая предоставляет футбольным командам оценку игроков, система управления персоналом и подготовки к игре, обеспечивающая повышенный уровень эффективности и стратегического понимания. Используя уникальные данные STATS X-Info, STATS ICE предоставляет расширенную статистику и помогает футбольным командам NFL и NCAA. доступ, управление и анализ важной информации о производительности через интуитивно понятный интерфейс.

Собственные данные STATS X-Info предоставляют подробные сведения о статистических событиях, не регистрируемых с помощью традиционного сбора данных. STATS объединяет эти данные с обычной пошаговой информацией для создания эксклюзивных показателей для непревзойденных футболистов в соревнованиях NFL и NCAA. STATS первым начал сбор расширенной футбольной статистики.

Система Prozone является в большей степени автоматической и интеллектуаль-

ной. Недостатком её является большое количество видеокamer, которые должны быть стационарно размещены по периметру футбольного стадиона, что исключает анализ выездных игр команды. Есть разные виды анализа. Самый простой – берётся одна камера, которая снимает матч с одной точки (например, с крыши стадиона). Видеоданные с неё прогоняются через аналитические сервисы, после чего вы получаете точные данные для анализа. Если нужно построить «анимационный симулятор» матча и получить фитнес-данные футболистов, используется уже специальное оборудование, состоящее из комплекса камер: это гарантирует повышенную точность распознавания игроков на поле и их перемещений.

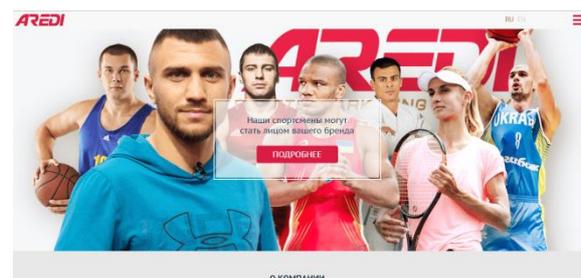
FutsalStat <https://coachfutsal.net> mail: [contact@coachfutsal.net](mailto:contact@coachfutsal.net)



Создано для обмена опытом тренеров в футзале, можно зарегистрироваться и получить доступ к библиотеке упражнений, которые используют разные тренеры. Сервис «TacticalPad» дает видео упражнений в 2-х измерениях. Популярность упражнений – своего рода рейтинг тренера. Можно вести свое расписание подробное (тренировки, игры, спортзал, бассейн), визуализировать годовые отчеты своей работы (с посещениями и работой своих игроков).

Оценка: записная книжка для тренера и обмен тренировочными упражнениями.

BASKET-STATS.NET. Баскетбольный сервис. сайт <http://aredi.agency/scouting>

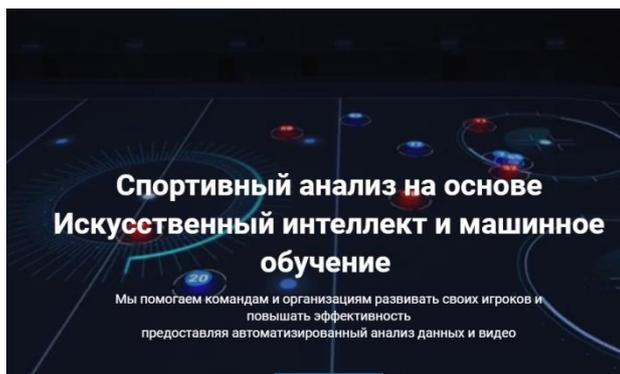


Компания работает с 2007 года над маркетингом баскетболистов Евролиги.

Формирует отчет для скаутов по каждому игроку: время на поле, число владений, скорость игры, разность за время на поле, подбор мяча, распределение атак по позициям, эффективность атаки и обороны по позициям, эффективные сочетания игроков.

Оценка: игровая аналитика в числе маркетинговых усилий по продвижению игрока. Заявлены рейтинги игроков в атаке и обороне, которые, скорее всего, связаны с изменением разности забитых и пропущенных мячей за время пребывания игрока на поле. Никаких упоминаний о достоверности предоставляемых данных, их прогностической силе. Оказание давление на игроков через формирование мнение о них у скаутов. Конфликт интересов.

ICEBERG. Хоккей. Компания создана в 2015 году. Основатель Владислав Мартынов оценивает рынок цифровой аналитики в \$4,7 млрд к 2020 году,.



Сайт <https://www.iceberg.hockey>. [info@iceberg.hockey](mailto:info@iceberg.hockey)

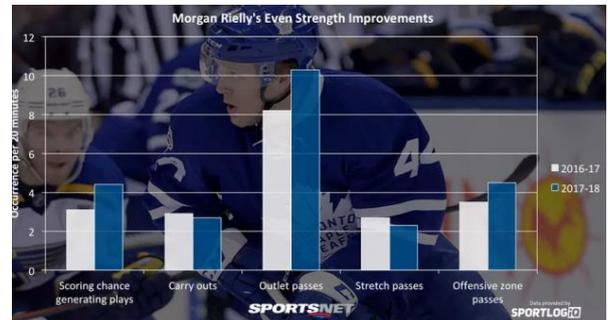
На стадионе устанавливается 3 видеодатчики, которые отслеживают 500 параметров по перемещениям игроков и шайбы: скорость, ожидаемые цели, успешные записи, неудачные проходы и т.п. Система компьютерного зрения распознает номера на майках. Создан облачный сервис для скаутинга. Работает на основе платформы Microsoft Azure.



Оценка: не представлено никаких сведений о научной состоятельности собираемой

информационной базы. Ожидается объединение с другой компанией, имеющей задел в этом направлении. Большое число мало-полезной информации.

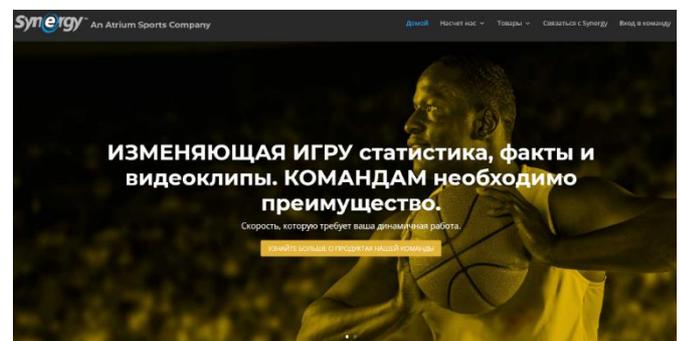
SPORTLOGiQ - компания из Канады по спортивной аналитике на базе AI, созданная Крейг Бантенном в 2015 году.



<https://sportlogiq.com/en/>

Аналитическое программное обеспечение отслеживает местоположение и действия каждого игрока на льду, поле или корте. ИИ отслеживает более 158 миллионов точек данных за игру с задержкой в миллисекунды. Прогностическая сила выдаваемой информации невелика – точность прогноза на исход игры 67%.

В качестве примера – данные игрока защитника М. Риелли, который за год улучшил свою игру в атаке.



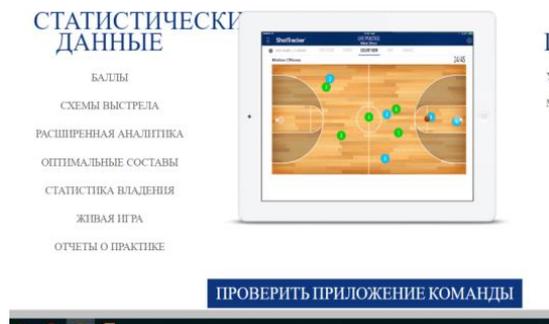
Оценка. Работа содержит анализ по наиболее востребованным и доступным для ИТ характеристикам за прошедший период и не имеет прямой связи с последующим матчем. Данные не связаны с рейтингами игроков, что делает неясным смысл представленных графиков. В примере с М. Риелли неясно насколько он продвинулся в своей лиге.

SHOTTRACKER Сайт <https://shottracker.com> Почта [INFO@SHOTTRACKER.COM](mailto:INFO@SHOTTRACKER.COM)

Крошечный датчик носит каждый игрок, мяч (шайба), установленные на поле датчики мониторинга игроков и мяча (шайбы). Автоматически отслеживает более 70 характеристик: карты зон, бросков, ускорение, максимальную скорость,

расстояние, физиологическая интенсивность и нагрузка и др.

Оценка. Оцифровывание визуально наблюдаемого эффекта с переключением функции интерпретации на тренера. Не содержит интеллектуальной составляющей



#### CoCoAnDa (гандбол)

Коучинговая поддержка путем сбора и анализа данных. Используются доступные ИТ-технологии в контексте задач командного гандбола. CoCoAnDa фокусируется на нескольких областях:

- Определение градуированных решений, начиная от малобюджетной любительской области до сложные решения для профессиональных и национальных команд.

- Сбор информации во время матчей и тренировок с использованием как руководства, так и сенсорные методы.

- Статистический анализ и графическое представление информации для поддержки быстрого

принятие решений во время матчей, а также во время тренировок.

- Применение методов интеллектуального анализа данных и глубокого обучения для прогнозирования игроков и производительность команды, а также для автоматического определения тактики команды и процент успеха.

- Обобщение решений, разработанных в контексте командного гандбола, таким образом, чтобы они может применяться и в других командных видах спорта.

#### Трехкомпонентное решение

Трехкомпонентное решение, представленное на ECSS Congress 2018, является начальным уровнем. Это решение, которое можно использовать для ручного сбора информации во время матча, непосредственно проанализированы и графически представлены тренеру команды по гандболу, чтобы поддерживать решения во время матча. Решение очень портативное и

довольно дешевое, такое, что его могут использовать даже любительские команды. Однако он разработан так, что может быть также подключенным к автоматическому сбору информации (например, на основе видео камеры). Таким образом, позволяя использовать собранную вручную информацию для маркировки автоматизированный поток сенсорной информации. Решение доступно по лицензии Creative Commons BY-NC-SA.

В 2004 году Гаррик Барр оставил свою тренерскую позицию в Phoenix Suns, основал Synergy Sports Technology. Сегодня превратилась в глобального поставщика данных, аналитики и инструментов, на которые тренеры и генеральные менеджеры полагаются при оценке игроков, создании отчетов о разведке, построении игровых планов и победе в чемпионатах. Каждый год Synergy анализирует и анализирует практически все баскетбольные матчи, сыгранные в мире выше школьного уровня - это более 50 000 игр в год. Технология Synergy фиксирует каждую игру и каждую оборонительную технику, а затем каждый захват разбивается, сортируется, сочетается с расширенной аналитикой и сохраняется в массивной мощной системе базы данных, которая обеспечивает легкий доступ и работу с данными. Synergy Sports Technology - это глобальная компания, которая обслуживает элитные баскетбольные и бейсбольные рынки по всему миру с помощью набора услуг. Запатентованная спортивная технология связывает беспрецедентный массив данных и видеоклипов для создания визуальной статистики того, как играют игроки. Затем он анализирует и анализирует каждый элемент каждой игры, сортирует детали и сопоставляет их с вспомогательным видео. Найдите своего следующего игрока, оцените свободных агентов и решите, кого набрать или нанять.

У тренера будет все необходимое резервное копирование данных и видео, когда оно вам понадобится. Кроме того, все данные и видео архивируются и мгновенно доступны на веб-сайте Synergy. Подписчики Synergy имеют неограниченный доступ к видео любой игры с разбивкой по ходу игры, игрокам с мячом и ключевым защитникам. Если категорию можно точно зарегистрировать, Synergy регистрирует ее.

Synergy Editor - единственный редактор, который резко сокращает командный рабочий процесс за счет использования возможностей Synergy для онлайн-видео. NET позволяет тренерам отправлять изменения игрокам и персоналу по электронной почте из любого места. Облачное решение для локализованного рабочего процесса делает ваше видео и правки доступными для вас, ваших сотрудников и игроков в любое время и в любой точке мира. Наложение текста, которое позволяет рисовать, писать и иллюстрировать ваше видео, чтобы подчеркнуть ваше сообщение на самом видео.

Все данные, анализ и видео доступны в течение 30 минут после звукового сигнала финальной игры НБА и в течение 12 часов после последнего звукового сигнала студенческих и международных игр. Начните редактирование, как только начнется загрузка видео, не дожидаясь перекодирования или других процессов передачи. Ищите команду и игроков при выполнении таких типов игры, как пост-апы, пик-н-роллы, изоляция, за кадром, спот-ап, переходы и многое другое. Сортировка видео по попыткам броска: ловля и бросок, бросок в прыжке с ведения и движение к корзине. Посмотрите видео с традиционной статистикой: броски, передачи, подборы, перехваты и т. Д. Полезные таблицы демонстрируют дальность броска в прыжке, а также стремление игрока и его пост-ап тенденции.

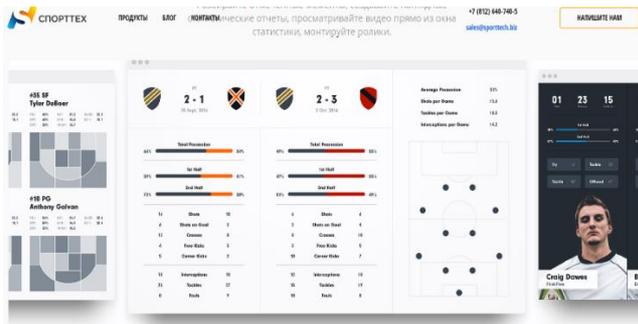
Интерактивные таблицы ударов позволяют находить удары для любой части игры или сортировать удары по типу игры, скамейке и стартовым игрокам, отдельным игрокам и многому другому. Просматривайте и сортируйте видео по очкам или по зонам, по окончанию или по сторонам за пределами игровой площадки, после тайм-аута, по времени, когда команда толкает мяч в переходе.



Hudl Sportscode <http://sportscode.com/>

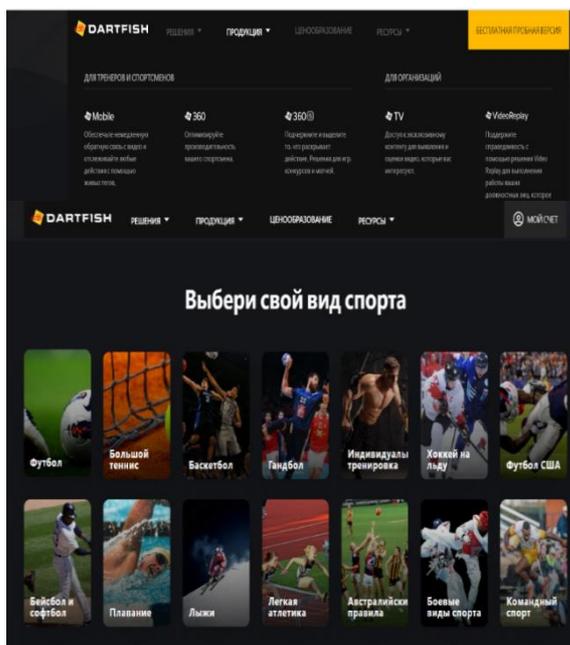
Новый Hudl Sportscode более мощный и интуитивно понятный, с улучшенным написанием сценариев, более быстрым взаимодействием и более простой интеграцией с вашим индивидуальным рабочим процессом. 150 000 команд и 5,5 млн активных пользователей ...используют Hudl. Платформа подходит для команд любого уровня. Без дорогого оборудования. Записывайте видео с помощью iPhone, iPad, Android или камеры с жестким диском. Включите загрузку во время записи, повторы в облаке будут доступны уже через пару минут после игры.

Создавайте плейлисты чтобы быстро переходить между ключевыми моментами. Создавайте видео презентации для все команды, или соберите нарезку, чтобы показать, что нужно улучшить конкретным игрокам. Игроки не могут исправить то, чего не видят. С помощью сервиса можно показать их слабые и сильные стороны, дополните комментариями, рисунками и персональными рекомендациями. С помощью статистики легко создать более эффективный план на игру. Можно выбрать статистику за игру или за сезон. Кликнув на любой показатель можно мгновенно перейти к соответствующим моментам на видео. Расширьте возможности SportsCode Elite с помощью Elite Review. Этот дополнительный продукт, разработанный для работы с SportsCode Elite, значительно увеличивает ценность вашего решения SportsCode. Предоставьте вашим тренерам и аналитикам возможность анализировать и отслеживать свои результаты (и их соперников) на их собственном компьютере в удобное для них время. Review использует файлы, записанные в системе SportsCode Elite, и обеспечивает полную функциональность кодирования, анализа и представления за небольшую часть стоимости! SportsCode Player SportsCode Player - это экономичное дополнение к SportsCode Elite. Система Player позволяет пользователям просматривать и анализировать игровые данные (полученные и отредактированные в SportsCode Pro или Elite) в зависимости от их уникальных потребностей. SportsCode Player - идеальное решение для команд, которые ищут экономичный способ предоставить возможности SportsCode всем членам команды.



dartfish <https://www.dartfish.com/>

Сервис позволяет подготовить свой анализ игры с минимальными усилиями. Пользователь сам определяет ключевые действия во время матча, но ему помогает myDartfish Note, Dartfish 360 S. В итоге мы получим эффективный анализ видео чтобы подготовиться к следующему баскетбольному матчу. Тренер должен помочь своей команде увидеть, что именно нужно улучшить, подчеркнув то, что раскрывает действие, с помощью рисунков, мгновенное воспроизведение и многое другое.



<https://fastmodelsports.com/>

Определите и быстро классифицируйте основные моменты. Отфильтруйте наиболее показательные части игр и практик для наиболее эффективной обратной связи. Сервис работает сразу с множеством видов спорта. Для хоккея работает система отслеживания игроков и шайб в режиме реального времени, позволяющая оценить

процесс принятия решений командой с помощью автоматизированного анализа данных и видео в режиме реального времени.

Тренерам предлагается подготовить свою команду со статистикой, стратегией, видео и аналитикой, чтобы определять тенденции и выигрывать игры. Можно следить за потенциальными кандидатами в команду, координируя необходимые коммуникации и делегируя задачи своим сотрудникам. Тренер должен сам рисовать схемы игры и делиться ключевыми играми с помощью оцифрованных сборников игр. FastDraw - инструмент для построения игровых диаграмм в баскетболе. В число клиентов входят все профессиональные команды США, 85% команд колледжей D1 и более 8000 школьных и молодежных команд из более чем 75 стран. Для тренеров предлагается посетить блог и PlayBank, где можно найти более 5000 бесплатных упражнений. Предлагает схемы игры, комбинации. Дает возможность сделать схему, рисунок, доступ к множеству упражнений, прикрепить видео, делиться играми с коллегами, игр и



ЛОС-АНДЖЕЛЕС ЛЕЙКЕРС - ДВОЙНОЕ ПОРАЖЕНИЕ



CONNECTICUT SUN - HIGH BALL SCREEN ДЛЯ СТС



21 RIP CLEAR  
Дэвид Недбалек • 09.09.2020  
Отличный ранний переход в

Многие сайты в баскетболе сделаны в формате статистических новостей. Самый популярный сайт по статистике eurobasket.com, есть данные со всех лиг мира по платной подписке. На сайтах РФБ АСБ ВТБ и ЕВРОЛИГИ тоже можно работать с разными параметрами, Сравнение команд, трекер игры, ход игры, видео прикрепленное с статистике и многое другое. Предлагается много платных программ которыми пользуются проф клубы.

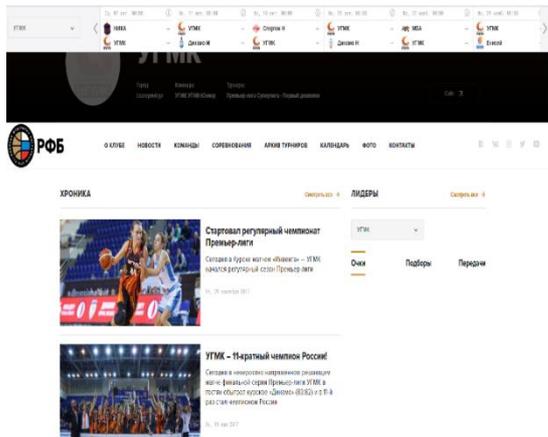
Затем компания была основана в Гонконге как Sports IT Solutions. В 2019 году Sports IT объединилась с американской компанией Eurobasket LLC. Eurobasket.com со связанными веб-сайтами (usbasket.com, latinbasket.com, asia-basket.com, afrobasket.com и australiabasket.com) имеет

самый широкий охват баскетбола из более чем 196 стран мира. и всего 435 лиг.



<https://www.eurobasket.com/> Евробаскет был открыт в Канаде в конце 90-х годов.

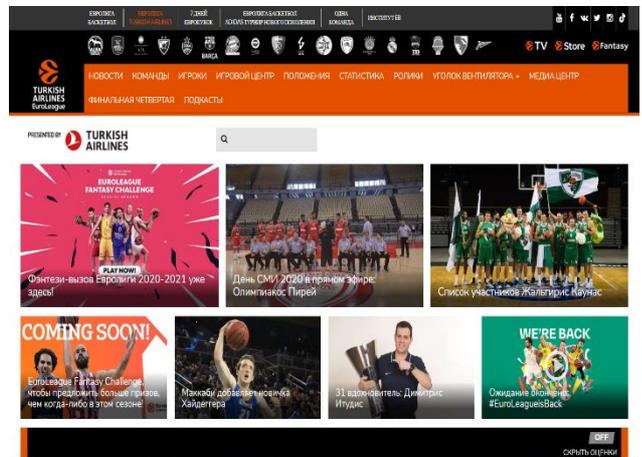
Сайт был открыт в марте 1997 года. Сейчас сайт представляет собой группу из 248 человек из разных стран, которые предоставляют информацию обо всем профессиональном и полупрофессиональном баскетболе по всему миру.



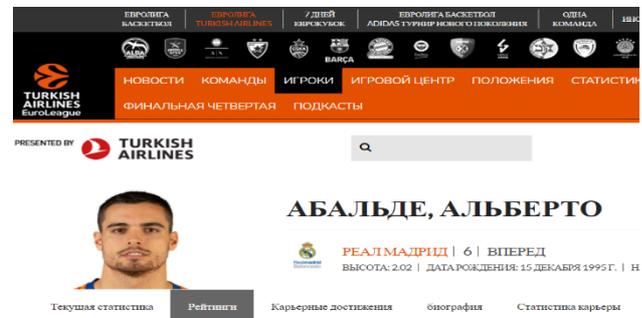
РФБ <https://russiabasket.ru/> сайт Российской федерации баскетбола, где отражается вся деятельность федерации.

Рассматривает баскетбол на всех континентах мира, во всех профессиональных баскетбольных лигах, полупрофессиональных и многих любительских лигах. Отслеживает всех игроков и текущие новости. В базе данных более 612 000 профилей тренеров и игроков с более чем 210 000 фотографий. Страницы обновляются ежедневно. С момента своего основания в 1997 году стали самым популярным веб-сайтом о международном баскетболе с посещаемостью, сопоставимой только с NBA.com. Евробаскет владеет и другими

подобными веб-сайтами: [usbasket.com](http://usbasket.com), [latinbasket.com](http://latinbasket.com), [asia-basket.com](http://asia-basket.com), [australia-basket.com](http://australia-basket.com) и [afrobasket.com](http://afrobasket.com), которые составляют полную сеть веб-сайтов, посвященных всемирному баскетболу.



<https://www.euroleague.net/> Баскетбольная Евролига (ЕВ) - мировой лидер в сфере спорта и развлечений, занимающаяся проведением ведущих европейских соревнований профессиональных баскетбольных клубов с использованием уникальной и инновационной организационной модели. Принадлежащий и управляемый одними из самых успешных и исторических



клубов мира, ЕВ управляет и организует два главных турнира по баскетболу среди мужчин на континенте, Евролигу Turkish Airlines и Еврокубок 7DAYS, а также главное мероприятие этого вида спорта среди молодежи до 18 лет, ЕВ Турнир нового поколения Adidas.

Соревнования ЕВ представляют элиту европейского баскетбола на всех пяти континентах и всему спортивному сообществу через платформу OTT EuroLeague TV. ЕВ также организует серию общественных и образовательных программ. В его новаторской программе корпоративной социальной ответственности One Team представлены

все ЕВ-клубы, которые уже изменили жизнь более 22 000 участников. Программа Sports Business MBA готовит будущих профессионалов в области спортивного менеджмента.

Баскетбольный турнир, созданный в 2008 году совместно ВТБ и Российской федерацией баскетбола. Он объединил клубы Восточной и Северной Европы. Является официальным соревнованием ФИБА. Имеет статус чемпионата России. Генеральный спонсор лиги — Банк ВТБ. В 2018 году Единая лига ВТБ стала второй в рейтинге европейских чемпионатов

**АСБ** Ассоциация студенческого баскетбола

Введите название команды или имя игрока...

Новости Матчи Дивизионы Галерея

Главная > Соревнования > Страница команды

**Команда**  
ИФ РГУКУСМИТ  
Город: Иркутск  
Сезон: 2020/2021

**Статистика**

|            |             |
|------------|-------------|
| 78 Очки    | 3 Перехваты |
| 33 Подборы | 13 Переданы |
| 3 Блоки    | 19 Потери   |

49% - 2 очк. 33% - 3 очк. 73% - игр

**РЕЗУЛЬТАТЫ/КАЛЕНДАРЬ**    **СТАТИСТИКА**    **ЛИДЕРЫ**    **МЕДИА**

АСБ <https://asbasket.ru/> - сайт ассоциации студенческого баскетбола. Координирует соревнования свыше 1000 студенческих баскетбольных команд.

ХИМКИ 67 - 79 ЗЕНИТ

СТАТИСТИКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

| ИГРОК          | ОЧКИ | ПОДБОРЫ | ПЕРЕДАЧИ | БЛОКИ | ПОТЕРИ |
|----------------|------|---------|----------|-------|--------|
| Дэйвис Бергелс | 12   | 0       | 1        | 0     | 2      |
| Грег Монро     | 7    | 0       | 0        | 1     | 0      |
| Сергей Карасев | 4    | 0       | 2        | 2     | 2      |

Ассоциация студенческого баскетбола была основана в 2007 году. Ассоциация проводит официальный студенческий чемпионат России по баскетболу. В нем принимают участие 800 мужских и женских команд 450 вузов и ссузов из 71 субъектов Российской Федерации. За сезон в АСБ проходит около 5 000 матчей, общее число игроков чемпионата превышает 10 000. АСБ – крупнейшая студенческая спортивная лига в Европе и вторая в мире. Уступает только NCAA (США, 1 700 команд), опережает NJCAA (США, 750), CUBA (Китай, 617), NAIA (США, 450), PCCL (Филиппины, 250), CCAA (Канада, 170), RCBI (Индия, 160) и AJB

(Япония, 80). Чемпионат АСБ проходит в два этапа с октября по июнь. Первый этап – дивизиональный. Второй – Лига Белова, всероссийский плей-офф с участием 64 лучших мужских и женских команд. Дивизионы АСБ делятся на два типа – региональные и высшие. АСБ реализует несколько дополнительных проектов и инициатив. Вот самые важные из них. Матчи звезд АСБ. Проводятся каждый год. Сборная АСБ. АСБ 3x3. 3x3

The source code of sport.

Мы меняем то, как мир воспринимает спорт.

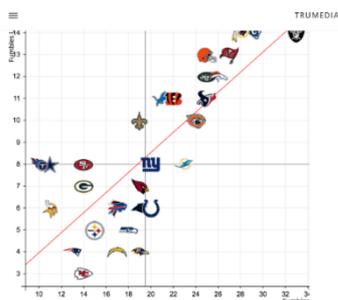
Sportradar <https://sportradar.us/>  
Местоположение: Нью-Йорк, Нью-Йорк.  
Sportradar - это глобальная компания по спортивным данным, которая охватывает более 40 видов спорта и 800 лиг по всему миру. Сотрудничая с профессиональными лигами, такими как НФЛ, НБА и НХЛ, SportRadar предоставляет ежедневные и исторические данные в реальном времени для широко используемых приложений, веб-сайтов и платформ спортивной аналитики в режиме реального времени. Влияние на отрасль: данные Sportradar и другие медиа-продукты используются как вещательными компаниями, так и операторами фэнтези-спорта, от CBS Sports и DraftKings до крупных медиа-предприятий и технологических компаний, таких как Turner Media и Twitter.

opta  
МИРОВЫЕ ЛИДЕРЫ ПО СПОРТИВНЫМ ДАННЫМ

Opta <https://www.optasports.com/>

Расположение: Лондон, Англия. Opta предоставляет данные о спорте в реальном времени для лиг по всему миру. От футбола и баскетбола до крикета и регби, Opta

предоставляет данные глобальной аудитории через приложения, веб-сайты, новостные агентства и другие источники, чтобы они могли лучше понять результаты своих любимых лиг, команд и игроков. В партнерстве с Audi создала Audi Player Index, поток данных, который производит статистические измерения производительности игроков в MLS. Opta создает и использует прогнозные показатели в течение многих лет, а контент и модели используются теми, кто работает в СМИ, для информирования дебатов, а также брендами и коммерческими партнерами для спонсируемого контента. Благодаря нашим последовательным подробным данным, охватывающим несколько сезонов, мы можем создавать надежные прогнозные модели, учитывающие множество факторов. Будь то предварительный просмотр турниров, взаимодействие с клиентами, делающими ставки, или обсуждение в социальных сетях, Opta имеет уникальные возможности для предоставления точных прогнозов для нескольких соревнований. Команда опытных редакторов данных поможет вам узнать, как извлечь максимальную пользу из этого прогнозного контента. Они также предоставляют другие формы вспомогательного контента, в том числе однострочные факты, основанные на данных, и пакеты для предварительного просмотра матчей с большим количеством данных, которые можно использовать по каналам связи для взаимодействия с новой и существующей аудиторией.



### NFL Core

Платформа TruMedia NFL Core предоставляет командам и средствам массовой информации (включая ESPN) лучшее корпоративное решение для запросов, фильтрации и визуализации информации NFL play-by-play. Продукт содержит полностью фильтруемые страницы игр, команд и игроков, а также таблицы для сортировки по лиге, сравнивающие команды и игроков по сезонам.



### NFL Advanced Analytics

Эта платформа объединяет игровые данные, видео и сторонние данные с данными отслеживания игроков, создавая лучший в

Бостон, Массачусетс. TruMedia предоставляет решения для хранения и анализа спортивных данных профессиональным командам и спортивным СМИ. Работая с

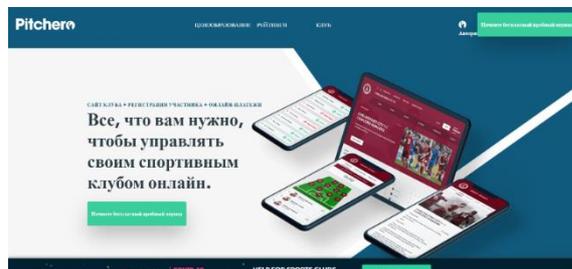
бейсболом, футболом, футболом и крикетом, улучшает взаимодействие с данными, предлагая такие решения, как интерактивная графика, которые придают данным визуальное преимущество. Данные TruMedia помогают спортивным аналитикам и комментаторам улучшать объяснения и разбивки с помощью графических изображений, таких как тепловые карты которые отображают данные о размещении визуального шага.

Платформа футбольной аналитики  
TruMedia <http://www.trumedianetworks.com/>

TruMedia с 12 NFL в качестве клиентов в 2019 году объединяет несколько источников данных и видео вместе с данными отслеживания игроков в мощное интерфейсное и внутреннее решение. Новые модели и метрики, созданные на основе данных отслеживания игроков, доступны в пользовательском интерфейсе, а также через службу API для работы внутренних приложений.

Pitchero <https://www.pitchero.com/>

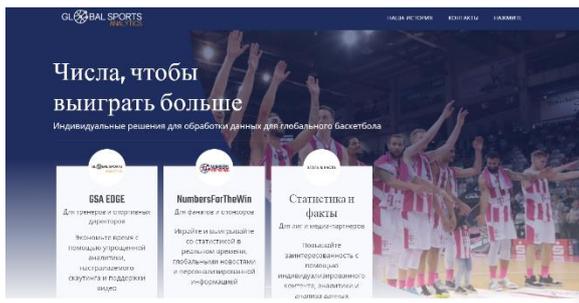
Платформа TruMedia NFL Core предоставляет командам и средствам массовой



информации решение для запросов, фильтрации и визуализации информации NFL play-by-play. Продукт содержит полностью фильтруемые страницы игр, команд и игроков, а также таблицы для сортировки по лиге, сравнивающие команды и игроков по сезонам. Эта платформа объединяет игровые данные, видео и сторонние данные с данными отслеживания игроков, создавая лучший в своем классе инструмент для профессионального скаутинга, внутриигровой стратегии и привлечения игроков. Платформа дает командам НФЛ возможность находить уникальную и отличающуюся информацию о противниках с помощью запатентованных моделей данных отслеживания TruMedia, а также помогает командам автоматизировать и улучшать процессы с использованием данных отслеживания.

Pitchero предоставляет экономящие время инструменты управления спортивным клубом для: регистрации игроков, управления данными о членстве, сбора платежей, организации матчей, публикации новостей клуба и многого другого. Когда игрок или родитель ищет новый клуб - они начинают поиск в Google. Кроме того, они, скорее всего, будут искать с мобильного телефона, а не с настольного веб-сайта. Pitchero выделит ваш клуб среди остальных - с помощью умного профессионального веб-сайта, наполненного свежим контентом, информацией о матчах, контактными данными и онлайн-регистрацией. Привлекайте лучших игроков с помощью сайта клуба Pitchero.

Каждый месяц мы обслуживаем более 10 000 клубных сайтов, 60 000 команд и охватываем от 3 до 4 миллионов игроков, родителей и тренеров. Нашими мобильными приложениями ежемесячно пользуются 300 000 пользователей.



## Global Sports Analytics

Название компании: Global Sports Analytics, LLC

Основатель (и): Брэндон Смит, генеральный директор

Штаб-квартира: Нью-Йорк, Нью-Йорк и Париж, Франция

Сайт: <http://www.globalsportsanalytics.co/>

Global Sports Analytics - технологическая компания, предоставляющая расширенную статистику баскетбола командам, лигам, игрокам и болельщикам по всему миру. Занимается аналитикой игр в баскетболе, помощью со ставками и набором игроков. флагманский продукт GSA EDGE - это настраиваемый инструмент веб-аналитики, который предоставляет действенные рекомендации, помогающие командам эффективно управлять своими организациями и побеждать в играх. Что касается игроков, то Global Sports Group, спортивное агентство GSA, использующее технологии, использует собствен-

ные алгоритмы EDGE для оптимизации процесса найма и увеличения доходов клиентов. Для фанатов мы предлагаем The GSA Report, электронный информационный бюллетень о баскетбольных новостях, культуре и образе жизни во всем мире, который рассылается нашим подписчикам 5 дней в неделю. Global Sports Analytics, LLC (GSA) - это диверсифицированная технологическая платформа, которая предоставляет продукты и услуги баскетбольным командам, игрокам и болельщикам по всему миру. Флагманский продукт GSA EDGE - это настраиваемый инструмент веб-аналитики, который предоставляет действенные рекомендации, помогающие командам эффективно управлять своими организациями и побеждать в играх. Что касается игроков, то Global Sports Group, спортивное агентство GSA, использующее технологии, использует собственные алгоритмы EDGE для оптимизации процесса найма и увеличения доходов клиентов. Для фанатов мы предлагаем The GSA Report, электронный информационный бюллетень о баскетбольных новостях, культуре и образе жизни во всем мире, который рассылается нашим подписчикам 5 дней в неделю, а иногда и по воскресеньям (подписка на [www.gsa-report.com](http://www.gsa-report.com)). Таким образом, через наши комплексные предложения GSA обращается ко всей глобальной баскетбольной экосистеме. Хотя баскетбольные команды имеют доступ к огромным объемам данных, многие организации не имеют инфраструктуры или технологий, необходимых для получения полезных сведений. Для баскетболистов существует несколько централизованных платформ для определения профессиональных возможностей игры за пределами США или даже для игроков из США и иностранных команд, которые могут просто подключиться друг к другу.

Из наиболее мощных систем управления тренировочно-соревновательным процессом можно выделить:

- SAP Sports One (<https://www.sap.com/products/sports-one.html>).

- IBM Sports Insights Central (<https://www.ibm.com/sports>).

Основным недостатком данных систем является их высокая стоимость и зависимость от внешних источников первичной информации непосредственно об игровой и тренировочной деятельности футболистов и команд. Все указанные системы не являются комплексными, а решают либо задачи

видеоанализа игры, либо управления тренировочным процессом и соревновательной деятельностью. Системы интегральной и интеллектуальной обработки информации и поддержки принятия решений для тренерского штаба и менеджмента клуба, команды отсутствуют.

Поэтому в настоящее время в мировой хоккейной отрасли отсутствуют информационные системы, которые удовлетворяли бы потребности менеджмента и тренеров.

Из наиболее продвинутых аналогов в хоккее можно выделить системы «ICEBERG» (<http://iceberg.hockey/>) и «Sports Logic» (<http://sportlogiq.com/en/>).

Анализ концептуальных и программно-технических решений, а также реальных результатов работы позволяет отметить следующие существенные недостатки этих систем:

- Оперативность предоставления информации после окончания игры составляет 8 – 10 часов, что говорит о не полной автоматической обработке

получаемых данных, о необходимости участия человека (оператора, аналитика) в процессе обработки данных, а также о недостоверности информации, распространяемой руководством компаний-разработчиков, о том, что в этих системах реализована полная автоматическая обработка данных.

- «ICEBERG» и «Sports Logic» - это только система видеоанализа, которая требует дополнительной глубокой обработки и адаптации результатов до уровня рекомендаций для выработки решений по управлению клубом, командой. Не позволяет управлять тренировочным процессом и соревновательной деятельностью, не обеспечивает необходимую информационную поддержку для принятия решений по управлению командой.

- По значениям показателей этих систем есть сомнения в их достоверности, а,

следовательно, решения, принимаемые по управлению тренировочным процессом и соревновательной деятельностью команд и игроков, могут быть ошибочными. Например, значения показателей системы «ICEBERG» расходятся со значениями официальных показателей КХЛ.

- Обе системы ориентированы только на анализ игровой деятельности. Для анализа и управления тренировочным процессом они не пригодны.

Общими существенными недостатками всех вышеуказанных систем и их аналогов являются:

- Используемые в них системы показателей не оптимизированы под требования реального управления тренировочным процессом и соревновательной деятельностью команд. Многие показатели не имеют практической интерпретации, не понятны тренерам, нет рекомендаций как их использовать. В то же время, отсутствует ряд важных показателей, имеющих высокую корреляцию с исходом игр.

- При использовании сторонней разработки, какой являются эти системы, нет гарантии от предоставления конфиденциальной информации конкурентам, задержек в предоставлении информации, заведомой дезинформации, поскольку получение и обработка исходных данных, получение конечных результатов осуществляется исключительно сторонней организацией – разработчиками систем.

- Системы дают возможность владельцам компаний-разработчиков осуществлять информационное управление клубами-пользователями систем за счёт манипулирования информацией и извлекать из этого выгоду.

:

© Андрей Анатольевич Полозов, 2022

© Наталья Анатольевна Мальцева, 2022

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://xscore.win>
2. <https://wyscout.com>
3. <http://ra-first.com/ru/>
4. <https://instatsport.com/>
5. <https://www.impect.com/>
6. <https://www.scisports.com/>
7. <https://longomatch.com/en/pro/>
8. <https://www.optasports.com>
9. <https://www.stats.com>

10. <https://coachfutsal.net>
11. <http://aredi.agency/scouting>
12. <https://www.iceberg.hockey>
13. <https://sportlogiq.com/en/>
14. <https://shottracker.com>
15. <https://corp.synergysportstech.com>
16. <http://sportscode.com/>
17. <https://www.dartfish.com/>
18. <https://www.eurobasket.com/>
19. <https://russiabasket.ru/>
20. <https://www.vtb-league.com/ru/>
21. <https://asbasket.ru/>
22. <https://sportradar.us/>
23. <https://www.optasports.com/>
24. <http://www.trumedianetworks.com/>
25. <http://www.globalsportsanalytics.co/>
26. <https://www.sap.com/products/sports-one.html>
27. <https://www.ibm.com/sports>

### REFERENCES

1. <https://xscore.win>
2. <https://wyscout.com>
3. <http://ra-first.com/ru/>
4. <https://instatsport.com/>
5. <https://www.impect.com/>
6. <https://www.scisports.com/>
7. <https://longomatch.com/en/pro/>
8. <https://www.optasports.com>
9. <https://www.stats.com>
10. <https://coachfutsal.net>
11. <http://aredi.agency/scouting>
12. <https://www.iceberg.hockey>
13. <https://sportlogiq.com/en/>
14. <https://shottracker.com>
15. <https://corp.synergysportstech.com>
16. <http://sportscode.com/>
17. <https://www.dartfish.com/>
18. <https://www.eurobasket.com/>
19. <https://russiabasket.ru/>
20. <https://www.vtb-league.com/ru/>
21. <https://asbasket.ru/>
22. <https://sportradar.us/>
23. <https://www.optasports.com/>
24. <http://www.trumedianetworks.com/>
25. <http://www.globalsportsanalytics.co/>
26. <https://www.sap.com/products/sports-one.html>
27. <https://www.ibm.com/sports>

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|   |   |
|---|---|
| <b>Полозов Андрей Анатольевич</b><br>доктор педагогических наук, доцент<br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия<br>ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия | <b>Polozov Andrey Anatolievich</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia<br>FSAOU VO "UrFU named after the first President of Russia B.N. Yeltsin", Ekaterinburg, Russia |
| <b>Мальцева Наталья Анатольевна</b><br>ML-инженер<br>ООО «Интерсвязь»<br>Челябинск, Россия  | <b>Maltseva Natalia Anatolyevna</b><br>ML-Engineer<br>ООО "Intersvyaz"<br>Chelyabinsk, Russia   |



## АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 352.075.2

**Дина А. Поляк**

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК

**Валерия С. Соколова**

Управление по ФК и С г. Екатеринбурга Администрации г. Екатеринбурга.

Екатеринбург, Россия

### Аннотация

**Актуальность** 19 ноября 2020 года на заседании Правительства Российской Федерации была одобрена Стратегия развития физической культуры и спорта до 2030 года. 24 ноября 2020 года её утвердил Председатель Правительства Михаил Мишустин. Для достижения цели и решения задач Стратегии, а также с учётом национальных целей, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», сформированы следующие приоритетные направления развития: совершенствование и развитие механизмов информационного обеспечения деятельности в сфере физической культуры и спорта, в том числе освещение массовых физкультурных и спортивных мероприятий в средствах массовой информации, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», социальных медиа, а также продвижение различных проектов, акций и мероприятий, направленных на вовлечение населения в систематические занятия физической культурой и спортом. Для совершенствования механизмов информационного обеспечения деятельности в первую очередь нужно провести анализ текущей ситуации.

**Ключевые слова:** физическая культура и спорт, спортивно-массовые мероприятия, информационное обеспечение деятельности.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

**Для цитирования:** Поляк Д.А., Соколова В.С. Анализ деятельности управления по физической культуре и спорту администрации города Екатеринбурга с использованием современных информационных технологий // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-76-81>

Статья поступила: 12.12.2022 г.

Статья принята в печать: 26.12.2022 г.

Статья опубликована: 27.12.2022 г.

Информация для связи с автором: polli402008@yandex.ru

## ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF THE DEPARTMENT FOR PHYSICAL CULTURE AND SPORT OF THE ADMINISTRATION OF THE CITY OF YEKATERINBURG WITH THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

**Dina A. Polyak**

Yekaterinburg Institute of Physical Culture

**Valeria S. Sokolova**

Office for FC and C of Yekaterinburg Administration of Yekaterinburg.

Yekaterinburg, Russia

### Abstract

**Relevance** On November 19, 2020, at a meeting of the Government of the Russian Federation, the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports until 2030 was approved. On November 24, 2020, it was approved by Prime Minister Mikhail Mishustin. To achieve the goal and solve the objectives of the Strategy, as well as taking into account the national goals defined by the Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030", the following priority areas of development have been formed: improvement and development of mechanisms for information support of activities in the field of physical culture and sports, including coverage of mass physical culture and sports events in the media, the Internet information and telecommunication network, social media, as well as the promotion of various projects, actions and activities aimed at involving the population in systematic physical education and sports. To improve the mechanisms for information support of activities, first of all, it is necessary to analyze the current situation.

**Key words:** physical culture and sports, sports events, information support of activities.

**Conflict of interest:** Author declares absence of conflict of interest

**For citation:** Polyak D.A., Sokolova V.S. Analysis of the activities of the department for physical culture and sports of the administration of the city of Yekaterinburg using modern information technologies // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2022. №4 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2022-8-4-76-81>

**Введение.** 19 ноября 2020 года на заседании Правительства Российской Федерации была одобрена Стратегия развития физической культуры и спорта до 2030 года. 24 ноября 2020 года её утвердил Председатель Правительства Михаил Мишустин. Для достижения цели и решения задач Стратегии, а также с учётом национальных целей, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», сформированы следующие приоритетные направления развития: совершенствование и развитие механизмов информационного обеспечения деятельности в сфере физической культуры и спорта, в том числе освещение массовых физкультурных и спортивных мероприятий в средствах массовой информации, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», социальных медиа, а также продвижение различных проектов, акций и мероприятий, направленных на вовлечение населения в систематические занятия физической культурой и спортом. Для совершенствования механизмов информационного обеспечения деятельности в первую очередь нужно провести анализ текущей ситуации.

**Цель работы:** повышение эффективности анализа информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга (далее Управление) за счёт использования современных информационных технологий.

Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи исследования:

1) Изучить методические подходы к организации анализа информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга.

2) Разработать методику повышения эффективности анализа информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга с помощью современных информационных технологий и представить результаты.

Методы и организация исследования. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1) анализ научно-методической и нормативной литературы;

2) сбор и анализ данных;

3) экспертное оценивание.

Данное исследование основано на следующих нормативных документах:

1) Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года;

2) Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 N 329-ФЗ (последняя редакция);

3) Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция);

4) Федеральный закон «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (последняя редакция);

5) Паспорт федерального проекта «Спорт – норма жизни».

В основу методики анализа информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга положены следующие методические разработки:

Абжаппарова А.А. Позиционирование органов исполнительной власти в медиапространстве (на примере Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства образования и науки Республики Казахстан»: Дис. канд. пол. наук. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2017;

Дамбуева В.Ю. Реализация принципов системного подхода в управлении имиджем государственных гражданских служащих. Евразийский союз ученых. 2021. Т. 1. № 1(82). С. 65-73;

Плешакова Е.А. Информационное и PR-сопровождение политических решений в системе государственного управления: дис. канд. полит. наук. Саратов: Поволжская академия государственной службы имени П.А. Столыпина, 2006.

Таблица 1 – Результаты анализа информационного сопровождения  
Table 1 – Results of the analysis of information support

Исследование проводилось на базе Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга в сроки с 2019 по 2022 годы.

В ходе работы были проанализированы нормативные источники по информационной деятельности органов государственного и муниципального управления.

С целью анализа деятельности в настоящем исследовании были использованы данные о количестве информационных публикаций, размещённых на официальном сайте Управления.

Для проведения экспертного оценивания результатов анализа было реализовано их ранжирование, то есть определение относительной значимости объектов экспертизы на основе упорядочения.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведения мониторинга были получены результаты, представленные в таблице 1 на примере 2019 года.

| Информационное сопровождение Управления по спорту   |                           |   |  |   |
|---|---------------------------|---|--|---|
| Портал Екатеринбург.рф  | Сайт Управления по спорту | Социальные сети   | PR-акции   | Социальная реклама и размещение видеороликов на экранах города Екатеринбурга  |
| Размещено 353 материала   | Размещено 347 материалов  | Е спорт: размещено 924 материала, 28 фотоальбомов, 36 видеорепортажей | 1. 23.02-09.03: Акция "С Отцом на лыжах"<br>Количество участников - 20<br>Условия - лучшее фото/видео<br>Приз - лыжи от Ивана Альпова с автографом<br>Охват - 1500<br>2. 10.03: розыгрыш автографов футболистов ЦСКА<br>Количество участников - 89<br>Охват - 3500<br>3. 26.03: викторина ГТО<br>Приз - баскетбольный мяч от БК УГМК с автографами<br>Количество участников - 79<br>Охват - 1000 просмотров<br>4. 23.04: розыгрыш атрибутики БК УГМК<br>Количество участников - 254<br>Охват - 13000<br>5. 05.05: розыгрыш кроссовок<br>6. Количество участников - 187<br>Охват - 15000<br>7. 19.08: викторина атрибутики ХК Автомобилиста<br>Количество участников - 49<br>Охват - 2300<br>8. 09.09: розыгрыш билетов на Чемпионат мира по боксу<br>Количество участников 159<br>Охват - 11000<br>9. 19.09: розыгрыш билетов Урал - ЦСКА<br>Количество участников - 196<br>Охват - 13000<br>10. 27.09: розыгрыш билетов Россия - Польша<br>Количество участников - 83<br>Охват - 3700 | Кросс Нации: размещено 4 видеоафиши (Челюскинцев, 106; Малышева, 44 (два экрана); Готвальда, 19Д). Ролики шли круглосуточно<br>С 04 по 11 октября: Матч Россия - Польша: размещено 600 афиш в муниципальном общественном транспорте города Екатеринбурга, в трамваях шла бегущая строка<br>С 23 октября по 23 ноября: размещение в автобусах разовой афиши трех домашних матчей ФК Урал |
| <p>Проведение промо-акции</p> <p>В 2019 году проведено 34 промо-акций:</p> <p>07 января – на Всероссийских соревнованиях «Рождественские старты» состоялся флэш моб «забег Маскотов»;</p> <p>09 февраля – Всероссийская массовая гонка «Лыжня России», раздача официальной продукции участникам мероприятия;</p> <p>09 марта – Открытие спортивного комплекса «Калининец» и зимний фестиваль ГТО, раздача печатной продукции, сувенирной продукции;</p> <p>22 марта – размещение площадки Ural Fitness Fest;</p> <p>С 22 по 24 марта – выставка SmartExpo;</p> <p>С 7 по 8 июня – летний Фестиваль ГТО, размещение площадки;</p> <p>С 12 по 17 июня – проведение международного боксерского форума;</p> <p>14 июня – муниципальный этап Всероссийского фестиваля дворового футбола бхб;</p> <p>18 июня – спартакиада оздоровительных лагерей;</p> <p>29 июня – эстафета «Юность», размещение площадки;</p> <p>06 июля – общегородской праздник по случаю объявления Екатеринбурга местом проведения Универсиады;</p> <p>08 августа – торжественный прием, посвященный празднованию Дня физкультурника. Вручена премия «Лучший спортсмен» города Екатеринбурга;</p> <p>28 августа – презентация тренажера в «Юности» «Мишина-Шапиро»;</p> <p>30 августа – выступление на форуме в РМК Global Sport Experience;</p> <p>17 августа – День города, спортивные площадки;</p> <p>22 августа – спартакиада муниципальных служащих «Готов к труду и обороне», размещение площадки ГТО;</p> <p>18 сентября – награждение «Лучший тренер-2018»;</p> <p>21 сентября – Всероссийский день бега «Кросс Нации», участие в забеге Министра Sports России Павла Колобкова, чемпиона мира по боксу Рой Джонса;</p> <p>28 сентября – эстафета «Вечерний Екатеринбург», размещение площадки;</p> <p>В течение года детско-юношеским спортивным школам города Екатеринбурга раздавались бесплатные билеты на матчи футбольного клуба «Урал» (всего 15 матчей)</p> |                           |   |  |   |

Так в 2019 году работниками Управления было подготовлено и размещено на портале Екатеринбург.рф 353 информационных материала, на Официальном сайте Управления – 347 материалов, в социальных сетях – 924 информационных материалов различного типа (видеорепортажи, фотоотчёты и т.п.).

Так же силами работников Управления в 2019 году проведено 10 дистанционных

PR-акций, реализованных на основе информационных публикаций в различных источниках. Реализована социальная реклама и размещение видеороликов на экранах города Екатеринбурга.

На основе анализа полученных результатов с помощью электронных таблиц были сделаны выводы об информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга в 2022 году (рисунок 1).



Рисунок 1 – Анализ количества публикаций Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга

Figure 1 ! Analysis of the number of publications of the Office for Physical Culture and Sports of the Administration of the city of Yekaterinburg

Как видно на диаграмме, наименьшее количество публикаций было реализовано в 2020 и 2021 годах. Это было связано с пандемией новой короновирусной инфекции. Но в 2022 году количество публикаций и, соответственно, реализованных мероприятий значительно возросло.

Планируется продолжение данного исследования на основе использования современных информационных технологий с добавлением других показателей, характеризующих эффективность деятельности Управления.

### **Выводы**

В процессе реализации данного исследования были изучены методические подходы к организации анализа информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга, разработана и реализована методика повышения эффективности анализа информационной деятельности Управления по физической культуре и спорту Администрации города Екатеринбурга с помощью современных информационных технологий.

© Поляк Дина Анатольевна, 2022

© Валерия Степановна Соколова, 2022

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абжапарова, А.А. Позиционирование органов исполнительной власти в медиапространстве (на примере Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства образования и науки Республики Казахстан): дис. канд. пол. наук. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2017. – Режим доступа: <https://www.prlib.ru/item/684738> (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.

2. Дамбуева, В.Ю. Реализация принципов системного подхода в управлении имиджем государственных гражданских служащих. Евразийский союз ученых. 2021. Т. 1. № 1(82). С. 65-73. – Режим доступа: <https://archive.euroasia-science.ru/index.php/Euroasia/article/view/477> (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.

3. Паспорт федерального проекта «Спорт – норма жизни». М., 2019. – Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/activities/fedprosport/> (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.

4. Плешакова, Е.А. Информационное и PR-сопровождение политических решений в системе государственного управления: дис. канд. полит. наук. Саратов: Поволжская академия государственной службы имени П.А. Столыпина, 2006. – Режим доступа: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_003292173/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003292173/) (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.

5. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года. – М., 2020. – Режим доступа : <http://www.minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030/> (дата обращения 16.11.2022). – Текст: электронный.

6. Федеральный закон «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (последняя редакция). – М., 2006. – Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58968/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/) (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.
7. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 N 329-ФЗ (последняя редакция). – М., 2007. – Режим доступа: <http://www.minsport.gov.ru/documents/federal-laws/230/> (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.
8. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция). – М., 2006. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/) (дата обращения 16.11.2022). – Текст электронный.
9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – Режим доступа: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.01.2018). – Текст: электронный.

## REFERENCES

1. Abzhaparova, A.A. Positioning of executive authorities in the media space (on the example of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation and the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan ": Ph.D. thesis. - M.: Lomonosov Moscow State University, 2017. - Access mode : <https://www.prlib.ru/item/684738> (accessed 11/16/2022) - Electronic text.
2. Dambueva, V.Yu. Implementation of the principles of a systematic approach in managing the image of state civil servants. Eurasian Union of Scientists. 2021. Vol. 1. No. 1(82). pp. 65-73. – Access mode: <https://archive.euroasia-science.ru/index.php/Euroasia/article/view/477> (accessed 11/16/2022). – Electronic text.
3. Passport of the federal project "Sport is the norm of life." M., 2019. - Access mode: <http://www.minsport.gov.ru/activities/fedprosport/> (accessed 11/16/2022). – Electronic text.
4. Pleshakova, E.A. Information and PR-support of political decisions in the system of public administration: dis. cand. polit. Sciences. Saratov: Volga Region Academy of Public Administration named after P.A. Stolypin, 2006. – Access mode: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_003292173/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003292173/) (accessed 11/16/2022). – Electronic text.
5. Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030. - M., 2020. - Access mode: <http://www.minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030/> (accessed 11/16/2022). – Text: electronic.
6. Federal Law "On Advertising" dated March 13, 2006 N 38-FZ (last edition). - M., 2006. - Access mode [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58968/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/) (accessed 11/16/2022). – Electronic text.
7. Federal Law "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation" dated 04.12.2007 N 329-FZ (last edition). - M., 2007. - Access mode: <http://www.minsport.gov.ru/documents/federal-laws/230/> (date of access 11/16/2022). – Electronic text.
8. Federal Law "On information, information technologies and information protection" dated July 27, 2006 N 149-FZ (last edition). - M., 2006. - Access mode: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/) (date of access 11/16/2022). – Electronic text.
9. eLIBRARY.RU: scientific electronic library: site. - Moscow, 2000. - Access mode: <https://elibrary.ru> (date of access: 09.01.2018). – Text: electronic.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

|   |   |
|---|---|
| <b>Поляк Дина Анатольевна</b><br>Кандидат педагогических наук, доцент<br>Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО УралГУФК, Екатеринбург, Россия | <b>Polyak Dina Anatolyevna</b><br>Cand. Sci., Associate Professor<br>Ekaterinburg Institute of Physical Culture, Ekaterinburg, Russia                     |
| <b>Соколова Валерия Степановна</b><br>Специалист 1 категории<br>Управление по ФК и С г. Екатеринбурга<br>Администрация г. Екатеринбурга. Россия                         | <b>Sokolova Valeria Stepanovna</b><br>Specialist of the 1st category<br>Management of FC and C of Yekaterinburg<br>Administration of Ekaterinburg. Russia |

*Научное издание*

**НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ  
В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ**

*Отв. редактор О.С. Rogov*

*Технический редактор Д.А. Поляк*

*Корректурa И.О. Веделев*

*Scientific publication*

**SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL FOUNDATIONS  
IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

*Editor-in-chief O.S. Rogov  
Technical Editor D.A. Polyak  
Proofreading by I.O. Vedelev*

Материалы авторов, включённые в журнал, индексируются  
в российских и международных  
научных базах данных

