Научная статья
10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.93.1.002
УДК 376; 378.016

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

***Мануйленко Э. В.*[1*], *Попова М. В.*[1], *Медникова Е. В.*[1]**
[1] *Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия*
** manele2010@yandex.ru*

Аннотация. *Введение.* В работе рассмотрены результаты анализа показателей, связанных со студентами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в системе высшего образования России за период с 2016 по 2024 гг., а также вопрос внедрения цифровых технологий в адаптивную физическую культуру в университетах. Актуальность исследования заключается в стремительном росте числа инвалидов в России, что увеличивает долю обучающихся с ограничениями, которые также имеют право на качественное образование. Адаптивная физическая культура как средство реабилитации и адаптации инвалидов в обществе является важной дисциплиной в образовательном процессе и требует внедрения изменений в соответствии с современным запросом на цифровизацию образовательных процессов. *Материалы и методы.* Основными материалами для исследования стали статистические данные, размещенные на официальных сайтах Федеральной службы государственной статистики и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. В работе применены методы логического обобщения, сравнения, анализа и синтеза полученных данных. *Результаты исследования.* Представлены результаты анализа системы высшего образования в России с точки зрения доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. На основе проведенного анализа, отражающего количество специалистов в сфере адаптивной физической культуры, были выделены основные перспективы от цифровизации АФК. *Обсуждение и заключение.* Были проанализированы статистические данные, отражающие количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидностью, на основе которых были сделаны выводы о необходимости внедрения новых методов адаптации данных лиц в обществе, а также их реабилитации, в том числе в процессе обучения. Изучение существующих федеральных проектов и уже используемых цифровых технологий позволит выявить направления внедрения данных технологий в адаптивную физическую культуру как в способ социальной и физической реабилитации инвалидов.

Ключевые слова: лица с ограниченными возможностями здоровья, система высшего образования, адаптивная физическая культура, цифровые технологии, адаптивные технологии ассистивные технологии.

Для цитирования: Мануйленко Э. В., Попова М. В., Медникова Е. В. К вопросу о необходимости цифровизации адаптивной физической культуры. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;1(33):21-30. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.93.1.002.

Research article

JEL I21 I24

ON THE NEED FOR DIGITALIZATION OF ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION

***Manuylenko E.*[1*], *Popova M.*[1], *Mednikova E.*[1]**
[1] *Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia*
** manele2010@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* The paper considers the results of an analysis of indicators related to students with disabilities in Russian higher education system for the period from 2016 to 2024, as well as the issue of introducing digital technologies into adaptive physical education at universities. The relevance of the study lies in the rapid growth in the number of people with disabilities in Russia, which increases the proportion of students with disabilities who also have the right to quality education. Adaptive physical education as a means of rehabilitation and adaptation of people with disabilities to society is an important discipline in the educational process and requires the introduction of changes in accordance with the modern demand for the digitalization of educational processes. *Materials and methods.* The main materials for the study were statistical data posted on the official websites of the Federal State Statistics Service and the Ministry of Science and Higher Education of Russian Federation. The paper uses methods of logical generalization, comparison, analysis and synthesis of the data obtained. *Research results.* The results of an analysis of the higher education system in Russia in terms of accessibility for people with disabilities and people with disabilities are presented. Based on the analysis reflecting the number of specialists in the field of adaptive physical education, the main prospects from the digitalization of the AFC were identified. *Discussion and conclusion.* Statistical data reflecting the number of students with disabilities or disabilities were analyzed, on the basis of which conclusions were drawn about the need to introduce new methods of adapting these individuals to society, as well as their rehabilitation, including in the learning process. The study of existing federal projects and digital technologies already in use will make it possible to identify areas for the implementation of these technologies in adaptive physical education as a way of social and physical rehabilitation of the disabled.

Keywords: persons with disabilities, higher education system, adaptive physical education, digital technologies, adaptive technologies, assistive technologies.

For citation: Manuylenko E., Popova M., Mednikova E. On the Need for Digitalization of Adaptive Physical Education. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH).* 2026;1(33):21-30. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.93.1.002.

Введение

В связи с увеличением продолжительности жизни, развитием хронических заболеваний, продолжающейся специальной военной операцией в России наблюдается тенденция к повышению уровня инвалидизации населения.

Начиная с 2023 г. в Российской Федерации наблюдается увеличение числа инвалидов – на начало 2024 г. в России насчитывается 11,123 млн человек с инвалидностью [1]. При этом 42 % от общего числа инвалидов составляют инвалиды III группы, которые способны работать на

определенных должностях, а 7 % от общего числа инвалидов составляют дети-инвалиды, которые нуждаются в социализации, в том числе в рамках образовательного процесса.

Стоит понимать, что социализация инвалидов во многом происходит в рамках реабилитации, в том числе с помощью адаптивной физической культуры. Это связано с тем, что лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды в ходе реабилитации не только улучшают свое общее самочувствие и психофизическое состояние, но и повышают собственную самооценку, заводят новые знакомства и общаются [2]. Именно поэтому в университетах очень важно создавать условия для лиц с ОВЗ и инвалидов посещать занятия адаптивной физической культуры, а сами занятия должны быть максимально подходящими для данной аудитории с учетом ее особенностей, в чем могут помочь современные цифровые технологии.

Материалы и методы

В статье поставлена цель рассмотреть вопрос необходимости цифровизации адаптивной физической культуры в университетах России для повышения эффективности социализации и реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи в ходе исследования:

– провести анализ системы высшего образования в России за 2016-2024 гг. для характеристики уровня инклюзивности в российских университетах;

– выявить перспективы цифровизации адаптивной физической культуры в российских вузах с учетом нынешней ситуации в сфере инклюзивности образования.

Основными материалами для исследования стали статистические данные, размещенные на официальных сайтах Федеральной службы государственной статистики и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Результаты исследования

Анализ инклюзивности системы высшего образования в России

Для проведения анализа системы высшего образования России в аспекте инклюзивности были взяты сведения из Форм ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», размещенные на сайте Министерства науки и высшего образования Российской Федерации [3].

В качестве исследуемого интервала было принято решение рассматривать период с 2016 до 2024 гг., а объектом исследования выступают только государственные образовательные организации без учета частных университетов. Исследование включало в себя лиц с ОВЗ, инвалидов и детей-инвалидов. Рассматривались только обучающиеся на программах бакалавриата и специалитета, т. к. несмотря на то что в данный момент преимущественное количество студентов обучается на программах бакалавриата, лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обучаются на программах специалитета по медицинскому направлению.

Сведения из Форм ВПО-1 были сведены в таблицу 1 для наглядности и упрощения проведения анализа.

Первое, что можно отметить на основании данных в таблице 1, это то, что показатели количества поступивших, выпустившихся и общего числа инвалидов и лиц с ОВЗ ежегодно растет. Это же видно на рисунке 1, если представить первые 4 столбика в виде графика.

Из сделанного ранее утверждения вытекают два следующих вывода: во-первых, на протяжении почти десятилетия увеличивается число инвалидов и лиц с ОВЗ в России, из-за чего возникает закономерный рост числа такой категории обучающихся; во-вторых, это также говорит об повышении доступности для такой категории студентов возможности поступить в университет.

Таблица 1 – **Динамика студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в России за 2016-2024 гг., чел.** [3]
Table 1 – **The dynamics of students with disabilities in Russia in 2016-2024, people** [3]

Год	Поступило студентов	Выпустилось студентов	Всего студентов	Из них обучаются на адаптивных программах
2024	10 465	4780	35 455	1683
2023	9474	4340	33 172	1763
2022	9778	3990	32 027	2044
2021	9140	3573	29 772	1717
2020	8225	3357	26 615	1979
2019	7327	2228	23 223	2055
2018	7011	3093	22 375	2243
2017	6442	2848	21 538	2137
2016	5824	3134	20 250	1811

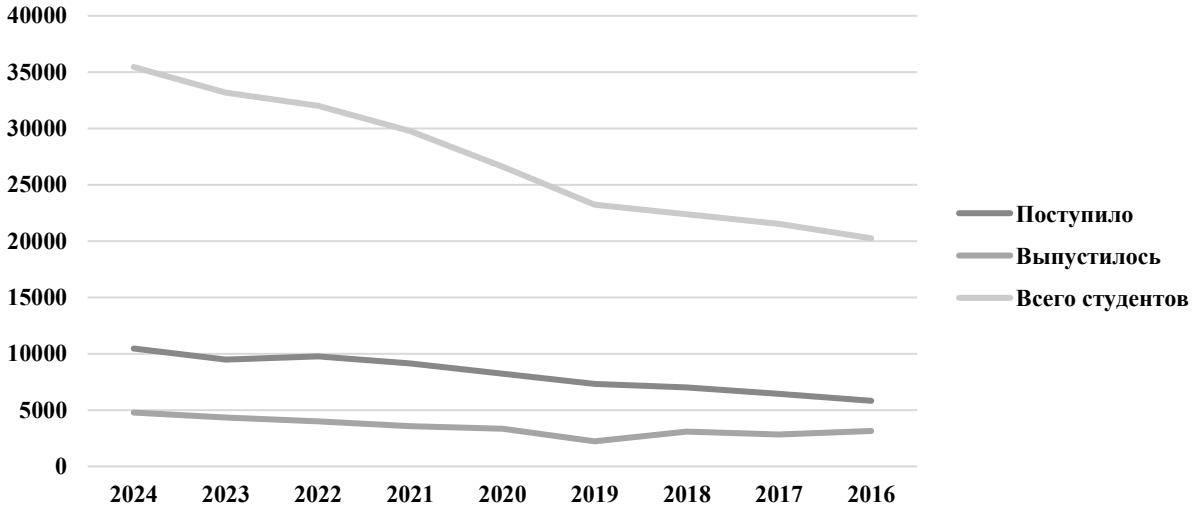


Рисунок 1 – **Отражение динамики числа поступивших, выпустившихся и общего числа студентов с ОВЗ и инвалидностью в России в 2016-2024 гг., чел.** [3]
Figure 1 – **Reflection of the dynamics of the number of applicants, graduates and the total number of students with disabilities and disabilities in Russia in 2016-2024, people** [3]

В ходе формирования таблицы 1 были просмотрены статистические данные за последнее десятилетие, был сделан вывод о том, что статистика со временем стала расширять охватываемые показатели. Так, например, с 2023 г. появилась отдельная строчка, отражающая количество студентов с ОВЗ или инвалидностью, обучающихся на бюджетной форме.

В среднем процент студентов с инвалидностью, обучающихся на бюджете, в общем числе студентов данной группы составляет 86 %. Это говорит о высоком уровне поддержки государства в отношении обучающихся с инвалидностью посредством предоставления им специальных квот.

Также можно отметить, что многие студенты не заканчивают обучение. Можно увидеть, что в 2016 году ч. поступивших было равно 5824 чел., а спустя 4-5 лет, когда приходит время окончания обучения, число выпускников составляет в среднем 3465 чел. Другими словами, из поступивших в 2016 г. выпустилось только 59 %. Такая же тенденция наблюдается по всем годам, представленным в исследовании.

Причинами, по которым студенты с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью не заканчивают обучения, являются недостаточное развитие инфраструктуры, социальная изоляция данной категории студентов от других обучающихся, отсутствие профессиональных кадров, обученных работать с данными студентами, а также отсутствие адаптивных программ.

Для подтверждения наличия последней причины были отдельно рассмотрены колонки 4 и 5 из таблицы 1, в результате чего был посчитан процент студентов с ОВЗ и инвалидностью, обучающихся по специальным адаптивным программам, в общем числе данной категории студентов.

Указанная информация отражена в таблице 2.

Таблица 2 – **Процент студентов, обучающихся на адаптивных программах, в общем числе студентов с ОВЗ и инвалидностью, в России в 2016-2024 гг.**
Table 2 – **Percentage of students enrolled in adaptive programs in the total number of students with disabilities in Russia in 2016-2024**

Год	Всего студентов, чел.	Из них обучаются на адаптивных программах, чел.	Процент студентов, обучающихся на адаптивных программах, в общем числе студентов с ОВЗ и инвалидностью, %
2024	35 455	1683	4,75
2023	33 172	1763	5,31
2022	32 027	2044	6,38
2021	29 772	1717	5,77
2020	26 615	1979	7,44
2019	23 223	2055	8,85
2018	22 375	2243	10,02
2017	21 538	2137	9,92
2016	20 250	1811	8,94

Как видно из данных таблицы 2, за исследуемый период процент студентов, обучающихся по адаптивным программам, в общем числе студентов с ОВЗ и инвалидностью, не превышал 10 %. При этом несмотря на небольшой рост с 2016 по 2018 гг. далее наблюдается постоянное снижение количества студентов, обучающихся на адаптивных программах, при постоянном росте числа обучающихся с инвалидностью.

Это свидетельствует о недостаточной подготовке российских университетов в аспекте адаптивных программ для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, что снижает уровень качества образования для данной категории студентов и повышает риски преждевременного отчисления из образовательных организаций высшего образования.

Если говорить о специалистах, которые работают с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, занимающихся реабилитацией и адаптацией данной категории населения, то такие специалисты преимущественно являются специалистами по адаптивной физической культуре (АФК). Поэтому перед тем как перейти к возможностям цифровизации АФК, необходимо рассмотреть, достаточно ли данных специалистов в России и готовы ли они переходить на цифровые технологии в физической культуре при работе с лицами с ОВЗ и инвалидами.

Рассматривая количество студентов, обучающихся на специалиста по АФК, можно отметить хаотичные распределение – из года в год их численность то увеличивается, то снижается. Но в целом же наблюдается положительная тенденция в динамике численности обучающихся на

данных специалистов [4, с. 252]. Также стоит отметить, что число студентов, обучающихся на специалистов по АФК, меньше, чем число обучающихся с инвалидностью, что в дальнейшей перспективе может привести к существенной нехватке данных специалистов в высшем образовании.

Цифровизация адаптивной физической культуры является реальным и уже существующим явлением. В частности, Департамент образования и науки России внедрил федеральные проекты, такие как «Доступная среда» [10] и «Спорт – норма жизни», направленные на интеграцию технологий в физическую культуру в целях создания комфортных условий для занятий спортом людьми с ограниченными возможностями [5].

Принцип технологической поддержки в инклюзивной образовательной структуре – это «цифровой мост к равным возможностям», который является ключевым инструментом обеспечения доступности образования для лиц с ОВЗ.

Технологическая поддержка – динамичный и обязательный компонент современной инклюзивной образовательной деятельности, так как цифровые технологии позволяют реализовать гибкие сроки, форматы заданий и коммуникации, обеспечивая осуществление принципа гибкости в инклюзивном образовании. Она трансформирует потенциальные ограничения возможностей обучающихся, обеспечивая студентам с ОВЗ реальную автономию, академическую мобильность и конкурентоспособность, так как технологии подбираются и настраиваются строго индивидуально, через взаимодействие с принципом персонализации. Технологии облегчают психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ через дистанционное взаимодействие с тьютором и психологом.

Успешная реализация принципа технологической поддержки требует от вуза не столько разовых закупок оборудования, сколько формирования комплексной цифровой экосистемы, интегрированной в образовательный процесс, поддерживаемой на всех уровнях – от ИТ-инфраструктуры до педагогической практики. Сутью принципа технологической поддержки является системное и целенаправленное использование цифровых инструментов, специализированного оборудования и программного обеспечения для преодоления проблем, возникающих у студентов с ОВЗ на всех этапах образовательной деятельности. Это не просто «наличие компьютера», а стратегическая интеграция технологий как неотъемлемого элемента образовательной экосистемы, обеспечивающая компенсацию ограничений, вызванных нозологией. Расширение функциональных возможностей студента, обеспечение доступа к информации и ресурсам наравне с другими, создание альтернативных каналов восприятия, обработки информации и выражения результатов, а также повышение эффективности, автономности и мотивации в образовательном процессе происходит в результате применения принципа технологической поддержки в инклюзивном образовании.

Использование цифровых инструментов в контексте принципа технологической поддержки для инклюзивной образовательной деятельности студентов с ОВЗ [8], включающее классификацию инструментов, их функции и практику, далее будет детализировано по основным аспектам.

Итак, рассмотрим ключевые компоненты технологической поддержки в инклюзивной образовательной деятельности. К ним относятся ассистивные [9], или специализированные технологии и адаптивные, или общедоступные технологии.

Ассистивные, или специализированные технологии, назначением которых является предоставление возможностей компенсации конкретных функциональных ограничений для лиц с ОВЗ, приведены в последовательности в соответствии с нозологией обучающихся.

Нарушения зрения (слабовидение, слепота) – технологии экранного чтения (NVDA, JAWS, VoiceOver), дисплеи и принтеры с брайлевскими функциями, встроенные программы увеличения экрана (ZoomText, Magic), сканеры с OCR.

Нарушения слуха (слабослышащие, глухие) – системы виброоповещения, ПО для автоматического субтитрования (Otter.ai, Google Live Transcribe), видеосвязь с поддержкой жестового языка.

Нарушения опорно-двигательного аппарата (ДЦП, последствия травм) – голосовое управление системами (Dragon NaturallySpeaking), альтернативные клавиатуры (эргономичные, сенсорные, программируемые), специальные функциональные устройства – трекболы, джойстики и пр., программы управления взглядом (Tobii Dynavox).

Когнитивные особенности, РАС, ментальные расстройства – программы предсказания слов, программы проверки орфографии и грамматики (Co:Writer, Grammarly), синтезаторы речи для чтения текстов, ПО для создания ментальных карт (MindMeister, XMind).

Применение общедоступных адаптивных [7] технологий предполагает использование в образовательном инклюзивном процессе возможностей массовых цифровых инструментов для повышения доступности образования для лиц с ОВЗ.

В офисных пакетах, таких как MS Word, PowerPoint, Adobe Acrobat и пр., имеются встроенные функции проверки доступности документов, коллекция стилей заголовков для навигации.

В облачных сервисах Google Docs, Microsoft 365 и пр. имеются настройки совместной работы с текстами, таблицами, презентациями, с возможностью комментирования и отслеживания изменений.

Доступ к адаптированным электронным ресурсам, таким как аудиокниги, тексты в структурированных форматах имеется во всех цифровых библиотеках и ЭБС.

Создание и просмотр видео с субтитрами, аудиолекций, интерактивных заданий доступны в большинстве мультимедийных инструментов.

Адаптивная физическая культура строится на принципе индивидуального подхода, что возможно при использовании цифровых технологий. Например, на данный момент в адаптивной физической культуре используются такие технологии, как виртуальная реальность (VR-технологии), с помощью которых можно создать симуляторы тренировочных процессов, направленных на психоэмоциональное восстановление. Также с помощью симулятора можно адаптировать тренировку в зависимости от физических особенностей лица с ОВЗ.

Возможно использование в адаптивной физической культуре технологий дополненной реальности и компьютерного зрения. Например, программа, осуществляющая автоматический мониторинг техники выполнения упражнений лицом в ОВЗ или инвалидностью, позволяет снизить нагрузку на специалиста по АФК, что особенно будет актуально в случае возникновения нехватки данных специалистов в будущем.

Также для создания возможностей персонализации обучения в рамках АФК необходимо отслеживать самочувствие обучающегося, что доступно с помощью современных фитнес-браслетов и фитнес-часов с функцией ведения дневника тренировок и жизненно важных показателей. Это позволит вести индивидуальную траекторию тренировки студента, отслеживать его прогресс, а также вносить своевременные корректировки, что полезно в том числе и самому студенту, т. к. позволяет ему не просто автоматически выполнять требования преподавателя, но и погружаться с пониманием в образовательный и тренировочный процесс [6, с. 347].

Обсуждение и заключение

Можно сделать следующие выводы о системе высшего образования в Российской Федерации в аспекте инклюзивности, а также о возможностях внедрения цифровизации в адаптивную физическую культуру.

Количество студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью ежегодно увеличивается, но данная категория студентов не заканчивает обучение (почти 40 % не доходят до выпуска из университета), при этом в среднем только 5 % обучаются на адаптивных программах в течение последних лет. Это говорит о том, что нагрузка по созданию условий для лиц с ОВЗ и инвалидностью на университеты возрастает, однако, судя по показателям, современная система не справляется, из-за чего многие студенты испытывают трудности в процессе обучения, вплоть до отчисления из образовательных организаций.

Адаптивная физическая культура оказывает положительное влияние на физическое и психоэмоциональное состояние студентов с инвалидностью, поэтому встает вопрос о совершенствовании АФК, в том числе с помощью внедрения цифровых технологий.

Есть необходимость в подготовке специалистов по АФК для создания кадров по работе над адаптацией и реабилитацией инвалидов. Число обучающихся на данных специалистов в настоящее время хоть и имеет тенденцию к увеличению, достаточно хаотично меняется. Более того, есть риск, что в будущем данных специалистов будет не хватать.

Логичным решением нехватки специалистов по АФК является внедрение цифровых технологий в АФК в целях снятия нагрузки на данных специалистов. Уже сейчас на занятиях адаптивной физической культуры используются технологии искусственного интеллекта, компьютерного зрения, виртуальной и дополненной реальности. Данные технологии не заменяют специалистов по АФК, а дополняют, создавая новые возможности для внедрения в тренировочный процесс.

Список литературы

1. Положение инвалидов [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13964 (дата обращения: 21.05.2025).

2. *Сивцова, А. В., Николаев, П. П.* Адаптивная физическая культура как фактор повышения качества жизни инвалидов // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 108-9. – С. 130-133.

3. Высшее образование [Электронный ресурс]. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed (дата обращения: 21.05.2025).

4. *Попова, М. В., Медникова, Е. В.* Анализ проблем подготовки специалистов, обучающихся на программах по адаптивной физической культуре // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация : материалы X Международного научного конгресса, Калининград, 25-28 апреля 2024 г. – Челябинск, 2024. – С. 250-253.

5. Инновационные подходы к адаптивной физической культуре: использование технологий и современного оборудования / Т. С. Бекболатова, М. Ж. Б. Н. Чакабаева, Б. Н. Тұрмантай [и др.] // Endless Light in Science. – 2024. – № 2. – С. 41-51.

6. *Медникова, Е. В., Попова, М. В.* Искусственный интеллект как метод индивидуализации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов XXVI Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 25-30 сентября 2023 г. – Ростов-на-Дону, 2023. – С. 345-348.

7. Рекомендации преподавателям высших учебных заведений по работе со студентами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]. – URL: https://rumc.bmstu.ru/wp-content/uploads/2017/11/PPK17_7.2_Lecture.pdf (дата обращения: 21.03.2026).

8. Информационные технологии в инклюзивном образовании : учебное пособие / под ред. Т. В. Волосовец, Е. Н. Кутеповой. – М. : ИНФРА-М, 2020. – С. 128-130.

9. *Ковалев, Е. А., Саитгалиева, Г. Г.* Использование ассистивных технологий в инклюзивном ВО // Высшее образование в России. – 2018. – № 12. – С. 141-150.

10. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса [Электронный ресурс]. – URL: https://n-l-i.ru/inclusive/Методические%20рекомендации%20по%20организации%20образовательного%20процесса.pdf (дата обращения: 21.03.2026).

References

1. Situation of Persons with Disabilities [Electronic resource]. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13964 (date of access: 21.05.2025).

2. *Sivtsova, A., Nikolaev, P.* Adaptive Physical Culture as a Factor in Improving the Quality of Life of Persons with Disabilities // Trends in the Development of Science and Education. – 2024. – № 108-9. – P. 130-133.

3. Higher Education [Electronic resource]. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed (date of access: 21.05.2025).

4. *Popova, M., Mednikova, E.* Analysis of the Problems of Training Specialists Enrolled in Adaptive Physical Culture Programs // Problems of Physical Education: Content, Orientation, Methodology, Organization : proceedings of the 10th International Scientific Congress, Kaliningrad, April 25-28, 2024. – Chelyabinsk, 2024. – P. 250-253.

5. Innovative Approaches to Adaptive Physical Culture: The Use of Technologies and Modern Equipment / T. Bekbolatova, B. Chakabaeva, B. Tūrmantai [et al.] // Endless Light in Science. – 2024. – № 2. – P. 41-51.

6. *Mednikova, E., Popova, M.* Artificial Intelligence as a Method of Individualizing the Education of Persons with Disabilities and Special Health Needs // Innovative Transformations in the Field of Physical Culture, Sports and Tourism : proceedings of 26th All-Russian scientific-practical conference, Rostov-on-Don, September 25-30, 2023. – Rostov-on-Don, 2023. – P. 345-348.

7. Recommendations for University Teachers on Working with Students with Disabilities and Special Health Needs [Electronic resource]. – URL: https://rumc.bmstu.ru/wp-content/uploads/2017/11/PPK17_7.2_Lecture.pdf (date of access: 21.03.2026).

8. Information Technologies in Inclusive Education : textbook / ed. by T. Volosovets, E. Kutepova. – M. : INFRA-M, 2020. – P. 128-130.

9. *Kovalev, E., Saitgalieva, G.* The Use of Assistive Technologies in Inclusive Higher Education // Higher Education in Russia. – 2018. – № 12. – P. 141-150.

10. Methodological Recommendations for Organizing the Educational Process for Teaching Persons with Disabilities and Special Health Needs in Higher Education Institutions, Including Educational Process Facilities and Equipment [Electronic resource]. – URL: https://n-l-i.ru/inclusive/Методические%20рекомендации%20по%20организации%20образовательного%20процесса.pdf (date of access: 21.03.2026).

Об авторах

Мануйленко Элеонора Владимировна, *кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания, спорта и туризма, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, manele2010@yandex.ru.*

Попова Мария Витальевна, *старший преподаватель кафедры физического воспитания, спорта и туризма, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, marinapopova2002@mail.ru.*

Медникова Евгения Владимировна, *магистрант, специалист научно-исследовательского института, младший научный сотрудник научно-исследовательского института, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, jmednikova2000@gmail.com.*

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 06.11.2025; одобрена после рецензирования 13.12.2025; принята к публикации 30.01.2026.

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)
© 2026 Мануйленко Э. В., Попова М.В., Медникова Е. В.

About the Authors

Eleonora Manuylenko, *Cand. Sci. (Ped.), Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Sports and Tourism, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, manele2010@yandex.ru.*

Maria Popova, *Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Sports and Tourism, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, marinapopova2002@mail.ru.*

Evgeniya Mednikova, *Master's Student, Specialist of the Scientific Research Institute, Junior Researcher of the Scientific Research Institute, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, jmednikova2000@gmail.com.*

Conflict of Interest: The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 06.11.2025; approved after reviewing on 13.12.2025; accepted for publication on 30.01.2026.

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)
© 2026 E. Manuylenko, M. Popova, E. Mednikova