

© Т.Д. Шайхуллин, И.Н. Мальцев, А.Н. Астафьев, М.В. Милаш, А.Н. Ларин

Научная статья

УДК 373.51

К ПРОБЛЕМЕ САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Т.Д. Шайхуллин, И.Н. Мальцев, А.Н. Астафьев, М.В. Милаш, А.Н. Ларин

Шайхуллин Тимур Дамирович,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Сызрань, Россия.
timol16@yandex.ru

Мальцев Игорь Николаевич,

кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Сызрань, Россия.
igorekrb68@mail.ru

Астафьев Алексей Николаевич,

старший преподаватель кафедры физической подготовки, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Сызрань, Россия.
astafyev2022@mail.ru,

Милаш Максим Владимирович,

преподаватель кафедры физической подготовки, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Сызрань, Россия.
milash.maxim@gmail.com,

Ларин Александр Николаевич,

доцент, заместитель начальника кафедры физической подготовки и спорта, Пермский

военный институт войск национальной гвардии
Российской Федерации, Пермь, Россия
larsan59@mail.ru,

Аннотация. В публикации анализируется дисбаланс между объёмом теоретических знаний, приобретаемых в ходе обучения и реальной необходимостью их практического использования, существует объективная потребность во внедрении таких образовательных технологий, которые помогут сгладить или значительно уменьшить обозначенные противоречия. Современные технологические решения в сфере физического самосовершенствования призваны устранить основные проблемные зоны – научно доказанная база организации учебного процесса, психолого-педагогический ракурс внедрения активных методов обучения и сопутствующих им учебных ресурсов, обеспечение учебного процесса материально-техническими средствами использованием современной техники. В основе технологии обучения лежит объединение методов, средств и форм организации учебного процесса, которое обеспечивает продуктивное взаимодействие курсанта и преподавателя. Разработка технологий обучения осуществляется строго в соответствии с дидактической задачей, опираясь на принцип «знания во имя практики», что придает образовательному процессу прикладную направленность. В процессе обучения курсантов методике физического самосовершенствования предусматривается строго упорядоченная последовательность использования разнообразных форм, методов и средств обучения, что гарантирует системность и преемственность формирования компетенций. Чтобы обеспечить высокую результативность подготовки специалистов по военно-профессиональной деятельности, необходимо уделять внимание как качеству применения педагогических методик обучения, так и уровню подготовленности обучаемого состава. Единственно возможный путь к решению пролегает через учёт индивидуальных особенностей работы преподавателя, внедряющего активные методы обучения и компьютерные технологии. К числу ключевых тематических блоков в изучении методики физического самосовершенствования причисляются: целевой блок, комплексный реализационный блок, оценочно-корректировочный блок. Эксперимент был направлен на изучение того, как специально разработанные педагогические условия и комплекс физических упражнений способствуют становлению навыков саморегуляции, улучшению физического развития и функционального состояния у курсантов посредством специально разработанных педагогических условий и комплекса физических упражнений. Эксперимент организован как логически структурированная система, цель которой – сформировать у обучающихся навыки саморегуляции. Основное внимание сосредоточено на использовании методики саморегуляции, которая базируется на опросных инструментах – они дают возможность оценить уровень развития отдельных регуляторных процессов у каждого индивида. На этапе диагностического исследования были разработаны задачи для сбора объективных данных для анализа составляющих саморегуляции. В результате анализа данных на финальном этапе установлено, в контрольной группе наблюдается значимое улучшение компонентов саморегуляции – они достигли среднего и высокого уровней, эквивалентного экспериментальной группе уровня по всем компонентам, отнесённым к высокому уровню. На финальной фазе исследования был рассчитан коэффициент корреляции, который продемонстрировал статистически значимое улучшение показателей по заданным критериям в экспериментальной группе. Анализ данных показал, что в контрольной группе зависимость выражена слабо (коэффициент корреляции – отрицательный), в экспериментальной – наблюдается сильная зависимость (коэффициент корреляции положительный). При разработке образовательного процесса создателям

технологии обучения следует учитывать характерные особенности педагогической технологии. Результаты проведенного педагогического эксперимента наглядно подтверждают целесообразность внедрения в учебный процесс разработанных педагогических условий и комплексов физических упражнений. Результаты проведенного исследования позволяют уверенно констатировать эффективность авторского подхода к обучению курсантов методике физического самосовершенствования.

Ключевые слова: образовательные технологии, тематические блоки, регуляторные процессы, самосовершенствование, физическое развитие, функциональное состояние, педагогические условия, комплекс физических упражнений.

Библиографическая ссылка: Шайхуллин Т.Д., Мальцев И.Н., Астафьев А.Н., Милаш М.В., Ларин А.Н. К проблеме самосовершенствования в процессе физической подготовки // ЦИТИСЭ. 2026. № 1. С. 592-602.

Research Full Article

UDC 373.51

TO THE ISSUE OF SELF-IMPROVEMENT IN THE PROCESS OF PHYSICAL TRAINING

T.D. Shaikhullin, I.N. Maltsev, A.N. Astafiev, M.V. Milash, A.N. Larin

Timur D. Shaikhullin,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Physical Training, Military Educational Institution of Higher Education «Military Educational and Scientific Centre of the Air Force N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» the Ministry of Defence of the Russian Federation, Syzran, Russian Federation.
timol16@yandex.ru

Igor N. Maltsev,

Candidate of Pedagogical Sciences Senior Lecturer at the Department of Physical Training, Military Educational Institution of Higher Education «Military Educational and Scientific Centre of the Air Force N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» the Ministry of Defence of the Russian Federation, Syzran, Russian Federation.
igorekrb68@mail.ru

Alexey N. Astafiev,

Senior Lecturer at the Department of Physical Training
Military Educational Institution of Higher Education
«Military Educational and Scientific Centre of the Air
Force N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force
Academy» the Ministry of Defence of the Russian
Federation, Syzran, Russian Federation.
astafyev2022@mail.ru

Maxim V. Milash,

Lecturer at the Department of Physical Training
Military Educational Institution of Higher Education
«Military Educational and Scientific Centre of the Air
Force N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force
Academy» the Ministry of Defence of the Russian
Federation, Syzran, Russian Federation.
milash.maxim@gmail.com

Aleksandr N. Larin,

Associate Professor, Deputy Head of the Department
Physical Training and Sports, Perm Military Institute of
the Russian National Guard Federation, Perm, Russian
Federation.
larsan59@mail.ru

Abstract. *This publication analyzes the imbalance between the volume of theoretical knowledge acquired during training and the actual need for its practical application. There is an objective need to implement educational technologies that will help smooth over or significantly reduce these discrepancies. Modern technological solutions in the field of physical self-improvement are designed to address key problem areas: a scientifically proven framework for organizing the educational process, a psychological and pedagogical perspective on the implementation of active learning methods and accompanying educational resources, and the provision of educational resources using modern technology. The teaching technology is based on the integration of methods, tools, and forms of organizing the educational process, which ensures productive interaction between the student and the instructor. The development of teaching technologies is carried out strictly in accordance with the didactic objective, relying on the principle of "knowledge for the sake of practice," which gives the educational process an applied focus. Cadets' training in physical self-improvement methodology requires a strictly ordered sequence of using various forms, methods, and tools of instruction, which guarantees the systematic and continuous development of competencies. To ensure high-quality training for military professionals, attention must be paid to both the quality of pedagogical methods and the level of preparedness of trainees. The only possible solution lies in taking into account the individual characteristics of the instructor, who implements active learning methods and computer technologies. Key thematic blocks in the study of physical self-improvement methods include: a target block, a comprehensive implementation block, and an assessment and correction block. The experiment was aimed at studying how specially designed pedagogical conditions and a set of physical exercises contribute to the development of self-regulation skills, improving physical development and functional status in cadets through specially designed pedagogical conditions and a set of physical exercises. The experiment was organized as a logically structured system, the purpose of which was to develop self-regulation skills in trainees.*

The primary focus was on the use of self-regulation methods based on survey instruments, which allow for an assessment of the development of individual regulatory processes in each individual. During the diagnostic study, tasks were developed to collect objective data for the analysis of self-regulation components. Data analysis at the final stage revealed significant improvement in self-regulation components in the control group, reaching medium and high levels, equivalent to the experimental group for all components classified as high. During the final phase of the study, a correlation coefficient was calculated, demonstrating a statistically significant improvement in the experimental group's performance across the specified criteria. Data analysis revealed a weak correlation in the control group (negative correlation coefficient), while a strong correlation was observed in the experimental group (positive correlation coefficient). When developing an educational process, developers of teaching technologies should consider the characteristic features of pedagogical technology. The results of the pedagogical experiment clearly confirm the feasibility of integrating the developed pedagogical conditions and physical exercise programs into the educational process. The results of the study allow us to confidently confirm the effectiveness of the author's approach to teaching cadets physical self-improvement methods.

Keywords: *educational technologies, thematic blocks, regulatory processes, self-improvement, physical development, functional state, pedagogical conditions, complex of physical exercises.*

For citation: Shaikhullin, T. D., Maltsev, I. N., Astafyev, A. N., Milash, M. V., & Larin, A. N. (2026). On the problem of self-improvement in the process of physical training. *CITISE*, 1, 592–602. (In Russian).

Благодаря достижениям научно-технического прогресса объём информационных потоков вырос до беспрецедентных показателей, при обеспечении которых при использовании традиционных технологий обучения, передача будущим военным специалистам необходимых знаний, практических навыков и умений в области физического самосовершенствования становится крайне затруднительным процессом [6; 15].

Всё отчетливее проявляется расхождение между объёмом теоретических знаний, приобретаемых в ходе обучения и действительной необходимостью их использования на практике. В связи с этим объективно требуется внедрить образовательные технологии, способные сгладить или значительно уменьшить указанные противоречия [1; 2; 5].

В области физического совершенствования информационные технологии призваны решить три ключевые задачи:

- научно доказанная база организации учебного процесса;
- рассмотрение с психолого-педагогической точки зрения процесса внедрения активных методов обучения и соответствующих образовательных ресурсов;
- оснащение образовательного процесса материально-технической базой и современными техническими устройствами.

Ключевой принцип образовательной технологии заключается в интеграции методов, средств и форм организации учебного процесса, обеспечивающая эффективное взаимодействие между курсантом и преподавателем [33 11].

В процессе обучения курсантов методике физического самосовершенствования предусматривается строго упорядоченная последовательность использования разнообразных форм, методов и средств обучения, что гарантирует системность и преемственность развитие компетенций. Чтобы обеспечить высокую результативность подготовки специалистов по военно-профессиональной деятельности, необходимо уделять внимание как качеству

применения педагогических методик обучения, так и уровню подготовленности обучаемого состава [8; 14].

Единственно возможный путь к решению пролегает через учёт индивидуальных особенностей работы преподавателя, внедряющего активные методы обучения и компьютерные технологии.

При разработке технологии обучения физическому самосовершенствованию первостепенное значение отводится коллективной работе по отбору наиболее оптимальных методов обучения в конкретных условиях.

В процессе проектирования образовательного процесса разработчикам технологии обучения необходимо иметь в виду характерные особенности избранной педагогической технологии:

в организации обучения любая педагогическая технология ориентирована на решение строго определённого круга задач, соответствующих её предназначению;

различные технологии обучения выполняют неодинаковые функции, одни направлены на повышение внимания курсантов [4; 13].

Практическая необходимость решения поставленной задачи объективно обуславливает потребность в приобретении новых знаний, это в свою очередь мотивирует курсантов к обучению и самосовершенствованию [7; 10].

Внедрение современных технологий в образовательный процесс требует применения активных методик обучения и создания принципиально новых учебных материалов с использованием актуальных инструментов, прежде всего при проработке основных тематических разделов в рамках методики физического самосовершенствования [9; 12].

К ключевым тематическим блокам по изучению методики физического самосовершенствования относятся:

целевой блок, предназначенный для анализа теоретических материалов и руководящих документов, подтверждающих необходимость внедрения эффективных инновационных подходов к обучению, для освоения инновационных форм учебных занятий, направленных на развитие у курсантов навыков межличностных коммуникаций, принятия решений, командной работы и лидерских качеств;

комплексный реализационный блок служит фундаментом для формирования регуляторных процессов таких, как: постановка целей, моделирование значимых условий деятельности, программирование последовательности действий, оценка достигнутых результатов, коррекция действий и результатов, обеспечение регуляции деятельности в целом, упорядочивание процессов деятельности, детализация плановых шагов, уверенность в реализуемости действий;

оценочно-корректировочный блок включает элементы, предназначенные для определения, оценки, учёта и контроля и направлен на диагностику, на сравнение полученных результатов, на корректировку процесса становления индивидуальных особенностей, мониторинг уровня достигнутых результатов, обработка данных об эффективности регуляторных механизмов и при необходимости – внесение соответствующих корректировок.

Эксперимент проводился в три этапа. Его целью стало исследование процесса формирования особенностей регуляции, физического развития и функционального состояния у курсантов посредством специально разработанных педагогических условий и комплекса физических упражнений.

Эксперимент представляет собой логически структурированную систему, нацеленную на развитие у обучающихся навыков саморегуляции. В ходе эксперимента методика саморегуляции неоднократно корректировалась: её основу составляли опросные

инструменты, с помощью которых оценивалась недостаточная сформированность отдельных регуляторных процессов. На этапе диагностического исследования были разработаны задачи для сбора объективных данных для анализа составляющих саморегуляции.

В результате анализа данных на финальном этапе установлено, в контрольной группе наблюдается значимое улучшение компонентов саморегуляции – они достигли среднего и высокого уровней (таблица 1), эквивалентного экспериментальной группе уровня по всем компонентам, отнесённым к высокому уровню (таблица 2). Показатели физической подготовленности экспериментальной группы по сравнению с показателями контрольной группы существенно увеличились (таблица 3). Показатели функционального состояния экспериментальной группы по сравнению с показателями контрольной группы значительно улучшились (таблица 4).

На заключительном этапе исследования был рассчитан коэффициент корреляции, который продемонстрировал статистически значимое улучшение показателей по заданным критериям в экспериментальной группе (таблица 5).

Анализ данных показал, что в контрольной группе зависимость выражена слабо (коэффициент корреляции – отрицательный), в экспериментальной – наблюдается сильная зависимость (коэффициент корреляции положительный).

Таблица 1

Показатели контрольной группы в финальной фазе эксперимента

Регуляторная шкала	Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Планирование	20	21,28	58	61,70	16	17,02
Моделирование	15	15,96	61	64,89	18	19,15
Программирование	14	14,89	61	64,89	19	20,21
Оценивание результатов	21	22,34	56	59,57	17	18,09
Гибкость	19	20,21	55	58,51	20	21,28
Самостоятельность	18	19,15	55	58,51	21	22,34

Таблица 2

Показатели экспериментальной группы в финальной фазе эксперимента

Регуляторная шкала	Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Планирование	2	2,13	14	14,89	78	82,98
Моделирование	3	3,19	15	15,96	76	80,85
Программирование	1	1,06	17	18,09	76	80,85
Оценивание результатов	2	2,13	18	19,15	74	78,72
Гибкость	3	3,19	17	18,09	74	78,72
Самостоятельность	2	2,13	16	17,02	76	80,85

Таблица 3

Показатели физической подготовленности испытуемых

Физические качества	Группа	До эксперимента		После эксперимента		
		\bar{X}	$\bar{X}_{ЭГ} - \bar{X}_{КГ}$	\bar{X}_1	$\bar{X}_1 - \bar{X}$	$\bar{X}_{1ЭГ} - \bar{X}_{1КГ}$
Сила	ЭГ	68,5	3,5	69,7	1,2	5,2
	КГ	65		64,5	- 0,5	
Быстрота	ЭГ	53,8	- 1,2	57	3,2	3,4
	КГ	55		53,6	- 1,4	
Выносливость	ЭГ	48,4	1,2	49,8	1,4	2,1
	КГ	47,2		47,7	0,5	
Военно-прикладные навыки	ЭГ	64	- 1,9	68,9	4,9	2,5
	КГ	65,9		66,4	0,5	

Таблица 4

Показатели функционального состояния испытуемых

Показатели	Группа	До эксперимента		После эксперимента		
		$\bar{X}_{\pm m}$	$\bar{X}_{ЭГ} - \bar{X}_{КГ}$	$\bar{X}_{1\pm m}$	$\bar{X}_1 - \bar{X}$	$\bar{X}_{1ЭГ} - \bar{X}_{1КГ}$
КВ (усл. ед.)	ЭГ	13,9±0,5	- 0,5	15,4±0,4	1,5	0,9
	КГ	13,4±1,0		14,5±0,6	1,1	
ИСТ (усл. ед.)	ЭГ	61,3±0,8	- 1,6	70,4±0,8	10,1	3,3
	КГ	62,9±1,2		67,1±1,0	4,2	
Проба Штанге (сек.)	ЭГ	88,7±3,1	2,5	110,8±2,5	22,1	16,1
	КГ	86,2±3,3		94,7±2,9	8,5	
Проба Генчи (сек.)	ЭГ	42,9±2,7	2,2	56,3±2,8	13,4	9,5
	КГ	40,7±1,9		46,9±1,8	6,1	
АД (СД) (мм. рт. ст.)	ЭГ	121,4±1,9	- 9,1	120,8±0,9	- 0,6	- 5,5
	КГ	130,5±2,3		126,3±0,7	- 4,2	
ЧСС (уд. в мин.)	ЭГ	74,3±1,5	0,3	69,2±1,1	- 5,1	- 2,4
	КГ	74,0±1,6		71,6±1,1	- 2,4	
АД (ДД) (мм. рт. ст.)	ЭГ	68,1±1,8	- 7,3	76,1±0,6	8,0	- 0,8
	КГ	75,4±2,1		76,9±1,0	1,5	

Таблица 5

Значение коэффициента корреляции при переходе со второго на третий этап

Коэффициент корреляции	Экспериментальная группа (n=94)	Контрольная группа (n=94)
Планирование	0,221	0,235
Моделирование	0,195	0,478
Программирование	- 0,144	0,481
Оценивание результатов	- 0,309	0,386
Гибкость	- 0,026	0,340
Самостоятельность	- 0,225	0,335

Результаты проведенного педагогического эксперимента убедительно демонстрируют необходимость внедрения в учебный процесс разработанных педагогических условий и комплексов физических упражнений.

Чтобы успешно решать задачи обучения методике физического самосовершенствования с учётом последующего использования информационных технологий, необходимо, прежде всего, сформировать концептуальные основы и создать новые программы.

Список источников:

1. Боброва Г.В., Подкопаева О.В. Обоснование выбора контрольных упражнений в качестве оценочных средств дисциплин по физической культуре в вузах // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 30–34. URL: <https://www.elibrary.ru/wzdbuz>
2. Бычков В.М., Ткаченко А.И., Кулиничев А.Н., Третьяков А.А. К проблеме организации самостоятельных физических тренировок у курсантов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 8 (222). С. 57–61. URL: <https://www.elibrary.ru/pyyjgr>
3. Гнатюк В.И., Зайцев А.А., Шейнин А.А. Управление двигательной активностью морских специалистов в рейсе с использованием интеллектуальных технологий // Морские интеллектуальные технологии. 2019. № 4-4(46). С. 88–93. URL: <https://www.elibrary.ru/hbiheu>
4. Дубровский А.В., Филатов А.В., Истомина С.П. Актуальные вопросы физической составляющей индивидуальной боевой готовности военнослужащих войск национальной гвардии Российской Федерации // Альманах. Пермского военного института войск национальной гвардии. 2023. № 1 (9). С. 128–137. URL: <https://www.elibrary.ru/djtbgz>
5. Зиамбетов В.Ю. Кроссфит как эффективное средство военно-прикладной физической подготовки студентов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 7 (221). С. 129–132. URL: <https://www.elibrary.ru/dqysyj>
6. Кручинина К.С., Федак Е.И., Рыжов К.С., Лузин С.В. Влияние комплекса педагогических условий на физическое самосовершенствование курсантов вузов Росгвардии // Мир образования – образование в мире. 2019. № 4 (76). С. 266–273. URL: <https://www.elibrary.ru/nhkajo>
7. Ларин А.Н. Воздействие саморегуляции поведения на физическое развитие и функциональное состояние курсантов факультета тыла // Проблемы и перспективы развития тылового обеспечения войск национальной гвардии. - Пермь: Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, 2024. - С. 219–224. URL: <https://www.elibrary.ru/qkesva>
8. Ларин А.Н., Рыжов К.С. Физическое самосовершенствование как одно из социально важных качеств курсантов вузов Росгвардии в процессе физической подготовки // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки (теория и методика профессионального образования). 2019. № 4 (50). С. 261–266. URL: <https://www.elibrary.ru/jatzxf>
9. Матвеева Л.М., Шаяхметова Э.Ш., Матвеев С.С., Пархаева О.В. Исследование скоростно-силовых способностей студентов-первокурсников на учебных занятиях по общей физической подготовке // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2024. № 8 (234). С. 43–47. URL: <https://www.elibrary.ru/nnilcu>
10. Мотовичева В.А., Мотовичев К.В., Ивахненко Г.А. Физическая культура как фактор обеспечения здоровья обучающихся вузов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218). С. 269–272. URL: <https://www.elibrary.ru/oqeizz>

11. Немцев О.Б., Мартынова М.Н., Полянский А.В., Воднев И.И., Немцева Н.А. Оценка физической нагрузки у студентов при разминке перед тестированием в беге на выносливость // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 8 (222). С. 230–233. URL: <https://www.elibrary.ru/wopoxe>
12. Паначев В.Д., Филатов А.В., Истомина С.П. Актуальные вопросы военно-патриотического воспитания и улучшения физической подготовленности допризывной молодёжи // Перспективы развития науки и технологий. - Пермь: Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, 2021. - С. 206–214. URL: <https://www.elibrary.ru/ltuaxr>
13. Плешивцев А.Ю., Князев К.О., Мишин А.М. К вопросу совершенствования физической подготовки сотрудников правоохранительных органов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 4 (218), С. 308–311. URL: <https://www.elibrary.ru/xcnsul>
14. Шейнин А.А., Косенков О.Н. Критериально-алгоритмическая система цифровой платформы управления энергетическим балансом человеческого организма // Балтийский морской форум. - Калининград: Калининградский государственный технический университет, 2020. - С. 203–210. URL: <https://www.elibrary.ru/jxpplc>
15. Шейнин А.А., Зайцев А.А. Особенности управления двигательной активностью человека с применением рангового анализа частоты сердечных сокращений // Восток – Россия – Запад. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни в XXI веке. 2021. № 1 (203). С. 33–38. URL: <https://www.elibrary.ru/cenjxx>

References:

1. Bobrova, G. V., & Podkopaeva, O. V. (2023). Justification for the selection of control exercises as assessment tools for physical education disciplines in universities. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 4(218), 30–34. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/wzdbuz>
2. Bychkov, V. M., Tkachenko, A. I., Kulinichev, A. N., & Tretyakov, A. A. (2023). On the problem of organizing independent physical training for cadets. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 8(222), 57–61. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/pyyjgr>
3. Gnatyuk, V. I., Zaitsev, A. A., & Sheinin, A. A. (2019). Managing the motor activity of marine specialists on a voyage using intelligent technologies. *Marine Intelligent Technologies*, 4-4(46), 88–93. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/hbiheu>
4. Dubrovsky, A. V., Filatov, A. V., & Istomin, S. P. (2023). Current issues of the physical component of individual combat readiness of servicemen of the National Guard Troops of the Russian Federation. *Almanac. Perm Military Institute of the National Guard Troops*, 1(9), 128–137. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/djtbgz>
5. Ziametov, V. Yu. (2023). CrossFit as an effective means of military-applied physical training of students. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 7(221), 129–132. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/dqysyj>
6. Kruchinina, K. S., Fedak, E. I., Ryzhov, K. S., & Luzin, S. V. (2019). The impact of a set of pedagogical conditions on the physical self-improvement of cadets of Russian National Guard universities. *The World of Education – Education in the World*, 4(76), 266–273. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/nhkajo>
7. Larin, A. N. (2024). The impact of self-regulation of behavior on the physical development and functional state of cadets of the logistics faculty. In *Problems and Prospects for the Development of Logistics Support for the National Guard Troops* (pp. 219–224). Perm Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/qkesva>

8. Larin, A. N., & Ryzhov, K. S. (2019). Physical self-improvement as one of the socially important qualities of cadets of Russian National Guard universities in the process of physical training. *Bulletin of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet: Psychological and Pedagogical Sciences (Theory and Methodology of Professional Education)*, 4(50), 261–266. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/jaztxf>
9. Matveeva, L. M., Shayakhmetova, E. S., Matveev, S. S., & Parkhaeva, O. V. (2024). Study of the speed-strength abilities of first-year students in general physical training classes. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 8(234), 43–47. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/nnilcu>
10. Motovicheva, V. A., Motovichev, K. V., & Ivakhnenko, G. A. (2023). Physical education as a factor in ensuring the health of university students. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 4(218), 269–272. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/oqeizz>
11. Nemtsev, O. B., Martynova, M. N., Polyansky, A. V., Vodnev, I. I., & Nemtseva, N. A. (2023). Evaluation of physical load in students during warm-up before endurance running testing. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 8(222), 230–233. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/wopoxe>
12. Panachev, V. D., Filatov, A. V., & Istomin, S. P. (2021). Current issues of military patriotic education and improving the physical fitness of pre-conscription youth. In *Prospects for the Development of Science and Technology* (pp. 206–214). Perm Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/ltuaxr>
13. Pleshivtsev, A. Y., Knyazev, K. O., & Mishin, A. M. (2023). On the issue of improving the physical fitness of law enforcement officers. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*, 4(218), 308–311. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/xconsul>
14. Sheinin, A. A., & Kosenkov, O. N. (2020). Criterial-algorithmic system of a digital platform for managing the human body's energy balance. In *Baltic Maritime Forum* (pp. 203–210). Kaliningrad State Technical University. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/jxpplc>
15. Sheinin, A. A., & Zaitsev, A. A. (2021). Features of managing human motor activity using rank analysis of heart rate. *East - Russia - West. Physical Education, Sports and Healthy Lifestyle in the 21st Century*, 1(203), 33–38. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/cenjxx>

Submitted: 12 February 2026

Accepted: 14 March 2026

Published: 14 March 2026

