

# ТЕРРИТОРИЯ СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 1. С. 73–78

*Physical Education and University Sport*, 2024, vol. 3, iss. 1, pp. 73–78

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-73-78>, EDN: EIKHPG

Научная статья  
УДК 796.011+372.879.6

## Теоретико-методологические основы исследований по проектированию физкультурно-оздоровительных технологий

Е. А. Пестриков

<sup>1</sup>Краснодарское высшее военное орденов Жукова и Октябрьской Революции Краснознаменное училище имени генерала армии С. М. Штеменко, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Красина, д. 4

<sup>2</sup>Южный Федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия, 344006, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, д. 105/42

**Пестриков Евгений Александрович**, <sup>1</sup>преподаватель кафедры физической подготовки, <sup>2</sup>аспирант, [epestrikov@sfedu.ru](mailto:epestrikov@sfedu.ru)

**Аннотация.** Сохранение здоровья и его укрепление – одна из наиболее востребованных тем исследований в современном мире. К огромному сожалению, молодежь не уделяет должного внимания данному вопросу, не применяет современные методы и способы повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов, а также не использует здоровьесберегающие технологии в повседневной жизнедеятельности. Актуальность работы определяется требованиями теоретико-методологических подходов к исследованиям в различных сферах деятельности. Однако, несмотря на исторический опыт укрепления здоровья человека, начиная с эпох Древнего Востока до нашего времени данная проблема является недостаточно разработанной. По данным современных исследований, студенты, поступающие в вузы, имеют как отклонения в состоянии здоровья, так и низкий уровень физической подготовленности. Дается характеристика основных методологических функций: нормативно-организационной, философской, идеологической, гносеологической, технологической. Рассматривается характеристика методологических подходов к дозированию физических нагрузок на основе фундаментальных знаний о законах сохранения энергии. Проектирование физкультурно-оздоровительных технологий предлагается осуществлять на основе выстраивания теоретических и эмпирически-логических подходов, где рассматриваются органически взаимосвязанные между собой идеи, гипотезы, закономерности, доказательства и принципы.

**Ключевые слова:** здоровье, методология, исследования, проектирование, физкультурно-оздоровительные технологии

**Для цитирования:** Пестриков Е. А. Теоретико-методологические основы исследований по проектированию физкультурно-оздоровительных технологий // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 1. С. 73–78. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-73-78>, EDN: EIKHPG

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

## Theoretical and methodological foundations of research on the design of physical fitness and recreational technologies

Е. А. Pestrikov

<sup>1</sup>Krasnodar Higher Military awarded by the Order of Zhukov and by the Orders of October Revolution and the Red Banner School named after the general of the Army S. M. Shtemenko, 4 Krasina St., Krasnodar 350063, Russia

<sup>2</sup>Southern Federal University, 105/42 Bolshaya Sadovaya St., Rostov-on-Don 344006, Russia

**Evgeny A. Pestrikov**, [epestrikov@sfedu.ru](mailto:epestrikov@sfedu.ru)

**Abstract.** Health preservation and health promotion are among the most popular research topics in the modern world. Unfortunately, young people do not pay due attention to this issue, do not apply modern methods and ways to increase the body's resistance to adverse factors, as well as do not use health-saving technologies in everyday life. The relevance of the study is determined by the requirements of theoretical and methodological approaches to research in various spheres of activity. However, despite the historical experience of human health promotion, from the epochs of the Ancient East to our time this problem is underdeveloped. According to the data of modern research, students entering universities have both deviations in health and low level of physical fitness. The paper characterizes the main methodological functions: normative and organizational, philosophical, ideological, epistemological, technological. The characteristic of methodological approaches to dosage of physical loads on the basis of fundamental knowledge about the laws of energy conservation is considered. Designing of physical fitness and health-improving technologies is proposed to be carried out on the basis of building theoretical and empirical-logical approaches, where organically interrelated ideas, hypotheses, regularities, evidence and principles are considered.

**Keywords:** health, methodology, research, design, physical fitness technologies

**For citation:** Pestrikov E. A. Theoretical and methodological foundations of research on the design of physical fitness and recreational technologies. *Physical Education and University Sport*, 2024, vol. 3, iss. 1, pp. 73–78 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2024-3-1-73-78>, EDN: EIKHPG

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC0-BY 4.0)

## Введение

Физкультурно-оздоровительная технология (ФОТ) – это способ реализации деятельности, направленной на достижение и поддержание физического благополучия и на снижение риска развития заболеваний средствами физической культуры и оздоровления. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в большинстве случаев еще в недостаточной степени рассматривают общность закономерностей, положений, идей и принципов самоорганизации сложных систем организма человека на методологическом уровне.

**Цель исследования**, представленного в данной статье, заключается в определении и обосновании теоретико-методологических основ проектирования физкультурно-оздоровительных технологий в сфере физического воспитания курсантов военного вуза.

## Материалы и методы

Для решения поставленной цели были использованы: теоретический и эмпирический методы анализа литературы, обобщение, изучение передового опыта, наблюдение, количественный и качественный анализ современных подходов к проектированию физкультурно-оздоровительных технологий.

## Результаты и их обсуждение

Теоретико-методологическим основам в образовании посвящены исследования В. А. Болотова, А. А. Реана, С. Г. Серикова,

В. В. Краевского, А. В. Хуторского, А. А. Горелова, Л. П. Матвеева, В. П. Лукьяненко, И. В. Манжелей, К. Д. Чермита, Л. С. Дворкина, В. И. Бондина [1–10] и мн. др.

Анализ результатов проведенных исследований свидетельствует о том, что методология направлена на философскую позицию научного познания как общую для всех научных областей и отражает теоретические учения о способах достижения, построения и применения их в определенной деятельности, где основным средством ее реализации являются следующие функции: нормативно-организационная, философская, идеологическая, гносеологическая, технологическая.

Основными нормативно-организационными актами, регламентирующими образовательную деятельность в области физической культуры и спорта в Российской Федерации, являются Федеральные законы «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [11] и «О физической культуре и спорте» от 04 декабря 2007 г. № 329-ФЗ [12]. На ведомственном уровне в образовательной сфере деятельности изданы приказы Министра обороны Российской Федерации «Об организации образовательной деятельности в федеральных государственных организациях, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации» от 30 мая 2022 г. № 308 [13], «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации» от 20 апреля 2023 г. № 230 [14].

*Философская функция* предопределяется характером и особенностями культурного, социального и биологического начал в человеке. Понятие «физкультурно-оздоровительная технология» включает в себя аксиологический, интеллектуальный и двигательный компоненты.

*Идеологическая функция* направлена на социальные позиции, идеалы и жизненные ценности. Эта система философских взглядов и идей, отражающих гуманистические ценности по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих, реализация потенциала способностей на основе самоактуализации.

*Гносеологическая (познавательная) функция* – это методическая ориентация на деятельность по научному познанию знаний функционирования организма, обеспечивающих здоровье человека. Как утверждал И. Кант, человек должен искать ответы на вопросы: что я могу знать, делать, надеяться и что такое человек?

В области оздоровительной физической культуры данная функция отражается в накоплении знаний и реализации различных векторов оздоровления организма путем применения оптимальных средств и методов.

*Технологическая функция* методологии является основой образовательной деятельности по овладению знаниями методологических норм и практических умений их применять в процессе реализации спроектированных физкультурно-оздоровительных технологий.

Необходимо отметить, что термин «технология» пришел в педагогику из производственной сферы. Технология (от греч. *technē* – ‘искусство, мастерство, умение’ и *logos* – ‘слово, учение’) обозначает науку, знание, учение; совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции [15].

Данное понятие показывает, что в педагогической деятельности, также как в производственной или искусстве, для достижения результата применяется определенная совокупность приемов или действий.

Предметом наших исследований является проектирование физкультурно-оздоровительных технологий в сфере физического воспитания курсантов военного вуза, поэтому необходимы современные фундаментальные

знания, осмысления концептуальных подходов к формированию, развитию и сохранению здоровья человека.

В качестве таких знаний по проектированию физкультурно-оздоровительных технологий должны быть механизмы и закономерности функционирования организма по укреплению и сохранению здоровья. С физиологической точки зрения, ведущим механизмом сохранения здоровья является гомеостаз, обеспечивающий постоянство показателей внутренней среды организма.

Другой, не менее важный механизм – адаптация, направленная на улучшение деятельности физиологических систем по укреплению здоровья.

Таким образом, знания о механизмах гомеостаза и адаптации в процессе мышечной деятельности являются базовыми при проектировании физкультурно-оздоровительных технологий.

Наряду с указанными механизмами при проектировании физкультурно-оздоровительных технологий необходимо знать и процессы, происходящие в физиологических системах, а также осуществлять контроль за их функциями. В процессе мышечной деятельности участвуют все физиологические системы: вегетативная нервная система, эндокринная нервная система, иммунная система, система кровообращения и лимфообращения, дыхательная система, пищеварительная система, сенсорные системы и система энергообеспечения, которые вносят определенный вклад в укрепление и сохранение здоровья человека. Поэтому при проектировании физкультурно-оздоровительных технологий необходимы знания о работе всех систем организма и, в первую очередь, кардиореспираторной системы, которая способствует увеличению вентиляции легких, процессов обмена веществ в организме, снабжению кислородом, питательными веществами, необходимыми для мышечной деятельности.

Так, например, происходящие процессы осуществляются за счет механизмов кровообращения в грудном, брюшном и диафрагмальном отделах. При вдохе диафрагма опускается и объем грудной полости увеличивается, давление в ней падает, а в брюшной полости – повышается. В результате этого кровь из брюшной полости поступает в вены грудной полости. При выдохе диафрагма поднимается и увеличивается объем брюшной полости, давление падает и кровь

из нижних конечностей поднимается в вены брюшной полости, затем при вдохе попадает в сосуды грудной полости и правое предсердие сердца. Поэтому при выполнении специальных упражнений происходит увеличение кровоснабжения скелетных мышц, что обеспечивает интенсивное движение крови по венозному руслу и циркуляцию крови по замкнутой системе кровообращения.

Однако отсутствие движений снижает не только насосную деятельность скелетных мышц, оказывающих помощь сердцу, но и вызывает перенапряжение и преждевременное ухудшение функций сердца. Это связано с тем, что мелкие кровеносные сосуды содержат мышечный слой в виде колец, сокращение и расслабление которых определяет тонус сосудистой стенки, диаметр сосуда и его кровенаполнения. При отсутствии мышечных сокращений происходит застой крови как одна из причин развития различных заболеваний.

При определении специальных комплексов физических упражнений в проектируемых физкультурно-оздоровительных технологиях необходимо также знать и методологию дозирования физических нагрузок, которая осуществляется на фундаментальных знаниях о системах энергообеспечения мышечной деятельности. Все быстрые двигательные действия у человека происходят за счет фосфагенной системы энергообеспечения и их длительность выполнения не должна превышать 10 секунд, а отдых для ресинтеза АТФ необходим в течение одной минуты.

Упражнения субмаксимальной интенсивности выполняются за счет лактаcidной системы от 20 секунд до 3 минут в зависимости от вида спорта и модели соревновательной деятельности.

Упражнения умеренной интенсивности выполняются за счет окислительной системы при длительной работе, где пульс должен соответствовать аэробному порогу, а при выполнении менее длительных упражнений не должен превышать частоту сердечных сокращений (ЧСС) 170 уд/мин и отдых длится до ЧСС 120 уд/мин. При проектировании физкультурно-оздоровительных технологий в контексте деятельности пищеварительной системы необходимо учитывать, какая система энергообеспечения участвовала при выполнении физических упражнений и какие продукты необходимо восполнить для сохранения энергетического потенциала.

Рассмотренная характеристика методологических основ дозирования физических нагрузок базируется на фундаментальных знаниях закона сохранения энергии, которая не исчезает и не возникает «из ничего», она лишь переходит из одного вида в другой, а наука, изучающая энергообеспечение живых существ, получила название «Биоэнергетика», одним из первых авторов которой является А. Сент-Дьёрдьи.

В сфере оздоровительной физической культуры в настоящее время разрабатывается научное направление «Кинезисэнергоники», автором которого является В. И. Бондин [16], основные положения которого применяются при проектировании физкультурно-оздоровительных технологий.

### Выводы

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что методологические основы в проводимых нами исследованиях по проектированию физкультурно-оздоровительных технологий выстраиваются на основе теоретических и эмпирически-логических подходов, где рассматриваются органически взаимосвязанные между собой идеи, гипотезы, закономерности, доказательства, принципы и т. д., базирующиеся на достоверных фактах в сфере физического воспитания курсантов военного вуза.

### Список литературы

1. Болотов В. А., Ефремова Н. Ф. Системы оценки качества образования. М. : Логос, 2007. 190 с.
2. Бордовская Н. В., Реан А. А. Педагогика : учебник для вузов. СПб. : Питер, 2000. 304 с.
3. Сериков С. Г. Здоровьесберегающее образование в вузе: методология, теория и практика. Челябинск : Уральская академия, 2016. 192 с.
4. Краевский В. В., Хуторской А. В. Основы обучения: Дидактика и методика : учебное пособие для студентов вузов. М. : Академия, 2008. 346 с.
5. Горелов А. А., Румба О. Г., Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н. Теоретические основы физической культуры : учебное пособие для вузов. М. : Юрайт, 2023. 194 с.
6. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник. М. : Спорт-Человек, 2021. 520 с.
7. Лукьяненко В. П. Терминологическое обеспечение развития физической культуры в современном обществе. М. : Советский спорт, 2008. 168 с.
8. Манжелей И. В. Педагогика физического воспитания: учебное пособие для вузов. М. : Юрайт, 2023. 182 с.

9. Дворкин Л. С., Дворкина Н. И. Теория и методика физкультурно-оздоровительных технологий: учебное пособие для магистров. Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2019. 246 с.
10. Чермит К. Д., Заболотный А. Г. Сохранение здоровья граждан как главная идея Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО // Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Майкоп, 19–22 октября 2017 г. / Адыгейский государственный университет. Ч. 2. Майкоп : Изд-во АГУ, 2017. С. 120–123.
11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 27.09.2023).
12. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_73038/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/) (дата обращения: 27.09.2023).
13. Приказ Министра обороны Российской Федерации «Об организации образовательной деятельности в федеральных государственных организациях, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации» от 30 мая 2022 г. № 308. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_421099/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421099/) (дата обращения: 27.09.2023).
14. Приказ Министра обороны Российской Федерации «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации» от 20 апреля 2023 г. № 230. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_450143/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_450143/) (дата обращения: 27.09.2023).
15. Литова З. А. Сущность понятия «технология» на современном этапе // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2019. № 2 (50). С. 164–172.
16. Бондин В. И., Мануйленко Э. В., Жаброва Т. А. Технологии здоровьесберегающего образования в современных условиях окружающей среды // Таврический научный обозреватель. 2017. № 10-2 (27). С. 20–28.
4. Kraevskij V. V., Khutorskoj A. V. *Osnovy obucheniya: Didaktika i metodika: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov* [Fundamentals of Learning: Didactics and Methodology: Textbook for university students]. Moscow, Academy, 2008. 346 p. (in Russian).
5. Gorelov A. A., Rumba O. G., Kondakov V. L., Kopejkin E. N. *Teoreticheskie osnovy fizicheskoy kul'tury: uchebnoe posobie dlja vuzov* [Theoretical bases of physical culture: Textbook for universities]. Moscow, Yurayt Publishing House, 2023. 194 p. (in Russian).
6. Matveev L. P. *Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury (vvedenie v teoriyu fizicheskoy kul'tury; obshchaya teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya): uchebnik* [Theory and methodology of physical culture (introduction to the theory of physical culture; general theory and methodology of physical education): Textbook]. Moscow, Sport-Man, 2021. 520 p. (in Russian).
7. Lukyanenko V. P. *Terminologicheskoe obespechenie razvitiya fizicheskoy kul'tury v sovremennom obshchestve* [Terminological support of physical culture development in modern society]. Moscow, Sovetskii Sport, 2008. 168 p. (in Russian).
8. Manzhelej I. V. *Pedagogika fizicheskogo vospitaniya: uchebnoe posobie dlja vuzov* [Pedagogy of physical education: Textbook for universities]. Moscow, Yurayt Publishing House, 2023. 182 p. (in Russian).
9. Dvorkin L. S., Dvorkina N. I. *Teoriya i metodika fizkulturno-ozdorovitelnykh tekhnologij: uchebnoe posobie dlya magistrrov* [Theory and methodology of physical education and recreational technologies: Textbook for masters]. Krasnodar, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism Publ., 2019. 246 p. (in Russian).
10. Chermit K. D., Zabolotniy A. G. Preserving the health of citizens as the main idea of the All-Russian physical culture and sports complex TRP. In: *Ekologiya: ratsionalnoe prirodoopolzovanie i bezopasnost zhiznedeyatelnosti: sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, s mezhdunarodnym uchastiem. Majkop, 19–22 oktyabrya 2017 goda. Ch. 2* [Ecology: Rational environmental management and life safety: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference, with international participation, Maykop, October 19–22, 2017. Adyghe State University. Part 2]. Majkop, Adyghe State University Publ., 2017, pp. 120–123 (in Russian).
11. *On Education in the Russian Federation Act, No. 273 dated December 23, 2012* (in Russian). Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (accessed September 27, 2023).
12. *On Physical Culture and Sports in the Russian Federation Act, No. 329 dated December 04, 2007* (in Russian). Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_73038/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/) (accessed September 27, 2023).
13. *On the organization of educational activities in federal state organizations engaged in educational activities and under the jurisdiction of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Order of the Minister of Defense of the Russian Federation No. 308 dated May 30, 2022* (in Russian). Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_421099/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421099/) (accessed September 27, 2023).
14. *On Approval of the Instruction on Physical Training in the Armed Forces of the Russian Federation, Order of the*

## References

1. Bolotov V. A., Efremova N. F. *Sistemy otsenki kachestva obrazovaniya* [Systems for assessing the quality of education]. Moscow, Logos, 2007. 190 p. (in Russian).
2. Bordovskaya N. V., Rean A. A. *Pedagogika. Uchebnik dlja vuzov* [Pedagogy. Textbook for universities]. Saint-Petersburg, Piter, 2000. 304 p. (in Russian).
3. Serikov S. G. *Zdorov'esberegayushchee obrazovanie v vuzе: metodologiya, teoriya i praktika* [Health-saving education in higher education: methodology, theory and practice]. Chelyabinsk, Ural Academy Publ., 2016. 192 p. (in Russian).

Minister of Defense of the Russian Federation No. 230 dated April 20, 2023 (in Russian). Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_450143/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_450143/) (accessed September 27, 2023).

15. Litova Z. A. The essence of the concept of “technology” at the present stage. *Scientific Notes. Electronic scientific*

*journal of Kursk State University*, 2019, no. 2 (50), pp. 164–172 (in Russian).

16. Bondin V. I., Manuylenko E. V., Zhabrova T. A. Health saving technologies of education in modern environment conditions. *Tauride Scientific Observer*, 2017, no. 10-2 (27), pp. 20–28 (in Russian).

Поступила в редакцию 07.10.2023; одобрена после рецензирования 31.10.2023; принята к публикации 20.11.2023

The article was submitted 07.10.2023; approved after reviewing 31.10.2023; accepted for publication 20.11.2023