

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ В ЛЕТНИХ ЛАГЕРЯХ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПОКАЗАТЕЛИ

В. Д. Сонькин, Г. А. Гончарова ✉

Институт развития, здоровья и адаптации ребенка, Россия, Москва

Летние стационарные оздоровительные лагеря обеспечивают возможность всестороннего укрепления здоровья и оптимального физического развития детей и подростков, однако актуальным остается вопрос оценки эффективности оздоровления за одну смену (как правило, продолжающуюся 21 день). Целью работы было проанализировать современные подходы к физиолого-гигиенической оценке эффективности отдыха и оздоровления детей и подростков в летних стационарных оздоровительных лагерях с учетом небольшой продолжительности и комплексного характера оздоровительного воздействия, а также перспективы использования современных биомедицинских технологий для повышения надежности и информативности методов оценки оздоровительного эффекта. Перспективными представляются методики на основе биоэлектрического импеданса и использование цифровых систем мониторинга здоровья с учетом исходного состояния и индивидуальных особенностей ребенка.

Ключевые слова: здоровье детей, летние лагеря, оценка эффективности оздоровления, физическое развитие, функциональные пробы, индивидуальный подход

Финансирование: исследование выполнено в рамках государственного задания ФГБНУ «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка» № 073-00070-25-02 от 21.04.2025 по теме «Актуализация критериев оценки эффективности оздоровления детей в стационарных организациях отдыха детей и их оздоровления».

Вклад авторов: В. Д. Сонькин — концепция, поиск и анализ литературных источников, написание и редактирование текста; Г. А. Гончарова — поиск и анализ литературных источников, написание, редактирование и оформление текста.

✉ **Для корреспонденции:** Галина Альбертовна Гончарова
Городская ул., д. 8, г. Москва, 115191, Россия; goncharovaga@mail.ru

Статья получена: 21.11.2025 **Статья принята к печати:** 11.03.2026 **Опубликована онлайн:** 01.06.2026

DOI: 10.24075/rbh.2026.158

Авторские права: © 2026 принадлежат авторам. Лицензиат: РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Статья размещена в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ASSESSMENT OF HEALTH IMPROVEMENT EFFECTIVENESS IN CHILDREN IN SUMMER CAMPS: MODERN APPROACHES AND INDICATORS

Sonkin VD, Goncharova GA ✉

Institute of Child Development, Health and Adaptation, Moscow, Russia

Stationary summer recreation camps provide opportunities for comprehensive health improvement and optimal physical development of children and adolescents. However, the issue of evaluating the effectiveness of health measures during a single session (typically lasting 21 days) remains relevant. The paper is focused on the analysis of modern approaches to physiological and hygienic assessment of the effectiveness of recreation and health improvement in children and adolescents in summer recreation camps, considering the short duration and complex nature of the health interventions. Additionally, it explores prospects for using modern biomedical technologies to enhance the reliability and information value of methods for assessing health-improving effects. Promising methods include those based on bioelectrical impedance and the use of digital health monitoring systems, considering the child's baseline health status and individual characteristics.

Keywords: children's health, summer camps, assessment of health improvement effectiveness, physical development, functional tests, individual approach

Funding: the study was conducted as part of the state task for the Institute of Child Development, Health and Adaptation No. 073-00070-25-02 dated 21 April 2025 on the topic "Updating the Criteria for Assessing the Effectiveness of Children's Health Improvement in Stationary Organizations for Children's Recreation and Health Improvement".

Author contribution: Sonkin VD — concept, search for and analysis of literary sources, manuscript writing and editing; Goncharova GA — search for and analysis of literary sources, manuscript writing, editing, and formatting.

✉ **Correspondence should be addressed:** Galina A. Goncharova
Gorodskaya 8, Moscow, 115191, Russia; goncharovaga@mail.ru

Received: 21.11.2025 **Accepted:** 11.03.2026 **Published online:** 01.06.2026

DOI: 10.24075/rbh.2026.158

Copyright: © 2026 by the authors. Licensee: Pirogov University. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Современные исследования фиксируют негативные тенденции в здоровье детей: снижение физической активности, ухудшение физического развития и рост частоты острых и хронических заболеваний среди школьников, обуславливающие необходимость эффективных мер по оздоровлению [1].

Для оценки и повышения результативности оздоровительных программ требуется внедрить простые, доступные в условиях летнего лагеря, и в то же время информативные методы, позволяющие оценить динамику

физического развития, функционального состояния и общего здоровья детей за период смены [2–5].

В современных условиях социально-экономических изменений на фоне ухудшения здоровья подрастающего поколения совершенствование системы летних оздоровительных лагерей становится важной государственной задачей, направленной на сохранение и укрепление здоровья детей [1, 6].

Целью настоящего обзора было оценить современные подходы к физиолого-гигиенической оценке эффективности

отдыха детей и подростков в летних оздоровительных лагерях с учетом небольшой продолжительности и комплексного характера оздоровительного эффекта, а также перспективы использования современных цифровых и биомедицинских технологий для повышения надежности и информативности методов оценки оздоровительных эффектов.

Роль летних оздоровительных лагерей в развитии и оздоровлении детей

Летние оздоровительные лагеря для детей школьного возраста характеризуются планомерной организацией рационального двигательного режима, нормализация режима питания, реализация социальной активности участников с учетом их персональных интересов, а также воздействие природных факторов оздоровления — солнца, воздуха и воды, благотворно влияющих на иммунитет и психоэмоциональное состояние [5, 7].

Все это положительно влияет на самореализацию и социализацию детей и подростков, то есть формирует социально-педагогический аспект оздоровления [8]. Кроме того, улучшается психоэмоциональное и физическое состояние детей — во многом за счет обеспечения высокой двигательной активности в формате различных спортивно-ориентированных мероприятий [9]. Однако вопрос о том, как это улучшение можно измерить и оценить, по-прежнему остается дискуссионным [4, 5, 10].

В практике летнего отдыха такую оценку проводят медицинские работники на основании действующих методических рекомендаций, утвержденных в 2019 г. [2]. Согласно методическим рекомендациям, медицинский персонал летних лагерей в начале и в конце смены фиксирует следующие показатели морфофункционального состояния ребенка, которые служат основанием для формирования заключения об эффективности оздоровления:

- рост (длина тела);
- масса тела;
- мышечная сила (кистевая динамометрия);
- жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

Эти показатели оценивают в динамике за оздоровительную смену (продолжительностью не менее 21 дня). Для обеспечения достоверности и сопоставимости результатов оценки эффективности оздоровления детей в летних лагерях важно соблюдать одинаковые сроки проведения измерений и требования к их исполнителям. Замеры исходного уровня проводят в начале смены — в первые 1–2 дня после заезда. Измерения выполняют в медицинском блоке лагеря, чтобы зафиксировать исходные показатели. В конце смены, за 1–2 дня до отъезда, проводят итоговые измерения для оценки динамики. В лагере их проводит штатный врач или медсестра, прошедшие инструктаж и использующие калиброванное оборудование. Важно, чтобы измерения проводили одни и те же специалисты с использованием одинаковых методик и приборов, в одинаковых условиях, чтобы обеспечить единообразие данных и высокое качество оценки.

Наряду с перечисленными количественными показателями также фиксируют:

- физическое развитие (гармоничное, дисгармоничное — дефицит массы тела; дисгармоничное — избыток массы тела);
- группа здоровья — первая, вторая, третья;
- группа для занятий физкультурой — основная, подготовительная; группа лечебной физкультуры.

Суммарную динамику показателей рекомендуется выражать в баллах в соответствии со специально разработанной шкалой [2].

Применяют дифференцированный подход к оценке динамики массы тела — в зависимости от исходного состояния физического развития. В отличие от нормативов 50–60-х годов прошлого столетия, когда любую прибавку рассматривали как позитивную тенденцию, актуальные рекомендации предполагают, что прибавка в массе тела является признаком оздоровления в случае гармоничного физического развития или дисгармоничного при недостатке массы тела, тогда как при избытке массы проявлением оздоровления будет снижение показателя.

В последнее время появились предложения учитывать при анализе динамики показателей физического развития телосложение ребенка, которое сильно влияет на направленность адаптивных изменений организма в процессе оздоровления [11, 12].

Согласно методическим рекомендациям [2], оценке подлежит сумма баллов для каждого ребенка, выраженная в показателях эффективности оздоровления. Если суммарно ребенок (по измерениям роста, массы тела, мышечной силы и функции внешнего дыхания) набрал за оздоровительную смену 12–16 баллов, эффективность оздоровления считают высокой; 6–11 баллов — эффективность оздоровления признают низкой; менее 6 баллов — оздоровительного эффекта нет.

Достаточно большое число опубликованных работ посвящено скрупулезной реализации методических рекомендаций по оценке эффективности организованного летнего отдыха детей и подростков в различных регионах Российской Федерации [13, 14 и др.]. В большинстве случаев авторы отмечают достаточно высокую эффективность оздоровления (свыше 80%), но всегда остается часть детской популяции, для которой оздоровление оказывается неэффективным (обычно в пределах 5%). Это может быть связано как с недостатками организационно-технологической процедуры в конкретной оздоровительной организации, так и со спецификой индивидуальных особенностей части участников.

Таким образом, базовыми с точки зрения оценки эффективности оздоровления являются классические биомедицинские критерии: динамика антропометрических показателей (рост, масса тела, индекс массы тела — ИМТ); динамика физиологических показателей (артериального давления, частоты сердечных сокращений, показателей жизненной емкости легких, кистевой динамометрии, адаптационно-гомеостатических реакций организма); функциональных проб (тестов с физической нагрузкой); иммунологических показателей (уровня заболеваемости, частоты осложнений хронических заболеваний и др.). Эффективность этих критериев подтверждена многочисленными работами отечественных и зарубежных исследователей [1, 7].

Наряду с биомедицинскими показателями выделяют социально-гигиенические критерии: уровень заболеваемости по обращаемости, количество дней, пропущенных по болезни на 100 детей, частоту заболеваний инфекционного и неинфекционного генеза, динамику групп здоровья детей, а также показатели адаптации к условиям лагеря и социальной среде [8].

Современные исследования подчеркивают значимость психологических критериев, в том числе оценки психоэмоционального состояния, качества сна, эмоционального благополучия, субъективной

удовлетворенности пребыванием в организации (опросы детей и родителей), оценки мотивации и навыков коммуникации (применение анкетирования, опросных листов и цифровых средств позволяет отслеживать эти показатели в реальном времени) [4, 8, 10].

Дальнейшее развитие системы летних стационарных оздоровительных лагерей отвечает интересам подрастающего поколения и ожиданиям родителей [5]. Одно из важных направлений такого развития — включение новых, современных методик и технологий, позволяющих получить более информативную оценку состояния здоровья участников и облегчить анализ индивидуальных характеристик в потоке разнообразной информации [10, 11].

Возможные аспекты модернизации методики оценки эффективности летнего отдыха в оздоровительных организациях — это:

- использование наряду с абсолютными показателями антропометрии и физиометрии также расчетных индексов, нередко более чувствительных с точки зрения информативности [11, 15];
- учет индивидуальных антропометрических характеристик и типа телосложения при анализе сдвигов в физическом развитии и результатах функциональных тестов [11, 12];
- внедрение в практику врачебного контроля в условиях летнего оздоровительного лагеря новых методов исследования — биоимпедансометрии [4, 16], кардиоинтервалометрии [11]; измерения двигательной активности [10, 17];
- разработка программного обеспечения и применение цифровых технологий для автоматизированного расчета количественных показателей оздоровления и его эффективности в условиях летних стационарных оздоровительных лагерей [18, 19].

Какие свежие идеи и инновационные методы предлагают для повышения точности и полноты оценки оздоровительных процессов?

Во-первых, интеграция современных методов, таких как вариационная кардиоинтервалометрия (выявление адаптационного потенциала организма и баланса ветвей вегетативной нервной системы) [11, 20], биоимпедансометрия (количественная оценка состава тела и метаболизма) [21], инфракрасная термография (выявление сосудистой дисфункции в области конечностей и кожных покровов, оценка температурного статуса организма) [22, 23] и акселерометрия (количественная оценка объемов и интенсивности физической активности) [24], позволяет дополнить традиционный подход новыми возможностями. Эти методы обеспечивают более глубокий и точный мониторинг состояния детей, что особенно важно в условиях ограниченного времени пребывания в лагере.

Литература

1. Антонова А. А., Яманова Г. А., Копьева П. Ю., Ширшов С. А. Современные проблемы оздоровления детей и подростков в детских лагерях. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021; 12 (114): 137–42. DOI: 10.23670/IRJ.2021.114.12.059.
2. МР 2.4.4.0127-18 «Методика оценки эффективности оздоровления в стационарных организациях отдыха и оздоровления детей» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 11 мая 2018 г.).
3. Новикова И. И., Зубцовская Н. А., Романенко С. П., Лобкис М. А. Оценка эффективности оздоровления детей с использованием цифровых технологий. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023; (1): 63–77.
4. Гаврюшин М. Ю., Маркелова С. В., Скоблина Н. А., Милушкина Ю. Ю., Сазонова О. В. Оценка эффективности оздоровления детей в лагерях: современные проблемы и пути решения. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2021; 98 (4): 32–41.
5. Седова А. С. Анализ современных подходов к оценке эффективности отдыха детей и их оздоровления (научный обзор). *Сообщение II. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2020; (3): 14–26.

Во-вторых, цифровизация и автоматизация процессов оценки играют ключевую роль в повышении эффективности и удобства работы сотрудников лагеря. Интеграция цифровых платформ и мобильных приложений позволяет собирать, обрабатывать и интерпретировать большие объемы данных, создавая персонализированную картину здоровья каждого ребенка [4, 25, 26]. Уже сегодня такие программные средства широко используют в практике [18, 19].

Третий важный аспект касается индивидуализации подходов к формированию условий среды, способствующей оздоровлению. Учет конституциональных особенностей детей, получивший в последние десятилетия широкое распространение в физическом воспитании [4, 11, 12], в летних лагерях может способствовать повышению доверия к результатам и улучшению качества предоставляемых услуг [3, 12, 14, 27].

Помимо этого важным направлением являются геймификация и вовлечение детей и родителей в процесс мониторинга здоровья. Игровая форма повышает интерес и мотивацию детей, делая процесс наблюдения за здоровьем увлекательным и приятным занятием [28, 29].

Для успешного внедрения новых технологий и методик необходимы подготовка квалифицированного персонала и регулярное повышение квалификации работников лагеря. Только хорошо обученные специалисты смогут эффективно использовать современные инструменты и обеспечить индивидуальный подход к каждому ребенку [30, 31].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Недостатки и ограничения существующих методик оценки оздоровительного эффекта летних лагерей связаны с двумя объективными факторами: необходимостью использовать наиболее простые и доступные методы диагностики функционального состояния и кратковременностью воздействия лагерных факторов оздоровления, ведь 21 день — это минимальное время адаптивных изменений в организме человека. Указанные обстоятельства обуславливают необходимость поиска, разработки и внедрения более надежных, информативных и чувствительных диагностических процедур и показателей, на что и направлен научный поиск на современном этапе. Перспективными экспресс-методами оценки функционального состояния организма могут быть кардиоинтервалометрия, биоимпедансометрия, инфракрасная термография, акселерометрия и другие современные подходы. Разработка соответствующих подходов — насущная проблема физиологии развития и адаптации ребенка ради укрепления его здоровья.

6. Самарская Н. А., Ильин С. М., Румянцева А. В. Современное состояние сферы детского отдыха и оздоровления: проблемы и перспективы развития. Экономика, предпринимательство и право. 2022; 12 (9): 2561–78. DOI: 10.18334/epp.12.9.116232.
7. Ambrose MJ, Walton EA, Lerner M, De Pinto C, Baum M, Beers NS, et al. Improving health and safety at camp. *Pediatrics*. 2019; 144 (1): e20191355. DOI: 10.1542/peds.2019-1355.
8. Мельникова А. С., Савва К. М. Развитие социальной активности младших школьников посредством организации культурно-досуговой деятельности в детском оздоровительном лагере. Актуальные проблемы социогуманитарного образования: сборник статей. Екатеринбург: Уральский гос. педагогический университет, 2024; 330–7.
9. Драндров Г. Л., Хворонова Г. В., Лубышева Л. И. Спортивная ориентация детей в условиях летнего оздоровительного лагеря. Чебоксары: Чувашский гос. педагогический университет им. И. Я. Яковлева, 2019; 168 с.
10. Новикова И. И., Зубцовская Н. А. Методические подходы к оценке эффективности оздоровления детей. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023; (4): 139–49.
11. Тараканов А. В., Чаплыгина Е. В., Елизарова Е. С., Тараканова Т. Д., Коршунов О. В. Морфологические и функциональные критерии эффективности оздоровительных мероприятий у детей. *Медицинский вестник Юга России*. 2021; 12 (1): 74–81.
12. Никитюк Д. Б., Клочкова С. В., Алексеева Н. Т., Рожкова Е. А., Карпова А. В. Конституциональные подходы в оценке физического развития детей. Достижения современной морфологии — практической медицине и образованию: сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета, 120-летию со дня рождения профессора К. С. Богоявленского, 100-летию со дня рождения профессора Д. А. Сигалевича, 100-летию со дня рождения профессора З. Н. Горбачевича, Курск, 21–23 мая 2020 года. Курск, 2020; 403–8.
13. Азизова П. И., Рыбалкин С. Ю., Цыбульская Е. И., Калмурзаева К. М., Абдурахимова П. М. Оценка эффективности оздоровления детей в детском оздоровительном центре. Эпомен: медицинские науки. 2024; (15): 6–14.
14. Антонова А. А., Сомова Е. И., Тимаева Э. А., Манджиева Н. Ю., Биймурзаева А. Т. Эффективность оздоровления детей и подростков за время пребывания в летнем оздоровительном центре. *Пермский медицинский журнал*. 2023; 40 (5): 90–9.
15. Сонькин В. Д., Левушкин С. П., Парфентьева О. И., Соловьева Е. В. Метод индексов в анализе физической подготовленности. Теория и практика физической культуры. 2022; (4): 82–3.
16. Лир Д. Н., Перевалов А. Я. Эффективность оздоровления школьников за время пребывания в летнем загородном учреждении отдыха. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2017; 94 (4): 48–53.
17. Платонова А. Г., Подригало Л. В. Использование двигательной активности для оценки эффективности оздоровления детей. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2014; (3): 51–2.
18. Новикова И. И., Михеев В. Н., Юрк Д. Е., Ерофеев И. Ю., Останин В. А., Куклин-Решетняк А. В. и др. Оценка организации оздоровления детей в стационарных загородных организациях отдыха и оздоровления. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019611386; 2019 Feb 25. Заявка: 2019611386.
19. Айзман Р. И., Ерофеев Ю. В., Вейних П. А., Лебедев А. В., Айзман Н. И., Новикова И. И. Оценка эффективности оздоровления в стационарных организациях отдыха и оздоровления детей. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018663507; 2018 Oct 30. Заявка: 2018660476.
20. Штина И. Е., Валина С. Л., Маклакова О. А., Устинова О. Ю., Эйфельд Д. А. Гендерные и возрастные особенности 5-минутной кардиоинтервалографии с ортостатической пробой у школьников. *Профилактическая медицина*. 2022; 25 (2): 49–55.
21. Parellada CB, Ward LC, Skovgaard AM, Teilmann GK, Hansen BM, Brantlov S. Standardisation of bioimpedance assessment in young children: a feasibility study of home-based body composition measurement in Danish two-year-olds. *Prev Med Rep*. 2025; 59: 103270. DOI: 10.1016/j.pmedr.2025.103270.
22. Zhao J, Hong X, Zhang X, Li Y, Ma Y, Zhang Z, et al. A quick review of infrared thermography studies on children and adolescents' mental health. *Front Psychiatry*. 2025; (16): 1515032. DOI:10.3389/fpsy.2025.1515032.
23. Андреев Р. С., Каленов Ю. Н., Якушкин А. В., Акимов Е. Б., Сонькин В. Д. Возможности инфракрасной термографии по выявлению морфофункциональных характеристик человека (детей и взрослых). *Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология*. 2016; (3): 49–58.
24. Забина Е. Ю., Зиновьева В. А., Попович М. В., Старовойтов М. Л., Глазунов И. С., Данилова Е. С. и др. Опыт использования акселерометра для оценки уровня физической активности населения. *Профилактическая медицина*. 2017; 20 (5): 54–8.
25. Кузнецов Д. Л., Андреев Е. П. Цифровые технологии в организации образовательного процесса в летних лагерях. *Психология и педагогика детства*. 2023; (1): 85–98.
26. Левушкин С. П., Жуков О. Ф., Сонькин В. Д., Скоблина Н. А. Организация и проведение мониторинга физического здоровья учащихся образовательных учреждений. М.: Институт возрастной физиологии РАО, 2022; 98 с.
27. Федоров О. Г., Волкова Л. Н. Индивидуализированный подход к работе с детьми во время летнего пребывания в детских лагерях. *Социальная педагогика и социальная работа*. 2023; (4): 134–47.
28. Васильева Т. Н., Федотова И. В., Некрасова М. М. Укрепление здоровья на рабочем месте посредством тренингов жизненного устойчивости и практик здорового образа жизни: Учебно-методическое пособие. Нижний Новгород: МедИАЛ, 2023; 128 с.
29. Алексеева А. З., Соломонова Г. С., Айетдинова Р. Р. Геймификация в образовании. *Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия*. 2021; 4 (24): 5–10.
30. Петрова Н. А., Иванова М. С. Профессиональная компетентность педагогического персонала детских лагерей отдыха. *Проблемы образования*. 2023; (3): 78–92.
31. Сидоров П. И., Смирнова А. В. Современные подходы к повышению квалификации работников сферы детского досуга. *Педагогика и психология воспитания*. 2023; (2): 112–26.

References

1. Antonova AA, Yamanova GA, Kopyeva PY. Today's problems of improving the health of children and adolescents in children's camps. *International Research Journal*. 2021; 12 (114): 137–42 (in Rus.). DOI: 10.23670/IRJ.2021.114.12.059.
2. МР 2.4.4.0127-18 "Методика оценки эффективности оздоровления в стационарных организациях отдыха и оздоровления детей" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 11 мая 2018 г.) (in Rus.).
3. Novikova II, Zubcovskaja NA, Romanenko SP, Lobkis MA. Ocenka jeffektivnosti ozdorovlenija detej s ispol'zovaniem cifrovych tehnologij. *Sovremennye problemy zdavoohranenija i medicinskoj statistiki*. 2023; (1): 63–77 (in Rus.).
4. Gavvrjushin MJu, Markelova SV, Skoblina NA, Milushkina JuJu, Sazonova OV. Ocenka jeffektivnosti ozdorovlenija detej v lagerjah: sovremennye problemy i puti reshenija. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kul'tury*. 2021; 98 (4): 32–41 (in Rus.).

5. Sedova AS. Analiz sovremennykh podhodov k ocenke jeffektivnosti otdyha detej i ih ozdorovlenija (nauchnyj obzor). Soobshhenie II. Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja. 2020; (3): 14–26 (in Rus.).
6. Samarskaja NA, Ilin SM, Rumjanceva AV. Sovremennoe sostojanie sfery detskogo otdyha i ozdorovlenija: problemy i perspektivy razvitiya. Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo. 2022; 12 (9): 2561–78 (in Rus.). DOI: 10.18334/epp.12.9.116232.
7. Ambrose MJ, Walton EA, Lerner M, De Pinto C, Baum M, Beers NS, et al. Improving health and safety at camp. Pediatrics. 2019; 144 (1): e20191355. DOI: 10.1542/peds.2019-1355.
8. Melnikova AS, Savva KM. Razvitie social'noj aktivnosti mladshih shkol'nikov posredstvom organizacii kul'turno-dosugovoj dejatel'nosti v detskom ozdorovitel'nom lagere. Aktual'nye problemy sociogumanitarnogo obrazovanija: sbornik statej. Ekaterinburg: Ural'skij gos. pedagogicheskij universitet, 2024; 330–7 (in Rus.).
9. Drandrov GL, Hvoronova GV, Lubysheva LI. Sportivnaja orientacija detej v uslovijah letnego ozdorovitel'nogo lagerja. Cheboksary: Chuvashskij gos. pedagogicheskij universitet im. I. Ja. Jakovleva, 2019; 168 p. (in Rus.).
10. Novikova II, Zubcovskaja NA. Metodicheskie podhody k ocenke jeffektivnosti ozdorovlenija detej. Sovremennye problemy zdavoohranenija i medicinskoj statistiki. 2023; (4): 139–49 (in Rus.).
11. Tarakanov AV, Chaplygina EV, Elizarova ES, Tarakanova TD, Korshunov OV. Morfologicheskie i funkcional'nye kriterii jeffektivnosti ozdorovitel'nyh meroprijatij u detej. Medicinskij vestnik Juga Rossii. 2021; 12 (1): 74–81 (in Rus.).
12. Nikitjuk DB, Klochkova SV, Alekseeva NT, Rozhkova EA, Karpova AV. Konstitucional'nye podhody v ocenke fizicheskogo razvitiya detej. Dostizhenija sovremennoj morfologii — prakticheskoi mediciny i obrazovanija: sbornik nauchnykh statej po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennoj 85-letiju Kurskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta, 120-letiju so dnja rozhdenija professora K. S. Bogojavlenskogo, 100-letiju so dnja rozhdenija professora D. A. Sigalevicha, 100-letiju so dnja rozhdenija professora Z. N. Gorbacevich, Kursk, 21–23 maja 2020 goda. Kursk, 2020; 403–8 (in Rus.).
13. Azizova PI, Rybalkin SJu, Cybul'skaja EI, Kalmurzaeva KM, Abdurahimova PM. Ocenka jeffektivnosti ozdorovlenija detej v detskom ozdorovitel'nom centre. Jepomen: medicinskie nauki. 2024; (15): 6–14 (in Rus.).
14. Antonova AA, Somova EI, Timaeva JeA, Mandzhieva NJu, Bijmurzaeva AT. Jeffektivnost' ozdorovlenija detej i podrostkov za vremja prebyvanija v letnem ozdorovitel'nom centre. Permskij medicinskij zhurnal. 2023; 40 (5): 90–9 (in Rus.).
15. Sonkin VD, Levushkin SP, Parfenteva OI, Soloveva EV. Metod indeksov v analize fizicheskoi podgotovlennosti. Teorija i praktika fizicheskoi kul'tury. 2022; (4): 82–3 (in Rus.).
16. Lir DN, Perevalov AJa. Jeffektivnost' ozdorovlenija shkol'nikov za vremja prebyvanija v letnem zagorodnom uchrezhdenii otdyha. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoi kul'tury. 2017; 94 (4): 48–53 (in Rus.).
17. Platonova AG, Podrigalo LV. Ispol'zovanie dvigatel'noj aktivnosti dlja ocenki jeffektivnosti ozdorovlenija detej. Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja. 2014; (3): 51–2 (in Rus.).
18. Novikova II, Miheev VN, Jurk DE, Erofeev IJu, Ostanin VA, Kuklin-Reshetnjak AV, et al. Ocenka organizacii ozdorovlenija detej v stacionarnykh zagorodnykh organizacijah otdyha i ozdorovlenija. Svidetel'stvo o registracii programmy dlja JeVM RU 2019612654; 2019 Feb 25. Zajavka: 2019611386 (in Rus.).
19. Ajzman RI, Erofeev JuV, Vejnih PA, Lebedev AV, Ajzman NI, Novikova II. Ocenka jeffektivnosti ozdorovlenija v stacionarnykh organizacijah otdyha i ozdorovlenija detej. Svidetel'stvo o registracii programmy dlja JeVM RU 2018663507; 2018 Oct 30. Zajavka: 2018660476 (in Rus.).
20. Shtina IE, Valina SL, Maklakova OA, Ustinova OJu, Jejsfeld DA. Gendernye i vozrastnye osobennosti 5-minutnoj kardiointervalografii s ortostaticeskoi proboi u shkol'nikov. Profilakticheskaja medicina. 2022; 25 (2): 49–55 (in Rus.).
21. Parelada CB, Ward LC, Skovgaard AM, Teilmann GK, Hansen BM, Brantlov S. Standardisation of bioimpedance assessment in young children: a feasibility study of home-based body composition measurement in Danish two-year-olds. Prev Med Rep. 2025; 59: 103270. DOI: 10.1016/j.pmedr.2025.103270.
22. Zhao J, Hong X, Zhang X, Li Y, Ma Y, Zhang Z, et al. A quick review of infrared thermography studies on children and adolescents' mental health. Front Psychiatry. 2025; (16): 1515032. DOI:10.3389/fpsy.2025.1515032.
23. Andreev RS, Kalenov JuN, Jakushkin AV, Akimov EB, Sonkin VD. Vozmozhnosti infrakrasnoj termografii po vyjavleniju morfofunkcional'nykh harakteristik cheloveka (detej i vzroslykh). Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija XXIII. Antropologija. 2016; (3): 49–58 (in Rus.).
24. Zabina EJu, Zinoveva VA, Popovich MV, Starovojtov ML, Glazunov IS, Danilova ES, et al. Opyt ispol'zovanija akselerometra dlja ocenki urovnja fizicheskoi aktivnosti naselenija. Profilakticheskaja medicina. 2017; 20 (5): 54–8 (in Rus.).
25. Kuznecov DL, Andreev EP. Cifrovye tehnologii v organizacii obrazovatel'nogo processa v letnih lagerjah. Psihologija i pedagogika detstva. 2023; (1): 85–98 (in Rus.).
26. Levushkin SP, Zhukov OF, Sonkin VD, Skoblina NA. Organizacija i provedenie monitoringa fizicheskogo zdorov'ja uchashhihsja obrazovatel'nykh uchrezhdenij. M.: Institut vozrastnoj fiziologii RAO, 2022; 98 p. (in Rus.).
27. Fedorov OG, Volkova LN. Individualizirovannyj podhod k rabote s det'mi vo vremja letnego prebyvanija v detskih lagerjah. Social'naja pedagogika i social'naja rabota. 2023; (4): 134–47 (in Rus.).
28. Vasileva TN, Fedotova IV, Nekrasova MM. Ukreplenie zdorov'ja na rabochem meste posredstvom treningov zhiznennogo stojkosti i praktik zdorovogo obraza zhizni: Uchebno-metodicheskoe posobie. Nizhnij Novgorod: MedIAL, 2023; 128 p. (in Rus.).
29. Alekseeva AZ, Solomonova GS, Ajetdinova RR. Gejmifikacija v obrazovanii. Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta imeni M. K. Ammosova. Serija: Pedagogika. Psihologija. Filosofija. 2021; 4 (24): 5–10 (in Rus.).
30. Petrova NA, Ivanova MS. Professional'naja kompetentnost' pedagogicheskogo personala detskih lagerej otdyha. Problemy obrazovanija. 2023; (3): 78–92 (in Rus.).
31. Sidorov PI, Smirnova AV. Sovremennye podhody k povysheniju kvalifikacii rabotnikov sfery detskogo dosuga. Pedagogika i psihologija vospitanija. 2023; (2): 112–26 (in Rus.).