

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СПОРТИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ГИБРИДНОМ ФОРМАТЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Н. В. Минникаева^{1, 2}

¹Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

²Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань, Россия

Аннотация. В статье представлены разработка и обоснование эффективности педагогической технологии спортизации физического воспитания студентов специальной медицинской группы в гибридном формате образования, интегрирующем офлайн-занятия и онлайн-сопровождение. Разработанная технология, включающая диагностический, практический и коммуникативно-мотивационный модули, обеспечивает комплексное улучшение здоровья студентов специальной медицинской группы. В экспериментальной группе зафиксированы достоверно более высокие темпы прироста ($p < 0,05$): показателей физической подготовленности — +18–38 %, физической активности — +24 %, снижение отчужденности — на 27 %.

Ключевые слова: физическая активность, студенты специальной медицинской группы, цифровая среда, физическое воспитание студентов специальной медицинской группы.

Введение. Актуальность проблемы здоровьесформирования студенческой молодежи, особенно имеющей отклонения в состоянии здоровья и занимающейся в специальных медицинских группах (СМГ), неоднократно подчеркивается на государственном уровне. Традиционные формы организации физического воспитания (ФВ) зачастую не отвечают запросам и возможностям данной категории обучающихся, что приводит к формальному посещению занятий и низкой мотивации [3].

Выходом из этой ситуации может стать модернизация процесса ФВ на основе концепции спортизации — внедрения элементов спортивной культуры и подготовки в физкультурно-оздоровительную практику. Как отмечают Л. И. Лубышева с соавторами [2], именно конверсия высоких спортивных технологий позволяет повысить интерес и вовлеченность занимающихся. Однако для студентов СМГ классическая спортивная модель неприменима в силу медицинских ограничений. Поэтому требуется разработка педагогической технологии, которая, с одной стороны, аккумулирует проверенный временем потенциал спортизации, а с другой — обеспечивает безопасное и персонализированное воздействие в рамках биопсихосоциальной модели здоровья [4]. Как отмечают А. Б. Холмогорова и О. В. Рычкова [5], именно интеграция биологичес-

кого, психологического и социального компонентов позволяет достичь устойчивого положительного эффекта в оздоровительной практике.

Современный этап развития образования диктует необходимость реализации такой технологии в гибридном формате образования, интегрирующем традиционные формы и возможности цифровой онлайн-среды. Исследования последних лет [1; 6; 8] подтверждают, что использование цифровых инструментов (носимых устройств, мобильных приложений) позволяет персонализировать нагрузку и повысить вовлеченность студентов в процесс физической активности.

Цель исследования — разработать, обосновать и экспериментально проверить эффективность педагогической технологии спортизации студентов СМГ в гибридном формате.

Методика и организация исследования.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «СЗИУ РАНХиГС» в течение шести семестров (2023–2025 гг.). В педагогическом эксперименте приняли участие 116 студентов 1–3 курсов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ. Были сформированы контрольная группа (КГ, $n = 58$, занимавшаяся по традиционной программе) и экспериментальная группа (ЭГ, $n = 58$), в которой внедрялась разработанная технология.

Методы исследования. Теоретические: анализ, синтез, моделирование. Эмпирические: педагогическое тестирование (дозированная ходьба — м за 45 мин., силовые тесты — сгибание/разгибание рук, поднимание туловища, проба Ромберга); психодиагностика: методика САН (самочувствие, активность, настроение), опросник СОМО (социальная отчужденность, конфликтность); анкетирование и наблюдение. Статистические: расчет средних величин ($M \pm \sigma$), определение достоверности

различий по t-критерию Стьюдента, расчет темпов прироста показателей (по Броуди в интерпретации В. И. Усакова). Структура и содержание педагогической технологии. Разработанная педагогическая технология спортизации физического воспитания студентов специальной медицинской группы реализуется в гибридном цифровом формате и представляет собой совокупность трех взаимосвязанных модулей, обеспечивающих комплексное педагогическое воздействие (рис. 1).

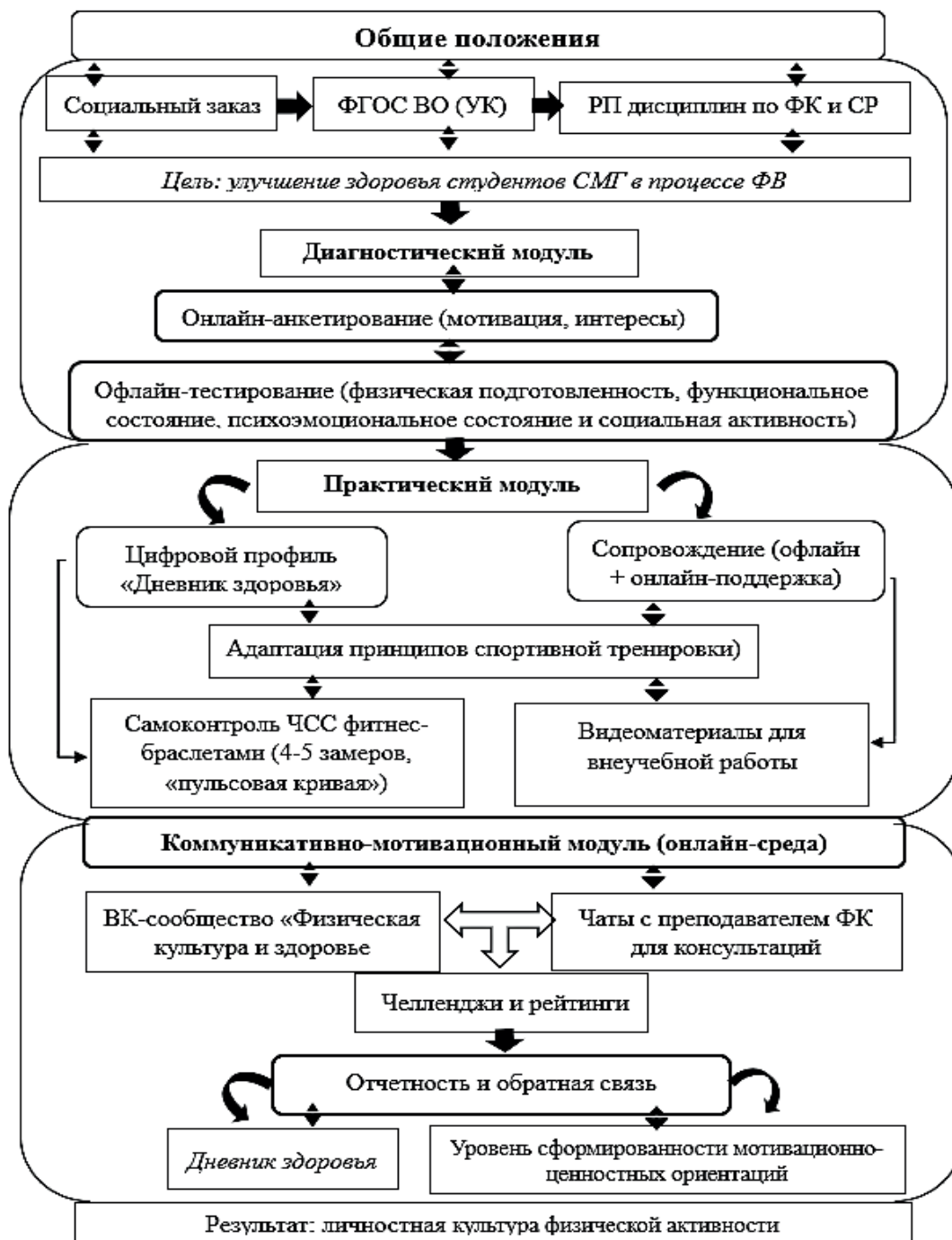


Рис. 1. Структурно-функциональная модель педагогической технологии спортизации ФВ студентов СМГ

На рис. 1 представлена технологическая модель, в общих положениях отражающая социальный заказ и ФГОС ВО (компетенция УК-7), на основе которых создаются рабочие программы дисциплин по физической культуре как исходные основания технологии. Центральным элементом выступает цель — улучшение здоровья студентов СМГ в процессе физического воспитания. Достижение цели обеспечивается тремя модулями, функционирующими в гибридном формате образования. Диагностический модуль (онлайн + офлайн) направлен на сбор и анализ исходных данных о студенте. Он включает: онлайн-анкетирование для выявления мотивации, интересов и ценностных ориентаций к физкультурно-оздоровительной деятельности; офлайн-тестирование физической подготовленности, функционального состояния (пробы Штанге, Генчи, Руфье), психоэмоционального состояния (методика САН) и социальной активности (опросник СОМО). Как показывают исследования А. А. Ковалева [1] и Р. Düking с соавторами [7], именно объективный мониторинг физиологических показателей позволяет сделать процесс тренировки безопасным и эффективным для лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

Практический модуль (офлайн с онлайн-поддержкой) обеспечивает реализацию персонализированных программ. Его содержательное наполнение:

- ведение студентом цифрового профиля «Дневник здоровья», где фиксируются результаты диагностики и текущие показатели;
- обязательный самоконтроль ЧСС с помощью фитнес-браслетов (4–5 замеров за занятие) с построением индивидуальной «пульсовой кривой» для анализа динамики нагрузки;
- адаптация принципов спортивной тренировки (волнообразность, цикличность, постепенность) к оздоровительным целям занятий со студентами СМГ («мягкая» спортизация);
- использование видеоматериалов для освоения техники упражнений во внеучебной работе.

3. Коммуникативно-мотивационный модуль (онлайн-среда) направлен на формирование устойчивой мотивации и социальной поддержки. В 2022 г. создано специализированное ВК-сообщество «Физическая культура и здоровье», которое ведется силами студенческого самоуправления. В его контенте публикуются рубрики «Моя победа над собой», «Вопрос преподавателю», а также осуществляется обмен опытом доступной физической активности.

Таблица 1

Результаты исследования показателей физической подготовленности, психоэмоционального состояния и социальной активности и темпы их прироста девушек-студенток СМГ после эксперимента

| Тесты/методики | КГ | Темпы прироста, в % | ЭГ | Темпы прироста, в % |
|---|-----------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | | | |
| Физическая подготовленность | | | | |
| Сгибание/разгибание рук в упоре лежа/стоя на коленях, раз | 16,8±3,8 | 9,2 | 25,4±3,2* | 18,2 |
| Дозированная ходьба за 45 мин, м | 1890±11,3 | 11,8 | 4200±404,4* | 36 |
| Поднимание туловища из и. п. лежа, раз | 28,7±4,9 | 13,1 | 35,4±4,4* | 22,9 |
| Наклон вперед из и. п. стоя, см | 8,8±4,2 | 7,4 | 11,8±3,1 | 18,3 |
| Хлопки по бедрам и над головой, раз | 51,4±11,2 | 16,8 | 69,3±1,9* | 32 |
| Проба Ромберга -1 | 32±7,8 | 11,9 | 43,4±3,1* | 18,6 |
| Психоэмоциональное состояние — САН | | | | |
| Самочувствие | 3,3±1,2 | 9,9 | 4,5±1,2 | 21,4 |
| Активность | 2,6±1,6 | 10,2 | 5,3±1,4 | 23,7 |
| Настроение | 2,7±1,4 | 12,1 | 6,1±1,6* | 21 |
| Социальная активность — СОМО | | | | |
| Напряженность | 36,5±8,7 | 11,3 | 23,5±4,5* | 26,2 |
| Отчужденность | 34,2±5,1 | 17,9 | 24,4±5,3* | 27,1 |
| Конфликтность | 39,6±6,3 | 9,3 | 23,5±5,5* | 25 |
| Агрессия | 38,2±6,3 | 12 | 26,1±4,9* | 22,6 |

Примечание: — $p \leq 0,05$

Организация чатов с преподавателем играет важную роль в поддержке студентов СМГ, в них осуществляются оперативные консультации и обратная связь. Проведение челленджей и рейтингов (например, на наибольшую сумму пройденных километров) стимулирует интерес. Внедрение системы отчетности и обратной связи осуществляется по результатам ведения «Дневника здоровья». В нем прослеживается динамика биопсихосоциальных показателей здоровья и их коррекция при необходимости. Итоговым результатом реализации технологии выступает сформированная личностная культура физической активности студента СМГ, проявляющаяся в осознанном, регулярном и самостоятельном использовании средств физической культуры для укрепления здоровья. Результаты педагогического эксперимента, представленные в табл. 1–2, демонстрируют эффективность разработанной технологии.

В экспериментальной группе (ЭГ), где применялась предложенная технология, зафиксированы достоверно более высокие показатели прироста по сравнению с контрольной группой (КГ). Наибольший прирост в ЭГ отмечен в показателях аэробной выносливости (дозированная ходьба —

+36 % против 11,8 % в КГ). Это свидетельствует об эффективности адаптированных принципов спортивной тренировки [2] и регулярного самоконтроля с использованием носимых устройств, что подтверждается данными, полученными в исследованиях А. А. Ковалева [1]. Показатели координационных способностей (проба Ромберга) в ЭГ улучшились на 18,6 %, тогда как в КГ изменения не были достоверными.

Особого внимания заслуживает динамика психоэмоциональных и социальных показателей. Уровень активности по методике САН в ЭГ вырос на 23,7 %, а показатель социальной отчужденности снизился на 27,1 %, что коррелирует с активным участием студентов в жизни ВК-сообщества и выполнении заданий в парах/тройках. Полученные данные согласуются с результатами международных исследований. Так, E. Leirgul с соавторами [8] показали тесную связь между физической активностью и психическим здоровьем студентов с хроническими заболеваниями. G. Rodriguez-Romo и коллеги [10] также подтверждают, что регулярные занятия физической культурой являются важным фактором профилактики тревожных состояний в студенческой среде.

Таблица 2

Результаты исследования показателей физической подготовленности, психоэмоционального состояния и социальной активности и темпы их прироста юношей-студентов СМГ после эксперимента

| Тесты/методики | КГ | Темпы прироста, в % | ЭГ | Темпы прироста, в % |
|---|------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | Юноши (64) | | | |
| Физическая подготовленность | | | | |
| Сгибание/разгибание рук в упоре лежа/стоя на коленях, раз | 17,1±4,9 | 9,6 | 27,1±4,2* | 21,6 |
| Дозированная ходьба за 45 мин., м | 1990±32,3 | 23,1 | 4500±906,1* | 38 |
| Поднимание туловища из и. п. лежа, раз | 30±4,1 | 16,7 | 40,1±3,9* | 24 |
| Наклон вперед из и. п. стоя, см | 6,9±2,9 | 11,3 | 9,4±2,5 | 20,3 |
| Хлопки по бедрам и над головой, раз | 56,30 | 19,4 | 77,1±7,2* | 37,1 |
| Проба Ромберга -1 | 36±8,1 | 21,7 | 46,1±3,4* | 16,3 |
| Психоэмоциональное состояние — САН | | | | |
| Самочувствие | 3,5±0,9 | 11,2 | 4,7±2 | 22,3 |
| Активность | 2,7±3,63 | 13,8 | 5,8±1,9 | 24,9 |
| Настроение | 2,6±0,4 | 12,1 | 6,6±2,1* | 24,1 |
| Социальная активность — СОМО | | | | |
| Напряженность | 32,1±8,7 | 6,9 | 20,9±3,8* | 25,2 |
| Отчужденность | 33,7±4,9 | 12,5 | 25,4±3,8* | 27,9 |
| Конфликтность | 41,3±5,4 | 13 | 27,1±4,9* | 26 |
| Агрессия | 39,2±5,7 | 8,4 | 29,5±4,8* | 16,6 |

Примечание: — $p \leq 0,05$

Внедрение цифровых технологий управления здоровьем, описанное в работах Т. Deng [6] и А. А. Ковалева [1], в нашем исследовании нашло свое отражение в виде персонализированных «пульсовых кривых» и системы отчетности в ВК, что позволило не только повысить физические показатели, но и значительно улучшить социальное самочувствие студентов. В КГ позитивные изменения в социально-психологической сфере выражены минимально и статистически незначимы, что согласуется с наблюдениями И. В. Манжелей [3] о недостаточной эффективности традиционных подходов для данной категории обучающихся.

Выводы

1. Разработанная педагогическая технология спортизации ФВ студентов СМГ в гибридном цифровом формате представляет собой системное решение, синтезирующее традиционные и инновационные подходы (биопсихосоциальный [5], персонализированный), принципы «мягкой» спортизации [2] и инструменты цифровой среды [1; 6; 7].

2. Структура технологии, включающая диагностический, практический и коммуникативно-мотивационный модули, обеспечивает комплексное воздействие на биологический, психологический и социальный компоненты здоровья студентов СМГ.

3. Результаты педагогического эксперимента доказали эффективность предложенной технологии. В экспериментальной группе зафиксированы достоверно более высокие темпы прироста ($p < 0,05$) показателей физической подготовленности (от 18 % до 36 %), психоэмоционального состояния (активность +23,7 %) и социального самочувствия (отчужденность –27,1 %) по сравнению с контрольной группой.

4. Использование фитнес-браслетов для самоконтроля ЧСС и активное взаимодействие в специализированном ВК-сообществе способствуют формированию устойчивых мотивационно-ценностных ориентаций и навыков самостоятельной организации физкультурно-оздоровительной деятельности.

Поступила в редакцию 06.03.2026; одобрена после рецензирования и принята к публикации 10.04.2026.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Минникаева, Н. В. Педагогическая технология спортизации физического воспитания студентов специальной медицинской группы в гибридном формате образования / Н. В. Минникаева // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2026. Т. 11, № 2. С. 50–56. DOI: 10.47475/2500-0365-2026-11-2-50-56

Список литературы

1. Ковалев, А. А. Система педагогического контроля двигательной активности на основе данных носимых устройств / А. А. Ковалев // Теория и практика физической культуры. 2025. № 6. С. 18–20.
2. Лубышева, Л. И. Концептуализация спортивной культуры: методология и технологии спортизации физического воспитания / Л. И. Лубышева и др. Москва, 2023. 200 с.
3. Манжелей, И. В. Актуализация педагогического потенциала физкультурно-спортивной среды / И. В. Манжелей. Тюмень, 2023. 208 с.
4. Румба, О. Г. Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп / О. Г. Румба // Адаптивная физическая культура. 2024. № 3. С. 25–31.
5. Холмогорова, А. Б. 40 лет биопсихосоциальной модели: что нового? / А. Б. Холмогорова, О. В. Рычкова // Социальная психология и общество. 2017. Т. 8, № 4. С. 8–31.
6. Deng, T. Intelligent Management of Students' Physical Health Based on Big Data: System and Strategy / T. Deng, Q. Yu, G. Luo, Q. Zhao, Y. Li // Frontiers in Public Health. 2022. Vol. 10. P. 924025.
7. Düking, P. Wrist-Worn Wearables for Monitoring Heart Rate and Energy Expenditure While Sitting or Performing Light-to-Vigorous Physical Activity: Validation Study / P. Düking, L. Giessing, M.O. Frenkel et al. // JMIR Mhealth Uhealth. 2020. Vol. 8, no. 5. P. e16716.
8. Leirgul, E. Physical and mental health of young people with cardiovascular diseases — results of a national survey of Norwegian students / E. Leirgul, M. Haising, G. Greve, B. Sivertsen // Cardiology in the Young. 2022. Vol. 32, no. 2. P. 257–265.
9. Rodriguez-Romo, G. Physical activity and mental health of undergraduate students / G. Rodriguez-Romo, J. Asebez-Sánchez, S. Garcia-Merino et al. // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. vol. 20, no. 1. p. 195.

Сведения об авторе

Минникаева Наталья Викторовна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта (Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия); доцент кафедры адаптивной физической культуры (Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия). **E-mail:** minnikaeva@yandex.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2026, vol. 11, no. 2, pp. 50–56.

Pedagogical Technology of Sportization of Physical Education of Students of a Special Medical Group in a Hybrid Format of Education

Minnikaeva N.V.^{1,2}

¹North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russia

²Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

Abstract. The article presents the development and justification of the effectiveness of pedagogical technology for the sportization of physical education for students of a special medical group in a hybrid educational format that integrates offline classes and online support. The developed technology, which includes diagnostic, practical, and communicative-motivational modules, provides comprehensive health improvement for students of the special medical group. Significantly higher growth rates ($p < 0.05$) were recorded in the experimental group: indicators of physical fitness +18–38 %, physical activity +24 %, reduction of alienation by 27 %.

Keywords: *physical activity, students of the special medical group, digital environment, physical education of students of the special medical group.*

References

1. Kovalev A.A. Sistema pedagogicheskogo kontrolya dvigatelnoy aktivnosti na osnove dannykh nosymykh ustroystva [The system of pedagogical control of motor activity based on the data of wearable devices]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], 2025, no. 6, pp. 18–20. (In Russ.).
2. Lubysheva L.I. Kontseptualizatsiya sportivnogo kultury: metodologiya i tekhnologii sportizatsii fizicheskogo vospitaniya [Conceptualization of sports culture: methodology and technologies of sportization of physical education]. Moscow, 2023. 200 p. (In Russ.).
3. Manzheley I.V. Aktualizatsiya pedagogicheskogo potenciala fizkulturno-sportivnoy sredy [Actualization of the pedagogical potential of the physical culture and sports environment]. Tyumen, 2023. 208 p. (In Russ.).
4. Rumba O.G. Sistema pedagogicheskogo regulirovaniya dvigatelnoy aktivnosti studentov spetsialnykh meditsinskikh grupp [The system of pedagogical regulation of motor activity of students of special medical groups]. *Adaptivnaya fizicheskaya kultura* [Adaptive physical culture], 2024, no. 3, pp. 25–31. (In Russ.).
5. Kholmogorova A.B., Rychkova O.V. 40 let biopsihosotsialnoy modeli: chto novogo? [40 years of biopsychosocial model: what is new?]. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo* [Social psychology and society], 2017, vol. 8, no 4, pp. 8–31. (In Russ.).
6. Deng T., Yu Q., Luo G., Zhao Q., Li Y. Intelligent Management of Students' Physical Health Based on Big Data: System and Strategy. *Frontiers in Public Health*. 2022, vol. 10, pp. 924025.
7. Dükling P., Giessing L., Frenkel M.O. et al. Wrist-Worn Wearables for Monitoring Heart Rate and Energy Expenditure While Sitting or Performing Light-to-Vigorous Physical Activity: Validation Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020, vol. 8, no. 5, pp. e16716.
8. Leirgul E., Haising M., Greve G., Sivertsen B. Physical and mental health of young people with cardiovascular diseases results of a national survey of Norwegian students. *Cardiology in the Young*. 2022, vol. 32, no. 2, pp. 257–265.
9. Rodriguez-Romo G., Asebez-Sánchez J., Garcia-Merino S. et al. Physical activity and mental health of undergraduate students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022, vol. 20, no. 1, pp. 195.

Information about the author

Minnikaeva Natalia Viktorovna — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports, North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russia; Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Education, Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia. **E-mail:** minnikaeva@yandex.ru



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>