

Российская школа: проблемы педагогики и психологии / Russian School: Issues in Pedagogy and Psychology

Научная статья

Original article

DOI: [10.12731/2658-4034-2026-17-3-1000](https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-3-1000)

EDN: [TZAVIG](https://edn.ru/TZAVIG)

УДК 372.879.6:159.9.07



Оценка уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни

Ф.М. Мещеряков¹, Е.А. Макарова², Е.Л. Макарова³

¹Таганрогский институт управления и экономики,
Таганрог, Российская Федерация

²Донской государственный технический университет,
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

³Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация

Обоснование. Общеобразовательные учреждения считаются важным местом влияния на физическую активность детей, учитывая количество времени, проводимого в школе и потенциал школ для охвата большого количества детей. При этом физическое воспитание для развития психологической устойчивости и мотивации достижений младшего школьника является необходимым условием данного психолого-педагогического процесса.

Цель. Статья посвящена диагностике уровня физической усталости младшего школьника для субъективной оценки уровня утомления, энергии и когнитивных функций в повседневной жизни. Необходимо сравнить уровень физической усталости у младших школьников, занимающихся различными внеклассными видами спорта, с показателями учащихся начальной и средней школы.

Методология. Для реализации цели исследования был проведен анализ уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни для экспериментальной группы школьников, занимающихся дополнительно в спортивных секциях, и контрольной группы школьников с использованием опросника «Физическая усталость младшего школьника». Статистическое сравнение результатов исследования осуществлялось с учетом t-критерия Стьюдента.

Результаты. Результаты исследования позволяют диагностировать уровень физической усталости младших школьников в повседневной жизни с учетом участия в спортивной деятельности. Определяются типичные черты и психологиче-

ские характеристики физической и ментальной усталости респондентов с учетом субъективной оценки состояния в настоящий момент.

Область применения результатов. Данное диагностическое исследование является кратким и эффективным инструментом самооценки при выявлении признаков хронического утомления и снижения жизненного тонуса младших школьников в повседневной жизни. Его результаты помогают обратить внимание на баланс ресурсов респондента и могут служить основанием для рекомендаций по отдыху, изменению режима и обращению к педагогу-предметнику или школьному психологу.

Ключевые слова: физическое воспитание; физическая усталость; мотивация; ментальная усталость; психологическая устойчивость; младшие школьники

Для цитирования. Мещеряков Ф.М., Макарова Е.А., Макарова Е.Л. (2026). Оценка уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни. *Russian Journal of Education and Psychology*, 17(3), 71–88. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-3-1000>

Assessing the level of physical fatigue for primary schoolchildren in everyday life

F.M. Meshcheryakov¹, E.A. Makarova², E.L. Makarova³

¹*Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russian Federation*

²*Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation*

³*South Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation*

Abstract

Background. General education institutions are considered an important venue for influencing children's physical activity, given the amount of time spent in school and the schools' potential to reach large numbers of children. Physical education, which develops psychological resilience and motivates young students to achieve, is a necessary component of this psychological and pedagogical process.

Purpose. This article examines the assessment of physical fatigue in primary school children to subjectively assess their level of fatigue, energy, and cognitive function in everyday life. It aims to compare the level of physical fatigue in primary schoolchildren participating in various extracurricular sports with that of primary and secondary school children.

Methodology. To achieve the study's objective, we analyzed the level of physical fatigue in primary school children in their daily lives for the experimental group of children who participated in additional sports activities and the control group using the "Physical Fatigue of Primary School Children" questionnaire. Statistical comparison of the research results was performed using the Student's t-test.

Results. The research results allow to assess the level of physical fatigue experienced by primary school children in their daily lives, bearing in mind their participation in sports activities. Typical features and psychological characteristics of respondents' physical and mental fatigue are identified, considering their subjective assessment of their current state.

Practical implications. This diagnostic assessment is a brief and effective self-evaluation tool for identifying chronic fatigue signs and decreased vitality in primary school children in their daily lives. Its results help assess the respondent's resource balance and can serve as foundation for recommendations on rest, routine modification, and referral to a teacher or a school psychologist.

Keywords: physical education; physical fatigue; motivation; mental fatigue; psychological resilience; primary schoolchildren

For citation. Meshcheryakov, F. M., Makarova, E. A., & Makarova, E. L. (2026). Assessing the level of physical fatigue for primary schoolchildren in everyday life. *Russian Journal of Education and Psychology*, 17(3), 71–88. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2026-17-3-1000>

Введение

Физическое воспитание играет решающую роль во всестороннем развитии учащихся общеобразовательных средних школ. Наряду с интеллектуальным ростом и нравственным воспитанием, улучшение физических качеств является одной из важнейших задач современных систем образования во всем мире [11]. Гармоничное развитие физических способностей не только обеспечивает здоровье и благополучие младших школьников, но и способствует формированию их характера, дисциплины и социального поведения [10; 14]. Хорошо структурированная программа физического воспитания улучшает когнитивные функции, повышает успеваемость и способствует эмоциональной стабильности учащихся [3].

Физические качества традиционно определяются как основные двигательные способности человека, которые включают силу, выносливость, скорость, ловкость и гибкость [7]. Эти качества определяют уровень физической подготовки и способность успешно выполнять различные двигательные действия, от повседневных задач до сложных спортивных навыков. Научные исследования [2; 4; 9] подчеркивают, что формирование этих качеств в детстве и подростковом возрасте осо-

бенно важно, поскольку это наиболее благоприятный период для двигательного обучения и физиологической адаптации. Систематическое развитие физических качеств в школьные годы закладывает основу для здорового образа жизни и долгосрочной физической активности во взрослой жизни, а также, формирует психологическую устойчивость школьников [16].

В частности, физическая усталость младшего школьника, возникающая в процессе общеобразовательной деятельности, представляет собой комплексное состояние, выходящее за рамки обычной усталости после подвижных игр [19]. Это системное истощение ресурсов детского организма, формирующееся под влиянием специфической нагрузки современного образовательного процесса: длительного статического напряжения при соблюдении дисциплины на уроках, необходимости постоянной концентрации внимания, переработки больших объемов информации и выполнения домашних заданий, часто в условиях дефицита двигательной активности [1]. Такая усталость, накапливаясь в повседневной жизни, проявляется не только в снижении работоспособности и успеваемости, но и затрагивает эмоционально-волевую сферу, мотивацию к обучению и общее самочувствие ребенка, становясь существенным фактором, влияющим на качество его образовательного пути и психофизиологическое развитие [6].

Научная новизна данного исследования заключается в том, что в нем: впервые обоснован и применен комплексный подход к диагностике уровня физической усталости младших школьников на основе субъективной оценки утомления, энергетического потенциала и когнитивных функций в повседневной жизни; выявлены дифференцированные различия в уровне усталости у младших школьников в зависимости от вида внеклассной спортивной активности; установлены возрастные закономерности изменения исследуемых показателей посредством сравнительного анализа данных учащихся контрольной и экспериментальной групп.

Современная педагогическая практика предлагает различные методы улучшения физических способностей учащихся, включая традиционные тренировочные упражнения [12], игровые подходы [5] и

инновационные технологии [15]. Сила развивается посредством силовых упражнений, упражнений с собственным весом и видов спорта, требующих мышечных усилий. Выносливость повышается за счет аэробных упражнений, таких как бег, плавание и езда на велосипеде. Скорость улучшается за счет коротких спринтов, упражнений на скорость реакции и упражнений на быстрые движения. Ловкость тренируется посредством координационных заданий, игр с мячом и полос препятствий, а гибкость улучшается с помощью упражнений на растяжку и гимнастики. Эти методы должны быть адаптированы к возрасту, полу и индивидуальным характеристикам школьников для достижения оптимальных результатов.

Кроме того, роль учителей и тренеров имеет решающее значение в применении правильной методики и создании мотивирующей учебной среды [8]. Сочетание уроков физкультуры, внеклассных спортивных мероприятий и инициатив, направленных на укрепление здоровья, обеспечивает всестороннее воздействие на развитие учащихся. Интеграция современных образовательных технологий, таких как цифровые фитнес-приложения и интерактивные системы тренировок, расширяет возможности мониторинга и улучшения физических качеств младших школьников.

Регулярное участие в физической активности может оказывать благотворное влияние на поведение младших школьников в общеобразовательной школе [13]. Физическая активность оказывает положительное воздействие на циркадные колебания ряда когнитивных, физиологических и психологических параметров детей. В реальности, время суток и время года при обучении в общеобразовательных учреждениях заметно влияет на успеваемость учащихся, следовательно, можно регулировать оптимальную успеваемость в периоды обучения и проведения контрольных мероприятий.

Например, проведя эмпирическое исследование, зарубежные авторы [17] показали, что успеваемость учащихся (например, концентрация) была лучше утром по сравнению с другими периодами дня. При этом когнитивные функции, такие как внимание, скорость обработки информации, память и гибкость мышления, колеблются в соответствии

с биологическим ритмом и играют решающую роль, определяющую поведение школьников в классе и процессе обучения, которые способствуют академическому успеху. Кроме того, циркадный ритм может влиять на хранение и извлечение информации испытуемыми.

Также, зарубежные исследования [21; 22] подтверждают, что различные показатели физической работоспособности (например, сила, скорость и мощность), а также температура тела варьировались в зависимости от времени суток [18]. Внимание и гибкость мышления были важными когнитивными навыками, среди прочих, для оптимальной успеваемости, в то время как физическая подготовка была важна для общего здоровья и психологического благополучия. Психологические исследования [20; 23] сообщали о положительной корреляции между вниманием, академической успеваемостью и физической подготовкой у детей предпубертатного возраста, особенно в отношении координации и комплексных компонентов физической подготовки у детей младшего школьного возраста. Было доказано, что физические упражнения могут улучшить когнитивные процессы, связанные с приобретением знаний, такие как внимание, концентрация и рабочая память, которые могут улучшить академическую успеваемость.

Методология

На этапе диагностического исследования респондентам был предложен опросник, посвященный физической усталости школьников. Данный опросник предназначен для субъективной оценки уровня утомления, энергии и когнитивных функций младших школьников в повседневной жизни. Он фокусируется как на физическом, так и на ментальном (умственном) состоянии. Адаптированный нами опросник «Физическая усталость младшего школьника» состоит из 10 вопросов по 5-балльной шкале: от «Всегда (5)», «Часто (примерно еженедельно) (4)», «Регулярно (примерно несколько раз в месяц) (3)», «Иногда (примерно ежемесячно или реже) (2)» до «Никогда (1)», что позволяет оценить, насколько часто респондент сталкивается с описанными состояниями. Процесс адаптации опросника включает разработку норм для целевой аудитории (младшие школьники), пилотажную и страти-

стическую проверки. Ключевые измеряемые конструкты, включают:

1. Физическое истощение и усталость (утверждения 1, 2, 5).
2. Ментальное (умственное) истощение (утверждения 7, 9).
3. Снижение мотивации и инициативы (утверждения 3, 6, 8).
4. Наличие энергии и способность к концентрации (утверждения 4, 10).

Важно, что два пункта (4 и 10) сформулированы **позитивно**, в отличие от остальных. При подсчете общего балла их ответы обычно инвертируются (например, «5» становится «1»), чтобы высокий итоговый балл всегда означал высокий уровень проблем.

Целью проведенного опроса становится:

- *диагностика уровня хронической усталости или выгорания*, включая совокупность симптомов (усталость, умственное истощение, отсутствие мотивации, трудности с концентрацией), которая типична для этих состояний;
- *оценка общего качества жизни и функциональности*, что показывает, насколько человек ощущает себя способным справляться с повседневными задачами.
- *скрининг эмоционального благополучия* с учетом снижения энергии и мотивации, которые часто сопутствуют стрессу, тревоге или депрессии;
- *отслеживание динамики состояния*, при котором опрос можно проводить повторно, чтобы оценить эффект от отдыха, лечения или изменения образа жизни.

Интерпретация результатов: Высокие средние баллы (особенно частые ответы «4» и «5» на негативные утверждения и «1»-«2» на позитивные) указывают на выраженное истощение, низкий энергетический ресурс и возможное эмоциональное выгорание. Низкие средние баллы (ответы «1»-«2» на негативные утверждения и «4»-«5» на позитивные) говорят о хорошем уровне энергии, мотивации и когнитивной ясности. Анализ по группам позволяет определить, что преобладает физическая усталость, умственное истощение или апатия.

Таким образом, данный опрос является кратким и эффективным инструментом самооценки для выявления признаков хронического утомления и снижения жизненного тонуса младших школьников. Его

результаты помогают обратить внимание на баланс ресурсов респондента и могут служить основанием для рекомендаций по отдыху, изменению режима или обращению к специалисту (педагогу-предметнику или школьному психологу). Для полного анализа, однако, необходимы сами ответы респондентов и, возможно, нормы или ключи для выбранной методики.

Результаты

Анкетирование комплексной методики диагностического исследования особенностей формирования психологической устойчивости младших школьников в процессе физического воспитания проходило в период с сентября по декабрь 2025 года. Основной базой исследования стали муниципальные общеобразовательные школы (МОУ СОШ) г. Таганрога и Каратэ Киокушинкай клуб «Воин», г. Таганрог. В опросе принимали участие 76 респондентов младшей возрастной категории от 7 до 12 лет; средний возраст – 10,5 лет.

На диагностическом этапе исследования респондентам был предложен опросник «*Физическая усталость младшего школьника*» (Рис. 1).

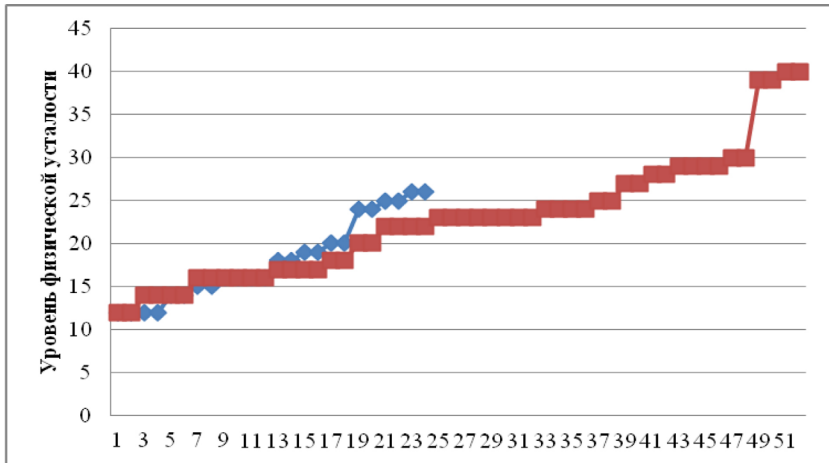


Рис. 1. Уровень физической усталости младших школьников в повседневной жизни: экспериментальная и контрольная группы

Fig. 1. Levels of physical fatigue among elementary school students in everyday life: experimental and control groups

Данный опросник позволяет провести комплексную диагностику психологического состояния. Он измеряет уровень утомляемости и когнитивных нарушений (память, внимание), типичных для выгорания, а также оценивает общую работоспособность и качество жизни младших школьников. Дополнительно проводится скрининг эмоционального фона (уровень энергии, мотивация) для выявления признаков стресса или депрессии. Возможность повторного прохождения теста дает инструмент для отслеживания эффективности тренингов, отдыха или изменений в повседневных привычках.

Сравнительный анализ уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни для экспериментальной группы школьников, занимающихся дополнительно в спортивных секциях, и контрольной группы школьников (Таблица 1) показал следующие результаты (Рис. 2).

Таблица 1.

Оценка уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни: сравнительный анализ экспериментальной и контрольной групп
Table 1. Assessment of the Level of Physical Fatigue Among Elementary School Students in Everyday Life: A Comparative Analysis of the Experimental and Control Groups

Размер группы (чел.)	Min.	Max.	Среднее значение	Медиа-на	Дисперсия	Станд. отклонение	Уровень физической усталости		
							Низкий 10 - 24	Средний 25- 38	Высокий 39 - 50
24	12	26	18,083	17	23,537	4,851	20 (83,33%)	4 (16,67%)	0 (00,0%)
52	12	40	22,769	23	51,304	7,162	34 (65,38%)	14 (26,92%)	4 (7,69%)

Сравнительный анализ наглядно показал, насколько снижен уровень физической усталости экспериментальной группы младших школьников, которые регулярно занимаются в спортивной секции по сравнению с контрольной группой. С помощью этого опросника можно быстро оценить, насколько сильно выражены симптомы хронической усталости и выгорания: от постоянной усталости и «тумана» в голове до потери интереса к учебной деятельности. Инструмент также показывает, как состояние влияет на повседневную активность: насколько

ребенок чувствует себя дееспособным и справляется ли с рутинной школой. Особое внимание уделяется уровню жизненной энергии и мотивации, так как их падение часто сигнализирует о скрытой тревоге или депрессии. Данное тестирование можно проходить регулярно, чтобы увидеть динамику в цифрах.

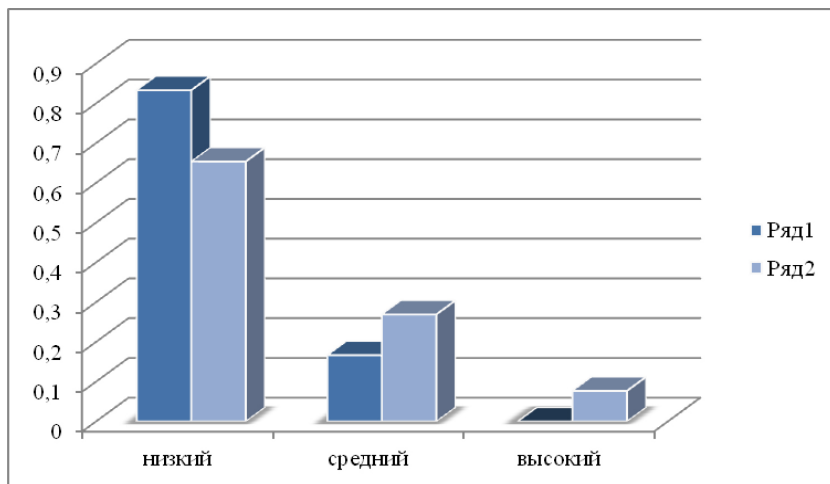


Рис. 2. Сравнительный анализ уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни: экспериментальная и контрольная группы

Fig. 2. Comparative analysis of the level of physical fatigue among elementary school students in everyday life: experimental and control groups

На следующем этапе было проведено статистическое сравнение результатов исследования двух независимых выборок экспериментальной и контрольной групп по t-критерию Стьюдента (Таблица 2).

Таблица 2.

Расчет t-критерия Стьюдента для двух независимых выборок

Table 2. Calculation of the Student's t-test for two independent samples

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
1	12	12	-6.08	-10.73	36.9664	115.1329
2	12	12	-6.08	-10.73	36.9664	115.1329
3	12	14	-6.08	-8.73	36.9664	76.2129
4	12	14	-6.08	-8.73	36.9664	76.2129

5	14	14	-4.08	-8.73	16.6464	76.2129
6	14	14	-4.08	-8.73	16.6464	76.2129
7	15	16	-3.08	-6.73	9.4864	45.2929
8	15	16	-3.08	-6.73	9.4864	45.2929
9	16	16	-2.08	-6.73	4.3264	45.2929
10	16	16	-2.08	-6.73	4.3264	45.2929
11	16	16	-2.08	-6.73	4.3264	45.2929
12	16	16	-2.08	-6.73	4.3264	45.2929
13	18	17	-0.079(9)	-5.73	0.0064	32.8329
14	18	17	-0.079(9)	-5.73	0.0064	32.8329
15	19	17	0.92	-5.73	0.8464	32.8329
16	19	17	0.92	-5.73	0.8464	32.8329
17	20	18	1.92	-4.73	3.6864	22.3729
18	20	18	1.92	-4.73	3.6864	22.3729
19	24	20	5.92	-2.73	35.0464	7.4529
20	24	20	5.92	-2.73	35.0464	7.4529
21	25	22	6.92	-0.73	47.8864	0.5329
22	25	22	6.92	-0.73	47.8864	0.5329
23	26	22	7.92	-0.73	62.7264	0.5329
24	26	22	7.92	-0.73	62.7264	0.5329
...						
Суммы:	434	1182	0.08	0.04	517.8336	2498.2308
Среднее:	18.08	22.73				

Критические значения составляют $t_{кр} = 1.99$ ($p \leq 0.05$) и $t_{кр} = 2.64$ ($p \leq 0.01$). Следовательно, полученное эмпирическое значение $t(3)$ находится в зоне значимости. Поиск статистических взаимосвязей, которые представлены в Таблице 2, показал наличие статистического различия результатов оценки уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни для экспериментальной и контрольной групп.

Выводы

Многочисленные психолого-педагогические исследования показали, что внимание и гибкость мышления являются важными когнитивными навыками для оптимальной академической успеваемости детей. При этом гибкость мышления является фундаментальным элементом академического успеха (т. е. грамотности и математики), особенно среди учащихся

2-го, 3-го и 4-го классов. Более того, гибкость мышления и рабочая память (кратковременная память и внимание) были определены как преобладающие факторы, влияющие на академическую успеваемость в возрасте от 7 до 11 лет. Было обнаружено, что гибкость мышления связана с физической усталостью, при этом у младших детей гибкость мышления оказывает более сильное влияние на результаты по математике. Когнитивные навыки, такие как рабочая память, внимание и гибкость мышления, могут быть улучшены в процессе систематического физического воспитания.

В нашем исследовании четко указана необходимость включения психолого-педагогических инструментов, анализирующих физическую усталость школьников, и положительного следствия, которое необходимо учитывать при оценке уровня физической усталости младших школьников в повседневной жизни. Результаты диагностики помогают обратить внимание на баланс ресурсов респондента и могут служить основанием для рекомендаций по отдыху, изменению режима и обращению к педагогу или школьному психологу.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Алдошин, А. В., Алдошина, Е. А., & Верижникова, П. А. (2025). Гипоксическая тренировка как инструмент повышения адаптационных возможностей организма у студентов и школьников с симптомами хронической усталости. *Автономия личности*, 4(47), 31–36.
2. Баландин, В. А., Чернышенко, К. Ю., & Эфендиев, Т. А. (2009). Инновационные программы физического воспитания детей дошкольного возраста. *Физическая культура, спорт – наука и практика*, 3, 37–40.
3. Бузинова, А. А. (2024). Развитие физических качеств у школьников в XXI веке: вызовы и перспективы. *Вестник науки*, 2(6, 75), 2024–2028.
4. Козаев, Р. Х. (2012). Физическая культура и полороловое воспитание подростков. *Вестник университета*, 7, 260–263. EDN: <https://elibrary.ru/PKYNTX>
5. Кохан, С. Т. (2023). Игровая практика НСИ как способ коррекции физической активности инклюзивной молодежи забайкальского края. *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*, 3(31), 15–23. [https://doi.org/10.14258/zosh\(2023\)3.02](https://doi.org/10.14258/zosh(2023)3.02). EDN: <https://elibrary.ru/IDXAKO>

6. Крамская, В. В., & Шестаков, М. М. (2009). Особенности психологического статуса, эмоциональной и двигательной сферы детей младшего школьного возраста с легкой формой хронической усталости. *Физическая культура, спорт – наука и практика*, 3, 44–48. EDN: <https://elibrary.ru/NCWZYD>
7. Меруан, З., Родичкин, П. В., & Пугачев, И. Ю. (2024). Сравнительный анализ физического воспитания школьников 12–15 лет в России и Республике Алжир по организации и проведению занятий по физической культуре. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 19(2), 190–196. EDN: <https://elibrary.ru/JOHZWE>
8. Мещеряков, Ф. М. (2025). Роль тренера в формировании мотивации спортсменов: эффективные методы и подходы. В *Материалы XXVI Национальной научной конференции (с международным участием) «Модернизация российского общества и образования: новые экономические ориентиры, стратегии управления, вопросы правоприменения и подготовки кадров»*: Актуальные проблемы управления, экономики и подготовки современных кадров, Таганрог, апрель, 2025 г., ЧОУ ВО «Таганрогский институт управления и экономики» (стр. 466–469). Изд-во ТИУиЭ.
9. Мещеряков, Ф. М. (2025). Формирование психологического здоровья детей младшего школьного возраста с помощью физической активности. *Молодой ученый*, 28(579), 59–60. EDN: <https://elibrary.ru/OHCNRL>
10. Мещеряков, Ф. М., Макарова, Е. А., & Макарова, Е. Л. (2025). Формирование и развитие мотивации в рамках физического воспитания школьников. *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: «Педагогика и психология»*, 3(363), 52–60. <https://doi.org/10.53598/2410-3004-2025-3-363-52-60>. EDN: <https://elibrary.ru/KFGDGR>
11. Милехин, А. В., Правкина, Я. Ю., Шишкина, Т. Г., & Шитов, Д. Г. (2026). Взаимодействие поколений и двигательная активность школьников. *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*, 1, 25–32. <https://doi.org/10.24412/2305-8404-2026-1-25-32>. EDN: <https://elibrary.ru/GZSEFO>
12. Мутко, В. Л., Паршикова, Н. В., & Чистяков, В. А. (2006). Концепция дополнительного урока физкультуры и первый опыт ее реализации. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, 20, 49–53. EDN: <https://elibrary.ru/GSFAUP>
13. Потапова, А. А. (2024). Взгляды семей на физическое воспитание: описательное исследование. В *Модернизация российского общества и образования: новые экономические ориентиры, стратегии управления, вопросы правоприменения и подготовки кадров: Материалы юбилейной XXV Национальной научной конференции (с международным участием), Таганрог, 19–20 апреля 2024 года* (стр. 519–526). Таганрогский институт управления и экономики.

14. Фань, Ц., Родичкин, П. В., Пугачев, И. Ю., & Хмылова, Д. А. (2025). Технологии построения физического воспитания школьников младших классов. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 20(3), 265–269. EDN: <https://elibrary.ru/BUGKXF>
15. Цзяхао, Ф. (2024). Анализ эффективности применения инновационных методик в физическом воспитании для повышения мотивации учащихся к здоровому образу жизни. *Управление образованием: теория и практика*, 10(2, 89), 241–249. <https://doi.org/10.25726/18682-6790-5489-h>. EDN: <https://elibrary.ru/SYXIUQ>
16. Щетинина, С. Ю. (2010). Интегральная оценка психоэмоциональной устойчивости школьников разных половозрастных групп в зависимости от среды проживания. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*, 6(64), 117–123. EDN: <https://elibrary.ru/MQHZMR>
17. Ammons, T. L., Booker, J. L., & Killmon, C. P. (1995). *The effects of time of day on student attention and achievement* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 384 592).
18. Chtourou, H., & Souissi, N. (2012). The effect of training at a specific time of day: A review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(7), 1984–2005. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31825770a7>.
19. Fernández, J., Cañada, F. C., & Luque, G. T. (2023). Diferencia del perfil de los estados de ánimo en jóvenes escolares que practican deporte extraescolar federado vs no federados. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 47, 738–743. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94856>. EDN: <https://elibrary.ru/BYFJTM>
20. Godor, B. P. (2025). Cultivating resilience in youth: Assessing the psychological benefits of sport-based development programs. *Journal of Sport for Development*. <https://jsfd.org/2025/06/03/cultivating-resilience-in-youth-assessing-the-psychological-benefits-of-sport-based-development-programs/>
21. Ntoumanis, N., Pensgaard, A.-M., Martin, C., & Pipe, K. (2004). An idiographic analysis of amotivation in compulsory school physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 197–214. <https://doi.org/10.1123/jsep.26.2.197>.
22. Saoud, F., & Yousfi, K. (2025). The relationship of psychological hardness to occupational stability. *Journal of Positive School Psychology*, 9(1), 11–22.
23. Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Hall, C. R., & Gammage, K. L. (2003). Do autonomous exercise regulations underpin different types of exercise imagery? *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 294–306. <https://doi.org/10.1080/714044198>.

References

1. Aldoshin, A. V., Aldoshina, E. A., & Verizhnikova, P. A. (2025). Hypoxic training as a tool for increasing the adaptive capabilities of the body in students and schoolchildren with symptoms of chronic fatigue. *Autonomy of the Personality*, 4(47), 31–36.

2. Balandin, V. A., Chernyshenko, K. Yu., & Efendiev, T. A. (2009). Innovative programs of physical education for preschool children. *Physical Culture, Sport — Science and Practice*, 3, 37–40.
3. Buzinova, A. A. (2024). Development of physical qualities in schoolchildren in the 21st century: Challenges and prospects. *Bulletin of Science*, 2(6, 75), 2024–2028.
4. Kozaev, R. Kh. (2012). Physical culture and gender-role education of adolescents. *Bulletin of the University*, 7, 260–263. EDN: <https://elibrary.ru/PKYNTX>
5. Kokhan, S. T. (2023). Game practice of the National Sports Initiative (NSI) as a method for correcting the physical activity of inclusive youth in the Trans-Baikal Region. *Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports*, 3(31), 15–23. [https://doi.org/10.14258/zosh\(2023\)3.02](https://doi.org/10.14258/zosh(2023)3.02). EDN: <https://elibrary.ru/IDXAKO>
6. Kramskaya, V. V., & Shestakov, M. M. (2009). Characteristics of the psychological status, emotional and motor spheres of primary school children with a mild form of chronic fatigue. *Physical Culture, Sport — Science and Practice*, 3, 44–48. EDN: <https://elibrary.ru/NCWZYD>
7. Merouan, Z., Rodichkin, P. V., & Pugachev, I. Yu. (2024). Comparative analysis of physical education of schoolchildren aged 12–15 in Russia and the Republic of Algeria in terms of organization and conduct of physical education classes. *Pedagogical-Psychological and Medical-Biological Problems of Physical Culture and Sports*, 19(2), 190–196. EDN: <https://elibrary.ru/JOHZWE>
8. Meshcheryakov, F. M. (2025). The role of the coach in shaping athletes' motivation: Effective methods and approaches. In *Proceedings of the XXVI National Scientific Conference (with international participation) "Modernization of Russian Society and Education: New Economic Guidelines, Management Strategies, Law Enforcement Issues and Personnel Training": Current Problems of Management, Economics, and Training of Modern Personnel* (pp. 466–469). Taganrog Institute of Management and Economics Publishing.
9. Meshcheryakov, F. M. (2025). Formation of psychological health in primary school children through physical activity. *Young Scholar*, 28(579), 59–60. EDN: <https://elibrary.ru/OHCNRL>
10. Meshcheryakov, F. M., Makarova, E. A., & Makarova, E. L. (2025). Formation and development of motivation in the framework of physical education of schoolchildren. *Bulletin of the Adyghe State University. Series: "Pedagogy and Psychology"*, 3(363), 52–60. <https://doi.org/10.53598/2410-3004-2025-3-363-52-60>. EDN: <https://elibrary.ru/KFGDGR>
11. Milekhin, A. V., Pravkina, Ya. Yu., Shishkina, T. G., & Shitov, D. G. (2026). Inter-generational interaction and motor activity of schoolchildren. *Proceedings of the Tula State University. Physical Culture. Sport*, 1, 25–32. <https://doi.org/10.24412/2305-8404-2026-1-25-32>. EDN: <https://elibrary.ru/GZSEFO>

12. Mutko, V. L., Parshikova, N. V., & Chistyakov, V. A. (2006). The concept of an additional physical education lesson and the first experience of its implementation. *Scientific Notes of the University Named after P. F. Lesgaft*, 20, 49–53. EDN: <https://elibrary.ru/GSFAUP>
13. Potapova, A. A. (2024). Family views on physical education: A descriptive study. In *Modernization of Russian Society and Education: New Economic Guidelines, Management Strategies, Law Enforcement Issues and Personnel Training: Proceedings of the Jubilee XXV National Scientific Conference (with international participation), Taganrog, April 19–20, 2024* (pp. 519–526). Taganrog Institute of Management and Economics.
14. Fan, C., Rodichkin, P. V., Pugachev, I. Yu., & Khmylova, D. A. (2025). Technologies for designing physical education for lower-grade schoolchildren. *Pedagogical-Psychological and Medical-Biological Problems of Physical Culture and Sports*, 20(3), 265–269. EDN: <https://elibrary.ru/BUGKXF>
15. Tsykhao, F. (2024). Analysis of the effectiveness of innovative methods in physical education for increasing students' motivation for a healthy lifestyle. *Educational Management: Theory and Practice*, 10(2, 89), 241–249. <https://doi.org/10.25726/18682-6790-5489-h>. EDN: <https://elibrary.ru/SYXIUQ>
16. Shchetinina, S. Yu. (2010). Integral assessment of psycho-emotional stability of schoolchildren of different gender-age groups depending on the living environment. *Scientific Notes of the University Named after P. F. Lesgaft*, 6(64), 117–123. EDN: <https://elibrary.ru/MQHZMR>
17. Ammons, T. L., Booker, J. L., & Killmon, C. P. (1995). *The effects of time of day on student attention and achievement* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 384 592).
18. Chtourou, H., & Souissi, N. (2012). The effect of training at a specific time of day: A review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(7), 1984–2005. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31825770a7>
19. Fernández, J., Cañada, F. C., & Luque, G. T. (2023). Diferencia del perfil de los estados de ánimo en jóvenes escolares que practican deporte extraescolar federado vs no federados. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 47, 738–743. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94856>. EDN: <https://elibrary.ru/BYFJTM>
20. Godor, B. P. (2025). Cultivating resilience in youth: Assessing the psychological benefits of sport-based development programs. *Journal of Sport for Development*. <https://jsfd.org/2025/06/03/cultivating-resilience-in-youth-assessing-the-psychological-benefits-of-sport-based-development-programs/>
21. Ntoumanis, N., Pensgaard, A.-M., Martin, C., & Pipe, K. (2004). An idiographic analysis of amotivation in compulsory school physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 197–214. <https://doi.org/10.1123/jsep.26.2.197>

22. Saoud, F., & Yousfi, K. (2025). The relationship of psychological hardness to occupational stability. *Journal of Positive School Psychology*, 9(1), 11–22.
23. Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Hall, C. R., & Gammage, K. L. (2003). Do autonomous exercise regulations underpin different types of exercise imagery? *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 294–306. <https://doi.org/10.1080/714044198>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Мещеряков Федор Михайлович, аспирант кафедры гуманитарных дисциплин
Таганрогский институт управления и экономики
ул. Петровская, 45, г. Таганрог, Ростовская область, 347905, Российская Федерация
kkwarriorclub@gmail.com

Макарова Елена Александровна, профессор кафедры общей и консультативной психологии, доктор психологических наук, профессор
Донской государственный технический университет
пл. Гагарина, 1, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, 344000, Российская Федерация
makarova.h@gmail.com

Макарова Елена Львовна, доцент кафедры менеджмента и инновационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент
Южный федеральный университет
ул. Большая Садовая, 105/42, г. Ростов-на-Дону, Ростовская область, 344006, Российская Федерация
elmakarova@sfedu.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Fedor M. Meshcheryakov, Postgraduate Student, Department of Humanities
Taganrog Institute of Management and Economics
45, Petrovskaya Str., Taganrog, Rostov region, 347905, Russian Federation
kkwarriorclub@gmail.com
SPIN-code: 3612-7716

Elena A. Makarova, Professor, Department of General and Counseling Psychology, Doctor of Psychological Sciences
Don State Technical University
1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, Rostov region, 344000, Russian Federation
makarova.h@gmail.com

SPIN-code: 3737-0346
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5784-9430>
ResearcherID: B-9389-2017
Scopus Author ID: 57189616730

Elena L. Makarova, Associate Professor, Department of Management and Innovative Technologies, Ph.D. in Pedagogical Sciences
South Federal University
105/42, Bolshaya Sadovaya Str., Rostov-on-Don, Rostov region, 344006, Russian Federation
elmakarova@sfedu.ru
SPIN-code: 5275-1600
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4100-4879>
ResearcherID: C-1971-2017
Scopus Author ID: 57200254786

Поступила 03.03.2026
После рецензирования 30.03.2026
Принята 05.04.2026

Received 03.03.2026
Revised 30.03.2026
Accepted 05.04.2026