

УДК 796.015

Анализ соответствия образовательных программ по адаптивной физической культуре требованиям рынка труда

Теребова Н. Н. *, Шандыбина В. В., Косолапов А. Б., Пушкина В. Н., Котов - Смоленский А. М., Санжиева С. Е.

Московский государственный университет

г. Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-3214-4821, nadin-tn@yandex.ru *

ORCID: 0009-0005-0426-6126, batris@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8191-575x, 300info@mail.ru

ORCID: 0000-0002-6092-7102, taiss43@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-2738-9939, a.kotov.smolenskiy@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2043-6245, sanzheva.se@yandex.ru

Аннотация. В статье приводится анализ образовательных программ по направлению «Адаптивная физическая культура» на предмет их соответствия требованиям современного рынка труда. Научная новизна. Впервые проведен комплексный контент-анализ актуальных вакансий специалистов по адаптивной физической культуре с использованием метода глагольных конструкций для выявления реальных компетенций, востребованных работодателями. **Теоретическая значимость.** Выявлены системные противоречия между академической подготовкой и практическими требованиями рынка труда, что вносит вклад в теорию профессионального образования в сфере адаптивной физической культуры. **Практическая значимость.** Результаты исследования могут быть использованы для модернизации образовательных программ по направлению «Адаптивная физическая культура», корректировки содержания учебных дисциплин и увеличения доли практической подготовки. **Материалы и методы исследования.** Исследование базировалось на анализе 17 вакансий, размещенных на порталах HeadHunter и SuperJob. Применялся метод контент-анализа с выделением глагольных конструкций («глагол + существительное») как единиц анализа, отражающих конкретные профессиональные действия в рамках компетентного подхода. Для визуализации частотности требований использовалась технология облака тегов. **Результаты исследования.** Выявлено, что 70-75% вакансий сконцентрированы в государственном секторе. Наиболее востребованной позицией является инструктор-методист ЛФК (75% вакансий), обязательным требованием для которой служит наличие сертификата специалиста по специальности «Лечебная физкультура». Определены пять основных блоков компетенций: профессиональные навыки, психолого-педагогические компетенции, коммуникативные навыки, организационные компетенции и цифровые компетенции. Анализ глагольных конструкций выявил трехуровневую структуру профессиональных действий с доминированием практической деятельности («проводить», «контролировать»). Сопоставление с содержанием образовательных программ обнаружило системные противоречия: недостаточную практическую подготовку, слабую готовность к ведению медицинской документации, дефицит навыков командной работы, отставание в освоении современных методик реабилитации (Бобат, Войта, ПНФ) и недостаточную подготовку по доказательной практике. **Заключение.** Проведенное исследование подтверждает наличие существенного дисбаланса между содержанием образовательных программ по адаптивной физической культуре и реальными требованиями современного рынка труда. Для преодоления выявленных противоречий необходима системная модернизация профессиональной подготовки с увеличением доли практики до 40-50%, интеграцией современных методик реабилитации в базовые программы, развитием навыков междисциплинарного взаимодействия и внедрением принципов доказательной медицины в образовательный процесс.

Ключевые слова: образовательные программы, адаптивная физическая культура, рынок труда, компетенции, профессиональные требования, несоответствие содержания образования, контент-анализ.

Для цитирования: Теребова Н. Н. *, Шандыбина В. В., Косолапов А. Б., Пушкина В. Н., Котов - Смоленский А. М., Санжиева С. Е. Анализ соответствия образовательных программ по адаптивной физической культуре требованиям рынка труда. Педагогико - психологические и медико - биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026 ; 21 (3) : 357 - 364.

Analysis of the of adaptive physical education programs' conformity with labor market requirements

Nadezhda N. Terebova *, Varvara V. Shandybina, Aleksandr B. Kosolapov, Valentina N. Pushkina, Artem M. Kotov - Smolensky, Svetlana E. Sanzhieva

Moscow State University of Sport and Tourism

Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-3214-4821, nadin-tn@yandex.ru *

ORCID: 0009-0005-0426-6126, batris@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8191-575x, 300info@mail.ru

ORCID: 0000-0002-6092-7102, taiss43@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-2738-9939, a.kotov.smolenskiy@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2043-6245, sanzhieva.se@yandex.ru

Abstract. The article provides an analysis of educational programs in the field of "Adaptive Physical Education" for their compliance with the requirements of the modern labor market. Scientific novelty. For the first time, a comprehensive content analysis of current vacancies for specialists in adaptive physical education was conducted using the verb construction method to identify the actual competencies demanded by employers. **Theoretical significance.** Systemic contradictions between academic training and the practical requirements of the labor market were revealed, which contributes to the theory of vocational education in the field of adaptive physical education. **Practical significance.** The results of the study can be used to modernize educational programs in the field of "Adaptive Physical Education", adjust the content of academic disciplines and increase the share of practical training. **Materials and methods of research.** The study is based on the analysis of 17 vacancies posted on the HeadHunter and SuperJob portals. The method of content analysis was used with the allocation of verb constructions ("verb + noun") as units of analysis reflecting specific professional actions within the framework of the competence-based approach. Tag cloud technology was used to visualize the frequency of requirements. **Research results.** It was found that 70-75% of vacancies are concentrated in the public sector. The most in-demand position is that of a physical therapy instructor/methodologist (75% of vacancies), for which a specialist certificate in the specialty of "Physical Therapy" is a mandatory requirement. Five main competency blocks were identified: professional skills, psychological and pedagogical competencies, communication skills, organizational competencies, and digital competencies. An analysis of verb constructions revealed a three-level structure of professional actions with a predominance of practical activities ("conduct," "control"). A comparison with the content of educational programs revealed systemic contradictions: insufficient practical training, poor preparedness for maintaining medical records, a deficit in teamwork skills, a lag in the development of modern rehabilitation methods (Bobath, Vojta, PNF), and insufficient training in evidence-based practice. **Conclusion.** The study confirms a significant imbalance between the content of adaptive physical education educational programs and the actual demands of the modern labor market. To overcome these discrepancies, a systematic modernization of professional training is needed, increasing the share of practical training to 40-50%, integrating modern rehabilitation methods into core programs, developing interdisciplinary collaboration skills, and incorporating evidence-based medicine principles into the educational process.

Keywords: educational programs, adaptive physical education, labor market, competencies, professional requirements, educational content mismatch.

For citation: Nadezhda N. Terebova *, Varvara V. Shandybina, Aleksandr B. Kosolapov, Valentina N. Pushkina, Artem M. Kotov - Smolensky, Svetlana E. Sanzhieva. Analysis of the of adaptive physical education programs' conformity with labor market requirements. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026 ; 21 (3) : 357 - 364.

Актуальность

Развитие системы реабилитации и социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в Российской Федерации обуславливает возрастающую потребность в квалифицированных специалистах в области адаптивной физической культуры (АФК). Вместе с тем, отмечается дисбаланс между содержанием подготовки выпускников профильных направлений и реальными требованиями работодателей.

Согласно данным Федеральной государственной информационной системы «Федеральный реестр инвалидов» количество граждан со статусом инвалидности в государстве составляет свыше 11 миллионов, среди которых приблизительно 700 тысяч - детская возрастная группа. И около 1,3 млн россиян в год нуждаются в комплексной реабилитации. Увеличение количества лиц с хронической и приобретенной патологией опорно-двигательного аппарата, неврологическими и когнитивными дисфункциями формирует нарастающую необходимость в квалифицированных кадрах в сфере адаптивной физической культуры и физической реабилитации, что придает вопросу качества их образовательной подготовки стратегическое значение для систем здравоохранения и социального обеспечения.

Государственная стратегия в области физической реабилитации и общественной адаптации граждан с ограниченными возможностями здоровья имеет законодательную основу, которая стала базой для регламентирования критериев подготовки специалистов сферы адаптивной физической культуры. Однако законодательное поле здравоохранения активно изменяется, тем самым определяя обязательное прохождение аккредитации по физической реабилитации выпускникам, получившим диплом бакалавра по специальности «Адаптивная физическая культура». Это в свою очередь выдвигает новые задачи перед системой профессионального обучения.

Проблематика соотношения содержательно-го наполнения профессионального обучения с запросами трудового рынка представляет активный исследовательский интерес как в российской, так и в международной научной практике. Целью настоящего исследования является анализ соответствия образовательных траекторий по направлению подготовки «Адаптивная физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» запросам рынка труда г. Москвы.

Материалы и методы

Для проведения исследования был прове-

ден анализ вакансий, размещенных на порталах двух рекрутинговых агентств: HeadHunter и SuperJob. Исследование включало три последовательных этапа.

1 этап. На порталах рекрутинговых агентств был проведен поиск вакансий, в которых упоминались следующие словосочетания: «адаптивная физическая культура» и «адаптивное физическое воспитание». Для анализа отобраны 17 вакансий от разных работодателей г. Москвы, Россия. Для выделения компетенций и подготовки первичного материала для анализа из каждого объявления были выделены основные структурные компоненты: название должности, требования к квалификации и опыту, а также должностные обязанности.

2 этап. Подготовленный материал был обработан с помощью метода контент-анализа, который позволил перевести качественные данные в количественные показатели [1]. В качестве аналитических единиц нами были приняты глагольно-именные словосочетания («глагол + существительное»). Выделенные словосочетания демонстрируют специфику конкретных действий в рамках компетентностного подхода [2].

3 этап. Подготовленная база глагольно-именных словосочетаний была подвергнута частотному анализу и визуализирована с помощью технологии «Облако тегов» [3]. Частота употребления словосочетания коррелировала с его графическими характеристиками: размер шрифта, насыщенность цвета и центральным расположением [5].

Результаты и обсуждение

Анализ содержания вакансий специалистов по адаптивной физической культуре (АФК) и физической реабилитации показал, что востребованность данных профессионалов на рынке труда находится на высоком уровне. Однако нами отмечены несоответствия между запросами потенциальных нанимателей и наполнением действующих образовательных программ по данным направлениям подготовки.

Большинство вакансий (около 73%) поступили от организаций государственного сектора, что обеспечивает стабильность занятости при умеренном уровне оплаты труда. Выпускники направления «Адаптивная физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» могут реализовать себя в нескольких ключевых ролях.

На первом месте - инструктор-методист ЛФК (встречается в 75% вакансий). Специалист проводит занятия, разрабатывает программы реабилитации и ведет медицинскую документацию. Обязательным требованием является наличие

сертификата специалиста по специальности «Лечебная физкультура».

Второй по востребованности – это специалист по физической реабилитации. У данной вакансии прописан более широкий спектр компетенций, включающий применение массажа, механотерапии, физиотерапии. Данный специалист востребован в медицинских центрах (в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды).

Тренер/инструктор по АФК (встречается только в 3 вакансиях из 17) – это позиция, ориентированная на физическое воспитание детей и подростков с ОВЗ и их подготовку к соревнованиям в образовательных и спортивных организациях.

Наибольший спрос наблюдается на специалистов, владеющих методиками работы с нарушениями опорно-двигательного аппарата (80% вакансий), детским церебральным параличом (ДЦП, 70% вакансий по детской реабилитации) и расстройствами аутистического спектра (РАС, 56%). Специалисты, глубоко разбирающиеся в конкретной нозологии, получают существенное конкурентное преимущество на рынке труда и могут претендовать на более высокую оплату.

Контент-анализ требований к компетенциям представлен на рисунке 1. По частотности представленности компетенций можно определить, какое требование наиболее часто встречается в анализируемых вакансиях.



Рис. 1. Контент-анализ и систематизация требований, представленных в вакансиях «Специалист по адаптивной физической культуре» от рекрутинговых агентств

Анализ требований работодателей позволил выделить пять основных блоков компетенций, необходимых современному специалисту.

Профессиональные навыки (Hard Skills):

- владение методиками ЛФК (92%)
- разработка индивидуальных программ реабилитации (88%);
- функциональная диагностика и оценка состояния (84%);
- знание анатомии, физиологии, биомеханики (75%);
- работа со специализированным оборудованием (64%);
- владение техниками массажа (60%) как дополнительное преимущество.

Психолого-педагогические компетенции:

- индивидуальный подход (84%);
- мотивация пациентов (76%);
- консультирование родителей и работа с

семьей (60%);

- знание специальной психологии и педагогики (70%).

Коммуникативные и социальные навыки (Soft Skills):

- коммуникабельность и умение работать с различными нозологиями (84%);
- работа в междисциплинарной команде (76%);
- взаимодействие с врачами, педагогами, психологами (40%).

Организационные компетенции:

- ведение медицинской документации (80%);
- планирование занятий (80%);
- тайм-менеджмент (70%).

Цифровые компетенции:

- компьютерная грамотность (76%);
- проведение онлайн-занятий (24%);

- работа в электронных медицинских системах (30%).

Высшее профильное образование требуется в 96% случаев, а наличие медицинского образования приветствуется в 44% вакансий, давая существенное конкурентное преимущество.

Критически важным требованием в 76% вакансий медицинского профиля является наличие сертификата специалиста или аккредитации по специальности «Лечебная физкультура» или «Инструктор-методист по ЛФК». Это законодательное требование для права работы в системе здравоохранения. Без данного документа трудоустройство в медицинские организации практически невозможно, вне зависимости от уровня фактической квалификации специалиста.

Работодатели высоко ценят дополнительные сертификаты и документы, которые значительно повышают конкурентоспособность специалиста:

- массаж упоминается в 50% вакансий (сочетание с ЛФК расширяет профессиональные возможности);

- специализированные методики: сертификаты по Бобат, Войта и PNF-терапии являются основанием для повышения оплаты;

- кинезиотейпирование - быстро набирающий популярность метод в реабилитации и спорте;

- сенсорная интеграция - ключевой навык для работы с детьми с РАС и СДВГ.

Анализ глагольных конструкций в разделе вакансий «Обязанности» позволил выявить совокупность целенаправленных действий. Согласно определению «Компетенции», предложенному Н.В. Жадько и М.А. Чуркиной, эти навыки специалиста по АФК весьма разнообразны [4]. Их рейтинг представленности в текстах вакансий отражен на рисунке 2.

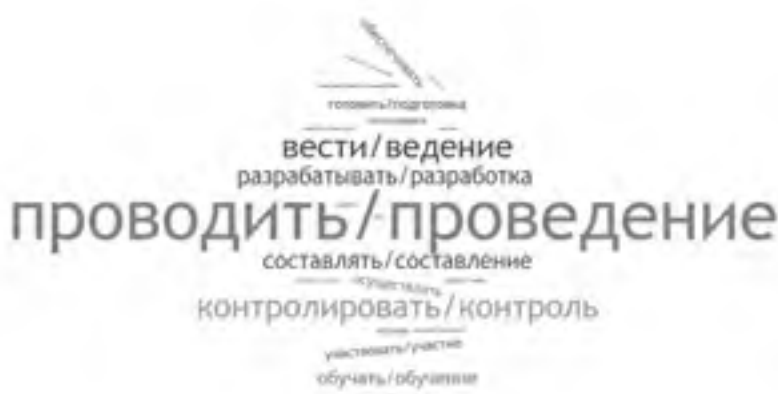


Рис. 2. Контент-анализ и систематизация обязанностей, представленных в вакансиях «Специалист по адаптивной физической культуре» от рекрутинговых агентств

Иерархическая структура анализа обязанностей, прописанных в вакансиях, выявила три уровня профессиональных действий. Доминирующий уровень представлен конструкциями «проводить/проведение» (40% всех упоминаний) и «контролировать/контроль» (25%). Абсолютное преобладание глагола «проводить» в контекстах «проводить занятия ЛФК», «проводить реабилитационные мероприятия» указывает на практико-ориентированную модель позиции. В первую очередь, работодатели требуют от специалиста наличие практических навыков (Hard skills) - «Проведение занятий с пациентами». В свою очередь, вторая семантическая группа «контролировать/контроль» встречается в таких контекстах, как «Контролировать физиологические параметры пациента», «Контроль за корректностью выполнения двигательных упражнений», «Контролировать прогресс в процессе восстановительного лечения». Следу-

ет отметить, что в процессе физической реабилитации требуется проводить систематическое наблюдение и оценку эффективности подобранных упражнений, чтобы обеспечить своевременную коррекцию и минимизировать риски.

Второй уровень профессиональных навыков представлен глаголами организационно-методической направленности: «вести/ведение» (12%), «разрабатывать/разработка» (7%), «составлять/составление» (7%). Профессиональные компетенции организационной направленности представлены, как «Ведение медицинской документации», «Вести индивидуальные карты пациентов», «Ведение отчетной документации». Методический аспект деятельности специалистов в рассматриваемых вакансиях представлен в следующем контексте: «Разрабатывать реабилитационные программы», «Составлять персонализированные терапевтические маршруты», «Разработка специализированных гимнастиче-

ских комплексов». Документальное обеспечение занимает существенную часть трудового времени для специалистов по лечебной физической культуре, что особенно характерно для отечественной системы здравоохранения.

Третий уровень частотности глаголов, обозначенных в разделе «Обязанности» (рис. 2), представлен следующими действиями: «готовить», «обучать», «участвовать» (Soft skills). Заслуживает внимания тот факт, что глагольная конструкция «участвовать» подразумевает интеграцию специалиста в мультидисциплинарный коллектив, но при этом демонстрирует низкую встречаемость (менее 5%), тогда как в 76% анализируемых вакансий она указана, как «Участие в командных встречах и обсуждениях», «Участие совместно с врачом в осмотре больных».

Сформированная трехуровневая структура профессиональных компетенций (практико-методическая – мониторинговая – организационная) свидетельствует о комбинированной специфике профессии, объединяющей как Hard Skills, так и Soft Skills.

Сопоставление содержания учебных программ по направлению подготовки «Адаптивная физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» с требованиями работодателей выявляет ряд существенных противоречий, препятствующих эффективному трудоустройству и профессиональной адаптации выпускников.

1. Работодатели требуют от соискателя на должность опыта работы с конкретными нозологическими группами и владения специализированными методиками (Бобат, Войта, проприоцептивной нейромышечной фасилитацией (PNF-терапия), кинезиотерапевтической практикой с использованием подвесных конструкций наподобие «Экзарта», кинезиотейпинга, техниками сенсорно-интегративной терапии), которые в базовых образовательных программах либо не представлены, либо даются поверхностно, без достаточного практического закрепления. Существующая доля практики в образовательных программах (20-25%) явно недостаточна для формирования устойчивых практических навыков. Более того, практика часто носит формальный характер, не обеспечивая глубокого погружения в профессиональную деятельность. Таким образом, у выпускника возникает потребность в освоении дорогостоящих курсов дополнительной профессиональной квалификации, что создает добавочные финансовые барьеры для его профессионального роста.

2. Анализ вакансий показал, что навык ведения медицинской документации является обязательным требованием в 80% случаев. При

этом образовательные программы уделяют этому аспекту недостаточное внимание. В результате выпускники, приходя на работу, вынуждены осваивать правила оформления карт занятий ЛФК, протоколов тестирования и реабилитационных планов «с нуля». Этот разрыв между теорией и практикой создает дополнительный стресс и замедляет профессиональную адаптацию специалистов при поступлении на желаемую должность.

3. Современная реабилитация строится на принципе междисциплинарного подхода. Эффективность физической реабилитации напрямую зависит от способности специалиста по ЛФК/АФК быть полноценным участником междисциплинарной бригады. Анализ образовательных программ показывает, что формированию этих ключевых навыков уделяется внимание, но при этом производственная практика не организуется в формате таких реальных бригад.

4. Особое внимание заслуживает усиливающий запрос работодателей на знания международных стандартов и методов (доказательная медицина (Evidence-based medicine (EBM)), Международная классификация функционирования (МКФ/ICF)). Данный аспект не рассматривается в образовательных программах, но при его внедрении выпускник может иметь актуальные сведения о международных ориентирах реабилитационной работы (критическая оценка научных публикаций, использование валидных измерительных средств для определения реабилитационных мероприятий), а значит расширит возможности для получения желаемой должности и достойной оплаты труда.

Заключение

Анализ актуальных предложений на рынке труда для специалистов по адаптивной физической культуре позволил получить объективные сведения о характере запросов современного работодателя и идентифицировать принципиальные расхождения между академической подготовкой выпускников и практическими потребностями организаций-нанимателей.

Результаты анализа 17 вакансий с рекрутинговых платформ демонстрируют, что профессия специалиста по АФК характеризуется сложной трехкомпонентной структурой деятельности, сочетающей непосредственную практическую работу с пациентами (40-45% рабочего времени), контрольно-оценочные функции (25-30%) и значительную административную нагрузку, связанную с документооборотом. При этом современные работодатели предъявляют комплексные требования не только к узкопрофессиональным компетенциям, но и к психолого-педагогиче-

ским, коммуникативным, организационным и цифровым навыкам специалиста.

Критическим барьером для трудоустройства выпускников остается обязательное требование наличия сертификата специалиста по ЛФК (76% вакансий медицинского профиля), а также дефицит практической подготовки в работе с конкретными нозологическими группами и владения современными методиками реабилитации (Бобат-терапия, Войта-терапия, PNF, кинезиотейпирование, сенсорная интеграция).

Выявленные системные противоречия указывают на необходимость незамедлительной модернизации образовательных программ по направлению «Адаптивная физическая культура». Реализация рекомендаций позволит повысить конкурентоспособность выпускников на рынке труда, сократить период их профессиональной адаптации и, в конечном итоге, повысить качество реабилитационных услуг, предоставляемых лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Адаптивная физическая культура остается социально значимой профессией с устойчивым спросом на рынке труда и преодоление выявленных противоречий между образованием и практикой является стратегической задачей для развития системы реабилитации и социальной интеграции людей с инвалидностью в Российской Федерации.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением географии анализа вакансий, проведением опросов работодателей и выпускников, а также мониторингом динамики требований рынка труда в условиях цифровизации здравоохранения и внедрения новых реабилитационных технологий.

Список литературы

1. Авдеева А. К. Контент-анализ как метод исследования. *Альманах мировой науки*. 2015 ; 2 - 2 (2) : 74 - 75.
2. Весманов С. В., Жадько Н. В., Весманов Д. С., Акопян Г. А. *Глаголы и дополнения как модель описания содержания метапредметных компетенций в ожиданиях и представлениях участников рынка труда. Обучение иностранным языкам*. 2021 ; 48 (1): 32 - 42.
3. Егармина Л. В., Егармин П. А., Якубовский Д. Е. Словарное облако как средство визуализации и запоминания информации. *Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых*. Красноярск. 2020 : 529 - 531.
4. Жадько Н. В., Чуркина М. А. *Управленче-*

ская эффективность руководителя. М. Альпина Паблишер. 2026 : 236.

5. Сидунова М. К., Кучина А. Л. Применение облака тегов в зарубежных и отечественных СМИ. *Медиасреда*. 2017 ; 12 : 235 - 248.

References

1. Avdeeva A. K. Content analysis as a research method. *Al'manah mirovoy nauki*. 2015 ; 2 - 2 (2) : 74 - 75 [In Russ.].
2. Vesmanov S. V., Zhad'ko N. V., Vesmanov D. S., Akopyan G. A. Verbs and additions as a model for describing the content of meta-subject competencies in the expectations and representations of labor market participants. *Obuchenie inostrannym yazykam*. 2021 ; 48 (1) : 32 - 42 [In Russ.].
3. Egarmina L. V., Egarmin P. A., Yakubovskij D. E. Word cloud as a tool for visualizing and remembering information. *Molodye uchenye v reshenii aktual'nykh problem nauk i: sbornik materialov Vserossiyskoy nauchno - prakticheskoy konferencii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh* [Young scientists in addressing pressing issues in science and technology: a collection of materials from the All-Russian scientific and practical conference for students, postgraduates, and young scientists]. Krasnoyarsk. 2020 : 529 - 531 [In Russ.].
4. Zhad'ko N. V., Churkina M. A. *Upravlencheskaya ehffektivnost' rukovoditelya* [The managerial effectiveness of a leader]. М. Al'pina Publisher. 2026 : 236 [In Russ.].
5. Sidunova M. K., Kuchina A. L. The use of tag clouds in foreign and domestic media. *Mediasreda*. 2017 ; 12 : 235 - 248 [In Russ.].

Статья поступила в редакцию: 27.08.2026

Теребова Надежда Николаевна – кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии спорта и физического воспитания, Московский государственный университет спорта и туризма, 117519, Россия, г. Москва, ул. Кировоградская, дом 21, корпус 1, e-mail: nadin-tn@yandex.ru

Шандыбина Варвара Валерьевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры физиологии спорта и физического воспитания, Московский государственный университет спорта и туризма, 117519, Россия, г. Москва, ул. Кировоградская, дом 21, корпус 1, e-mail: batris@mail.ru

Косолапов Александр Борисович – доктор медицинских наук, профессор кафедры физиологии спорта и физического воспитания, Московский государственный университет спорта и туризма, 117519, Россия, г. Москва, ул. Кировоградская, дом 21, корпус 1, e-mail: 300info@mail.ru

Пушкина Валентина Николаевна – доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии спорта и физического воспитания, Московский государственный университет спорта и туризма, 117519, Россия, г. Москва, ул. Кировоградская, дом 21, корпус 1, e-mail: taiss43@yandex.ru

Котов-Смоленский Артем Михайлович – кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии спорта и физического воспитания, Московский государственный университет спорта и туризма, 117519, Россия, г. Москва, ул. Кировоградская, 21к1, e-mail: a.kotov.smolenskiy@gmail.com

Санжиева Светлана Егоровна – доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии спорта и физического воспитания, Московский государственный университет спорта и туризма, 117519, Россия, г. Москва, ул. Кировоградская, 21к1, e-mail: sanzhieva.se@yandex.ru
