

5. Карпов В. Ю., Щедрин Ю. Н., Щеголев В. А. Физическая культура и спорт как факторы социализации студенческой молодежи // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. 2004. № 12. С. 215–218. EDN JVAYOB.
6. Карпов В. Ю. Управление воспитанием студентов с использованием средств физической культуры и спорта : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Санкт-Петербург, 2005. 39 с. EDN NICNDZ.
7. Корнев А. А. Обратная связь в обучении и педагогическом общении // Rhema. Рема. 2018. № 2. С. 112–127. EDN UTSFST.
8. Полупанова Е. Г. Оценка студентами преподавателей университетов: мировой опыт // Высшая школа. 2020. № 1 (135). С. 41–44. EDN EGSFSX.
9. Stark P. Expert Report on Student Evaluations of Teaching (Faculty Course Surveys) // The Ryerson Faculty Association and The Ontario Confederation of University Faculty Associations. 10 Oct. 2016. 11 p. URL: https://ocufa.on.ca/assets/RFA.v.Ryerson_Stark.Expert.Report.2016.pdf (дата обращения: 08.12.2023).
10. Spooren P., Brockx B., Mortelmans D. On the validity of student evaluation of teaching: The state of the art // Review of Educational Research. 2013. Vol. 83, No 4. P. 598–642.

REFERENCES

1. Boldov A. S., Karpov V. Yu. (2021), “Methodology for determining the level of reflexia at physical education and sport exercises”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol.199, No. 9, pp. 23–27.
2. Bugreeva A. S. (2023), “Issues of implementing and increasing the effectiveness of feedback in the educational process in the field of higher professional education”, *World of science, culture and education*, Vol. 101, No. 4, pp. 142–144.
3. Ivanova P. E., Nefedova D. S., Frolov A. Yu. (2022), “Determination of the optimal heart rate zone during physical education classes in the gym”, *Scientific and medical bulletin of the central Chemozem region*, Vol. XI, app. 1, pp. 44–46.
4. Boldov A. S., Gusev A. V., Ilkevich K. B., Sharagin V. I. (2017), “Research of the external and internal psychological reasons of absence of motivation of students to classes in physical culture in higher education institution”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4, pp.275–281.
5. Karpov V. Yu., Schedrin Yu. N., Schegolev V. A. (2004), “Physical culture and sports as factors of socialization of student youth”, *Scientific and technical bulletin of the St. Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics*, No.12, pp. 215–218.
6. Karpov V. Yu. (2005), *Management of the education of students using the means of physical culture and sports*, dissertation, Moscow, 39 p.
7. Korenev A. A. (2018), “Feedback in learning and pedagogical communication”, *Rhema*, No. 2, pp. 112–127.
8. Polupanova E. G. (2020), “Student evaluation of university teachers: global experience”, *Higher school: scientific-methodological and journalistic journal*, Vol. 135, No. 1, pp.41–44.
9. Stark P. (2016), “Expert Report on Student Evaluations of Teaching (Faculty Course Surveys)”, The Ryerson Faculty Association and The Ontario Confederation of University Faculty Associations, 11P., https://ocufa.on.ca/assets/RFA.v.Ryerson_Stark.Expert.Report.2016.pdf (accessed: 08.12.2023).
10. Spooren P., Brockx B., Mortelmans D. (2013), “On the validity of student evaluation of teaching: The state of the art”, *Review of Educational Research*, Vol. 83, No. 4, pp. 598–642.

Поступила в редакцию 15.12.2023.

Принята к публикации 27.12.2023.

УДК 796.011.3

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МЧС РОССИИ

Борцова Анна Николаевна, канд. пед. наук, доцент

Лапшин Иван Андреевич

Донскова Елена Александровна

Чижов Василий Александрович

Академия гражданской защиты МЧС России

Аннотация. В статье представлены результаты научных исследований по совершенствованию физической подготовки военнослужащих МЧС России. На основе системного анализа структуры, содержания профессиональной деятельности и руководящих документов по физической подготовке военнослужащих-спасателей авторами разработана и апробирована теоретическая модель системы физической подготовки военнослужащих спасательных воинских формирований МЧС России.

Ключевые слова: военнослужащие МЧС России, модель, мотивация, знания, компетенция, физическая подготовка, физическая подготовленность, профессиональная деятельность.

THEORETICAL MODEL OF THE SYSTEM OF PHYSICAL TRAINING OF SERVICEMEN OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA

Bortsova Anna Nikolaevna, Ph.D., Associate Professor

Lapshin Ivan Andreyvich

Donskova Elena Alexandrovna

Chizhov Vasily Alexandrovich

Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia

Abstract. The article presents the results of scientific research on improving the physical training of servicemen of the Ministry of *EMERCOM* of Russia. On the basis of a systematic analysis of the structure and content of the professional activities of servicemen of *EMERCOM* of Russia, as well as guidance documents on their physical training, the authors developed and tested a theoretical model of the system of physical training of servicemen of rescue military formations of *EMERCOM* of Russia.

Keywords: servicemen of the Ministry of *EMERCOM* of Russia, model, motivation, knowledge, competence, physical training, physical fitness, professional activity.

Основу безопасности Российской Федерации составляют Вооруженные силы. Они выполняют свое предназначение с успехом только при условии поддержания их качественного состояния боевой и профессиональной готовности на необходимом уровне с учетом военно-политических целей. В связи со сложной военно-политической обстановкой в мире и проводимой Россией специальной военной операции в Украине, требования к готовности военнослужащих к решению поставленных боевых и профессиональных задач значительно повышаются. Всё это, несомненно, повышает требования и к показателям функциональной и физической подготовленности военнослужащих России. Физическая подготовка является важной составляющей профессиональной подготовки военнослужащих и во многом определяет эффективность их деятельности. Поэтому в настоящее время учеными и практиками ведется значительная поисковая, научно-исследовательская работа по совершенствованию физической подготовки военнослужащих России, и, в частности, военнослужащих МЧС России, профессиональная деятельность которых, осуществляется в стрессовых условиях не только войны, но и мирного времени (ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций, спасение людей). Мнения специалистов о путях совершенствования системы физической подготовки военнослужащих МЧС России к профессиональной деятельности значительно расходятся. Одни ученые считают эффективным разработку средств и методов развития специальных физических способностей и формирования профессионально-прикладных двигательных умений и навыков у военнослужащих для успешного выполнения ими служебных задач. Другие убеждены в необходимости обеспечения деятельностной позиции в процессе профессионального обучения, формирования у военнослужащих компетенций, определяющих их способность и готовность решать профессиональные проблемы и профессиональные задачи.

На взгляд ученых в области физической подготовки военнослужащих к профессиональной деятельности (Ведякин Ю.А., Волненко Ю.В., Борцова А.Н. и др.), именно компетентностный подход позволяет целенаправленно формировать должный уровень физической подготовленности военнослужащих МЧС России и на его основе – профессионально значимые личностные качества, прикладные двигательные умения и навыки.

В этой связи нами разработана и апробирована теоретическая модель системы физической подготовки в спасательных воинских формированиях МЧС России (далее – СВФ МЧС России).

Проектирование теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России осуществлялось на основе системного анализа структуры и содержания профессиональной деятельности военнослужащих МЧС России, руководящих документов по физической подготовке военнослужащих-спасателей. При разработке теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России мы руководствовались данными анализа научной и методической литературы, современными требованиями к уровню физической подготовленности спасателей к профессиональной деятельности; профессиограммой военнослужащего МЧС России [1, 5].

Нами определены следующие принципы функционирования системы физической подготовки в СВФ МЧС России: принцип компетентностного подхода, согласно которому практическая реализация теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России должна быть представлена в виде педагогического процесса, направленного на формирование компетенций военнослужащего МЧС России в области физической подготовки; принцип прикладной (специальной) направленности физической подготовки, обеспечивающий должный уровень психофизической подготовленности военнослужащих к профессиональной деятельности; принцип адекватности моделируемой системы конечным целям и задачам физической подготовки военнослужащих МЧС России.

Цель физической подготовки военнослужащих МЧС России – формирование способности обладать специальными психофизическими качествами, прикладными двигательными умениями и навыками на требуемом уровне для выполнения профессиональных и других задач в соответствии с их предназначением [2, 3, 5].

Для успешного функционирования разработанной теоретической модели системы физической подготовки военнослужащих МЧС России определены условия, ведущие из которых – психолого-педагогические, способствующие формированию у военнослужащих-спасателей:

- готовности к проявлению профессионально важных для деятельности спасателей психических качеств (волевых, оперативного мышления, качеств внимания, эмоциональной устойчивости, быстроты восприятия и др.);
- устойчивости к неблагоприятным факторам профессиональной деятельности;
- профессионально значимых личностных качеств (смелости, решимости, умения сопереживать и т.д.);
- профессионально-прикладных двигательных умений и навыков;
- мотивационно-ценностного отношения к профессиональной деятельности [2].

Для решения поставленных задач необходимо создание психологической атмосферы на занятиях физической подготовкой, которая обеспечит психофизический потенциал каждого занимающегося: создание мотивации успеха; создание атмосферы сопереживания и сотрудничества; организация совместной деятельности в процессе профессионально-прикладной физической подготовки; моделирование условий профессиональной деятельности на занятиях физической подготовкой [5].

Как организационные условия функционирования системы физической подготовки в СВФ МЧС России мы определили следующие: взаимосвязь физической подготовки с практикой профессиональной деятельности военнослужащих МЧС России; применение средств, методов, методик профессионально-прикладной физической под-

готовки в соответствии с современными требованиями к качеству решения военными МЧС России профессиональных задач; включение в программу физической подготовки СВФ МЧС России большего количества упражнений профессионально-прикладной (специальной) направленности.

Методические условия функционирования системы физической подготовки в СВФ МЧС России: создание условий для самостоятельной работы; рациональное применение инновационных методов и средств обучения на различных этапах физической подготовки.

Для успешного функционирования системы физической подготовки в СВФ МЧС России необходима организация мониторинга.

В состав комплексного мониторинга входит исследование мотиваций военнослужащих, уровня их физической подготовленности, соответствия материальной базы и кадрового потенциала для качественной реализации программ обучения.

Индикаторы комплексного мониторинга включают в себя:

- качество физической подготовки;
- качество материальной базы для занятий физической подготовкой;
- качество управления физической подготовкой.

В процессе мониторинга отслеживается процесс физической подготовки военнослужащих на всех этапах для оперативного внесения изменений и дополнений в учебные планы и программы по физической подготовке в СВФ МЧС России при необходимости.

Только при комплексной реализации выделенных нами условий возможно совершенствование системы физической подготовки в СВФ МЧС России.

Нами определены следующие компоненты формирования профессиональной компетентности спасателей в области физической подготовки: мотивационный, познавательный, деятельностный.

Мотивационный компонент включает:

- формирование потребности в физическом самосовершенствовании;
- формирование способности к мобилизации физического потенциала в процессе профессиональной деятельности;
- формирование физической и социальной активности военнослужащих-спасателей в процессе выполнения профессиональных задач.

Познавательный компонент представлен системой специальных знаний в области физической подготовки и методики самостоятельных занятий физической подготовкой.

Деятельностный компонент – комплексная реализация сформированных знаний в области физической подготовки, формирование профессионально-прикладных двигательных умений и навыков в профессиональной деятельности при положительной мотивации к систематическим самостоятельным занятиям физической подготовкой.

В процессе формирования компетенции у военнослужащих-спасателей в рассматриваемой нами области мы выделили три основных этапа. Разделение на этапы и определение ведущих задач для каждого были условными, так как формирование всех компонентов по показателям компетентности в области физической подготовки у военнослужащих МЧС России происходило на каждом из этапов.

Апробация теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России по формированию у военнослужащих компетенции в области физической под-

готовки осуществлялась в 3 этапа на базе Академии гражданской защиты МЧС России (далее – АГЗ МЧС) с мая 2022 по сентябрь 2023 года, в нем приняли участие 98 курсантов командно-инженерного факультета.

На первом этапе в начале педагогического эксперимента у курсантов экспериментальной группы (ЭГ) и контрольной группы (КГ) определяли отношение к основным значимым мотивационным составляющим. Высокие оценки респонденты выставили по позициям «здоровье» – в среднем 3,2 балла, «иметь атлетический вид» – 3,8 балла. Также мы попросили респондентов ответить на вопрос «как влияет материальная база и организация учебного процесса на желание заниматься физической подготовкой». Курсанты выделили материальную базу и обеспечение спортивным инвентарем учебных занятий – 3,55 балл. К сожалению, многие курсанты не считают, что высокий уровень физической подготовленности позволит им более успешно выполнять свои профессиональные обязанности в будущем, по окончании вуза.

Изучение уровня мотивации курсантов, обучающихся в АГЗ МЧС России, к занятиям физической подготовкой показало, что преобладающими являются личные мотивы (иметь красивое тело, внешность; укрепить здоровье; организовать свой досуг; благодаря успехам в спорте повысить свой социальный статус и т. п.).

После проведенного эксперимента на вопрос «для чего необходимо заниматься физической подготовкой» курсанты ответили: «стать здоровым» – в ЭГ курсантов $4,18 \pm 0,4$ балла, в КГ курсантов балл составил $4,25 \pm 0,1$ (при $P > 0,05$); «атлетический вид» – в ЭГ $3,86 \pm 0,5$ балла, в КГ $3,75 \pm 0,3$ (при $P > 0,05$); сравнение показателей мотивации «отдохнуть, развлечься», «чтобы сдать сессию» также не выявило достоверных различий [2].

На вопрос указать иное 87,4% респондентов в ЭГ отметили, что занятия физической подготовкой способствуют повышению уровня профессионально-прикладной физической подготовленности. Большинство курсантов ЭГ ответили, что занимаются физической подготовкой для повышения спортивного результата – $4,28 \pm 0,6$ балла, а в КГ – $3,17 \pm 0,8$ балла (значимость различий показателей подтверждается $P < 0,05$). Достаточная оснащенная материально-техническая база для занятий физической подготовкой имеет важное значение: ЭГ – $4,70 \pm 0,6$ балла; в КГ курсантов балл составил $2,35 \pm 0,8$ (значимость различий показателей подтверждается $P < 0,01$). В конце эксперимента на вопрос «о влиянии физической подготовленности на готовность к ликвидации последствий ЧС» курсанты ЭГ ответили на $4,80 \pm 0,7$ балла; в контрольной группе данный балл оказался ниже $4,55 \pm 0,2$ (значимость различий показателей подтверждается $P < 0,05$).

В рамках 2 и 3 этапов апробации разработанной теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России статистически достоверных различий ($p > 0,05$) по сформированности компетенции в области физической подготовки между курсантами КГ и ЭГ не было установлено, по всем ее составляющим. Занятия физической подготовкой с курсантами, входящими в состав ЭГ, организовывали и проводили на основе разработанной теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России по формированию профессиональной компетентности в области физической подготовки, а курсанты КГ продолжали обучение традиционно в рамках учебных занятий и физкультурно-спортивных мероприятий АГЗ МЧС России.

На втором этапе были организованы теоретические и методические занятия по профессионально-прикладной физической подготовке. Занятия проводили с использованием интерактивных методов обучения. На теоретических занятиях широко применялись методы моделирования, проблемного обучения, дискуссии. Применяемые ин-

формационные технологии способствовали освоению техники профессионально-прикладных двигательных действий.

На третьем этапе оценивали и анализировали изменения в поведении и деятельности курсантов в процессе занятий физической подготовкой, уровень их физической подготовленности. Для определения уровня сформированности компетенции в области физической подготовки применялась методика Д. Кирипатрика [3]. Интегративный показатель сформированности компетенции в области физической подготовки на начальном этапе педагогического эксперимента находился в пределах удовлетворительного уровня – 3,70 балла в ЭГ и 3,72 балла в КГ курсантов. В конце педагогического эксперимента он составил: в ЭГ – 4,54 балла, что соответствует высокому уровню, а в КГ – 3,93 балла, что соответствует среднему уровню.

Это свидетельствует о том, что традиционная система физической подготовки также способствует формированию компетентности у курсантов в области физической подготовки, но она менее эффективна, так как не учитывает образовательную и мотивационную потребности в занятиях физической подготовкой у военнослужащих [2, 4, 5].

Для оценки уровня физической подготовленности курсантов, участвовавших в педагогическом эксперименте, использовали стандартизированные упражнения (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности курсантов до и после педагогического эксперимента

№ п/п	Упражнение (единица измерения)	До эксперимента $M \pm m$	После эксперимента $M \pm m$	t	P
Быстрота					
1.	Бег 60 м (сек)	8,78±0,67	8,30±0,95	2,06	< 0,05
2.	Бег 100 м (сек)	14,21 ±1,48	13,55±1,78	2,00	<0,05
3.	Плавание 100 м вольным стилем (мин, сек)	1,89±0,39	1,74±0,43	2,09	< 0,05
Выносливость					
4.	Бег 3000 м (мин, сек)	13,35±2,52	12,3±2,50	1,98	>0,05
Сила					
5.	Поднимание ног к перекладине (кол-во раз)	16,83±11,83	20,90±11,90	2,06	<0,05
Скоростной выносливости					
6.	Челночный бег 4 x 100 м (мин, сек)	1,10±0,06	1,07±0,06	1,98	>0,05
Взрывной силы					
7.	Тройной прыжок (м)	6,39 ±0,99	6,72 ± 96,20	2,08	<0,05

Примечание: М – среднее арифметическое, m – отклонение от среднего арифметического, Р – коэффициент достоверности.

Быстрота. Результаты в беге на дистанцию 60 м улучшились с 8,78±0,67 сек до 8,30±0,95 сек (Р <0,05); в беге на дистанцию 100 м – с 14,21±1,48 сек до 13,55±1,78 сек (Р >0,05).

Выносливость. Результаты в беге на дистанцию 3000 м улучшились с 13,35±2,52 мин, сек. до 12,3±2,50 мин, сек. (Р >0,05). Улучшение показателей не имеет статистиче-

ской значимости, так как изначально показатели выносливости у курсантов, участвовавших в педагогическом эксперименте, были низкими.

Скоростная выносливость. Результаты в беге 4x100 м улучшились с $1,10 \pm 0,06$ мин, сек до $1,10 \pm 0,06$ $1,10 \pm 0,06$ ($P > 0,05$). Улучшение показателей не имеет статистической значимости. По нашему мнению, необходимо более длительное время для развития скоростной выносливости.

Сила. Количество подниманий ног к перекладине увеличилось с $16,83 \pm 11,83$ кол-во раз до $20,90 \pm 11,90$ кол-во раз ($P < 0,05$).

«Взрывная сила». Результаты в тройном прыжке улучшились с $6,39 \pm 0,99$ м до $6,72 \pm 0,20$ м ($P < 0,05$).

Уровень физической подготовленности курсантов улучшился по всем физическим качествам и упражнениям, определенным как «контрольные упражнения» (рис. 1).

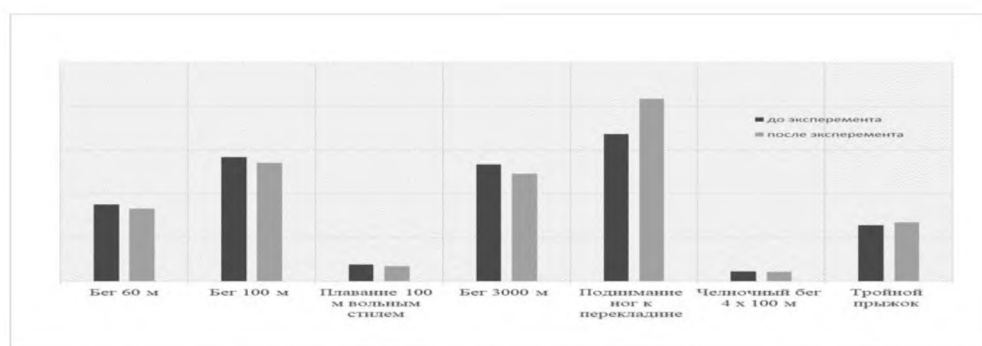


Рисунок 1. Динамика показателей физической подготовленности курсантов, участвовавших в педагогическом эксперименте.

Таким образом, результаты проведенных исследований доказывают эффективность теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России. Повышению уровня физической подготовленности у курсантов способствовали сформированная компетенция в области физической подготовки, созданные психолого- педагогические, близкие к профессиональной деятельности условия, сформированные профессионально важные качества при научно обоснованном содержании физической подготовки и мотивации военнослужащих МЧС России к высокому уровню физической подготовленности к профессиональной деятельности.

Разработанная теоретическая модель рассматривается как эффективный инструмент организации системы занятий физической подготовкой в СВФ МЧС России. Разработанная теоретическая модель носит открытый характер, постоянно развивается и при необходимости может пополняться новыми компонентами.

Реализация разработанной теоретической модели системы физической подготовки в СВФ МЧС России направлена на подготовку высококвалифицированного компетентного специалиста в части его физической подготовки к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Применение разработанной модели и создание условий ее функционирования позволит повысить эффективность физической подготовки военнослужащих СВФ МЧС России.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Борцова А. Н., Кознов П. Н., Кушнер Н. А., Логинов О. Н., Сими́на Т. Е. Психолого- педагогические условия формирования у будущих спасателей мотивации к занятиям профессионально- прикладной физической подготовкой // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018. № 12 (166). С. 22–26.
2. Борцова А. Н., Кушнер Н. А., Кознов П. Н. Совершенствование физической подготовки в спасательных воинских формированиях МЧС России // Актуальные проблемы формирования профессионально-прикладной физической культуры личности обучающихся в вузах : сборник трудов секции XXIX Международной научно-практической конференции «Предотвращение. Спасение. Помощь». Секция № 21. Химки: Академия гражданской защиты МЧС России, 2019. С. 12–18.
3. Борцова А. Н., Кушнер Н. А., Чижов В. А. Формирование профессиональной компетенции в области физической подготовки у военнослужащих МЧС России (на примере Академии гражданской защиты МЧС России) России // Физическая культура в социокультурном образовательном пространстве вуза: состояние и перспективы развития : сборник трудов секции № 21 XXX международной научно-практической конференции «Предотвращение. Спасение. Помощь». 19 марта 2020 года. Химки : Академия гражданской защиты МЧС России, 2020. С. 12–18.
4. Ведя́скин Ю. А. Основные факторы, определяющие профессионально-прикладную физическую подготовку будущего специалиста в системе МЧС России // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
5. Формирование физической готовности к профессиональной деятельности у сотрудников силовых структур : сборник трудов секции № 21 XXXII Международной научно-практической конференции. 1 марта 2022 года. Химки : Академия гражданской защиты МЧС России, 2022. – 55 с.

REFERENCES

1. Bortsova A. N., Koznov P. N., Kushner N. A., Loginov O. N., Simina T. E. (2018), "Psychological and pedagogical conditions for the formation of future rescuers motivation for classes of professional-applied physical training", Scientific notes of the University named after P. F. Lesgaft, № 12 (166), p. 22–26.
2. Bortsova A. N., Kushner N. A., Koznov P. N. (2019), "Improvement of physical training in rescue military formations of the Ministry of Situations of Russia", Aktual'nye problemy formirovaniya professional'no-prikladnoy fizicheskoy kul'tury lichnosti obuchayushchikh v vuzovakh, Khimki, Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia, p. 12–18.
3. Bortsova A. N., Kushner N. A., Chizhov V. A. (2020), "Formation of professional competence in the field of physical training in military personnel of the Ministry of Emergency Situations of Russia (on the example of the Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia) of Russia", Physical Culture in the Socio-Cultural Educational Space of the University: State and Development Prospects, Khimki, Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia, p. 12–18.
4. Vedyaskin Y. A. (2016), "Basic factors that determine professional-applied physical training of the future specialist in the system of the Ministry of Emergency Situations of Russia", Pedagogy and Psychology: Actual Issues of Theory and Practice. Cheboksary, CNS "Interactive Plus".
5. Formation of Physical Readiness for Professional Activity in Employees of Power Structures (2022), Khimki, Academy of Civil Protection EMERCOM of Russia, 55 p.

Поступила в редакцию 11.12.2023.

Принята к публикации 27.12.2023.

УДК 796.011.3

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ АЭРОБИКОЙ
НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОВ**

Брызгалова Мария Вячеславовна, доцент

Каймакчи Людмила Алексеевна

Ананьева Людмила Васильевна, доцент

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева