

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК 796.011.1

DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-126-132

**Исследование зависимости показателей соматического здоровья
от уровня двигательной активности студенток
основной медицинской группы здоровья**

Александрова Анастасия Григорьевна
Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина
Аннотация

Цель исследования – определить зависимость показателей соматического здоровья от уровня двигательной активности студенток основной медицинской группы здоровья нефизкультурных направлений подготовки вуза.

Методы и организация исследования. Использовали теоретический анализ и обобщение данных научной литературы, педагогический эксперимент, сравнительный метод, методы математической статистики. Педагогический эксперимент проводился на базе ТГУ имени Г.Р. Державина. Произведена оценка физического развития с помощью антропометрических показателей, функциональных проб у студенток 20–21 года нефизкультурных направлений вуза. Все студентки относятся к основной медицинской группе здоровья.

Результаты исследования и выводы. Результаты исследования подтвердили гипотезу о низкой двигательной активности студенток как одном из факторов, влияющих на демографические и экономические показатели страны. Обоснована необходимость для преодоления выявленного дефицита двигательной активности проведения дополнительных оздоровительных занятий во внеучебное время, включающих в себя использование средств слайд-аэробики и сочетающих аэробную и силовую направленность.

Ключевые слова: двигательная активность студентов, девушки, соматическое здоровье

Для цитирования: Александрова А. Г. Исследование зависимости показателей соматического здоровья от уровня двигательной активности студенток основной медицинской группы здоровья. DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-126-132 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 7 (257). С. 126–132.

**Study of the dependence of somatic health indicators on the level of
physical activity in female students of the main medical health group**

Aleksandrova Anastasia Grigorevna
Derzhavin Tambov State University

Abstract

The purpose of the study is to determine the dependence of somatic health indicators on the level of motor activity in female students of the main medical health group from non-sports majors at the university.

Research methods and organization. Theoretical analysis and synthesis of scientific literature data, a pedagogical experiment, comparative analysis, and methods of mathematical statistics were used. The pedagogical experiment was conducted at Derzhavin Tambov State University (TSU). Physical development was assessed using anthropometric indicators and functional tests in female students aged 20–21 from non-sports majors. All students belonged to the main medical health group.

Research results and conclusions. The results of the study confirmed the hypothesis of low motor activity of female students as one of the factors affecting the demographic and economic indicators of the country. The necessity of organizing additional recreational activities outside of class time, including slide-aerobics and combining aerobic and strength orientations, to overcome the identified motor activity deficit was substantiated.

Keywords: motor activity of students, female students, somatic health

For citation: Aleksandrova A. G. (2026), “Study of the dependence of somatic health indicators on the level of physical activity in female students of the main medical health group”, Scientific notes of P.F. Lesgaff university, No 7 (257), pp. 126–132, DOI 10.5930/1994-4683-2026-7-126-132.

Введение. Сегодня приоритетное значение приобретает задача сохранения здоровья студенческой молодежи. Состояние здоровья студентов определяется совокупностью различных детерминант (образом жизни, генетическими предпосылками, психоэмоциональными факторами, социальным окружением, материальным положением и экологической обстановкой), при этом одним из ведущих негативных факторов выступает гиподинамия. Данная проблема находится в центре внимания государственных структур, поскольку состояние здоровья студентов определяет благополучие общества и страны. В ФЗ от 21.11.2011 № 323-ФЗ и Указе Президента РФ от 21.07.2020 № 474 зафиксирована потребность в создании условий для ведения здорового образа жизни. Поднимается проблема ухудшения состояния здоровья студентов в демографическом и социально-экономическом аспектах.

Современные ученые единодушны в том, что двигательная активность выступает базовым элементом поддержания здоровья, обеспечивая нормальное функционирование физиологических систем организма, когнитивных функций, эмоциональную устойчивость и качество жизни. Двигательная активность присутствует во всех структурных разновидностях физической культуры (бытовой, базовой, профессионально-прикладной и др.). Вместе с тем в условиях современной жизни наблюдается преобладание сидячего образа жизни в результате развития технологий и цифровизации. В этой связи каждой социальной группе, в том числе студентам, важно осознавать ответственность за собственное здоровьесбережение [1].

Физическое воспитание в период обучения в вузе призвано профилактировать заболевания, компенсировать гиподинамию, обеспечивать гармоничное развитие личности, т.е. иметь оздоровительный эффект [2]. Возрастает противоречие между интенсификацией образовательного процесса студентов и гиподинамией. Для решения проблемы дефицита систематической двигательной активности используются разнообразные средства дисциплины «физическая культура», однако, как показывает практика, их недостаточно для полной компенсации дефицита. В результате анализа научной литературы определено, что, несмотря на множество предлагаемых подходов ученых к коррекции двигательного режима студентов, устойчиво фиксируется низкий уровень их соматического состояния здоровья.

Согласно данным кандидатской диссертации А.С. Шеплякова [3], можно утверждать, что целевой нормой двигательной активности студентов является 10–19 тысяч шагов в сутки. Показатель нормы в 10 тысяч шагов в сутки воспринимается как удобный ориентир для поддержания двигательной активности, однако так и не является строгой научной нормой. А.А. Горелов, О.Г. Румба с соавт. [4] в ходе эксперимента установили количество локомоций студентов в сутки. Так, зафиксировано в среднем около 9 тысяч шагов в сутки, что свидетельствует о дефиците двигательной активности и коррелирует с низким уровнем соматического здоровья. Авторы рекомендуют норму двигательной активности в количестве 14–19 тысяч шагов в сутки. В.А. Горовой констатирует, что студенты выполняют лишь половину от нормы суточной двигательной активности, что отражается на состоянии здоровья студентов негативным образом [5].

Наблюдается тенденция к ухудшению показателей физической подготовленности студентов вуза. Данные исследования Т.А. Леоновой, Е.А. Мазуренко с соавт. коррелируют с низким уровнем физического здоровья студентов [6]. Выявлен спад уровня физической подготовленности студентов со второго курса. Причем самый низкий уровень физической подготовленности наблюдается в нормативах на выносливость (2 км/3 км), где результат напрямую зависит от возможностей кардиореспираторной системы.

Согласно литературным источникам, одним из способов компенсации дефицита двигательной активности студентов является проведение дополнительных физкультурно-оздоровительных занятий во внеучебное время [3].

Отсутствуют данные о количественном измерении величины двигательной активности, а также о количественных показателях соматического состояния здоровья студенток в Тамбовской области, в том числе в ТГУ имени Г.Р. Державина. А.Г. Александрова и В.Л. Лернер [7] отмечают отрицательные результаты исследования двигательной активности как элемента мотивации к здоровьесбережению студентов. Так, в результате социологического опроса 305 студентов, около 55% относятся к основной медицинской группе здоровья. У более 85% респондентов присутствует малоподвижный образ жизни. 80% респондентов не систематически занимаются двигательной активностью.

Актуальность работы обусловлена поиском способов регулирования двигательной активности студенток нефизкультурных направлений вуза. Можно предположить, что, не выполняя суточную норму двигательной активности, студентки ТГУ имени Г.Р. Державина не имеют полного физического благополучия. Для оценки текущей ситуации реализован констатирующий эксперимент пилотного характера, направленный на сбор первичной информации об объекте исследования.

Цель исследования – определить зависимость показателей соматического здоровья от уровня двигательной активности студенток основной медицинской группы здоровья нефизкультурных направлений подготовки вуза.

Методика и организация исследования. В данном исследовании использовались теоретический анализ и обобщение научной литературы, педагогический эксперимент, сравнение полученных результатов с другими исследованиями, методы математической статистики.

Педагогический эксперимент проводился на базе Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина. Участниками исследования являются студентки нефизкультурных направлений вуза (20-21 год) в количестве 66 человек, относящиеся к основной медицинской группе здоровья. Испытуемые разделены на три группы: одна контрольная и две экспериментальные.

В исследовании использовались шагометрия, антропометрия, функциональные пробы. Шагометрия определялась с помощью мобильных приложений (в зависимости от модели телефона): «Zepp Life», «Huawei Health», «Google Fit», «Samsung Health», «Mi Fitness», «Apple Health», «Honor Здоровье». Для оценки антропометрических показателей выбраны наиболее доступные тесты и пробы, позволяющие определить состояние здоровья испытуемых:

- соматометрия: длина тела, масса тела, соотношение талии и бедер (СТБ), калиперометрия;

- физиометрия: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД), пульсовое давление (ПД), частота дыхания (ЧД), кистевая динамометрия;

- индекс массы тела (ИМТ) и весо-ростовой индекс Кетле (ВРИК);

- оценка уровня соматического здоровья по методике Г.Л. Апанасенко.

Функциональное состояние оценивалось посредством жизненного индекса, силового индекса, индекса Робинсона, пробы Мартине.

Методами математической обработки данных в исследовании является определение средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m), процентной разницы, достоверности различий по методу t -критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Анализ шагометрии показал, что среднее значение общей выборки составляет $9259,38 \pm 477,18$ шагов в сутки (далее ш/с), что составляет 92,59% от общественного ориентира и 66,14% от нормы двигательной активности, рекомендованной А.А. Горелым, О.Г. Румба с соавт. [4]. Результат соответствует уровню двигательной активности респондентов исследования Е.С. Борисова, О.Г. Румба с соавт. [8] и А.С. Шеплякова, Д.С. Сопиной (2023) [9].

При распределении участников эксперимента выделены три группы в соответствии с представленными нормами двигательной активности студентов: контрольная группа (КГ), где суточная двигательная активность составляет менее 10 тысяч ш/с ($n=35$); первая экспериментальная группа (ЭГ1), где суточная двигательная активность составляет от 10 тысяч до 14 тысяч ш/с ($n=16$); и вторая экспериментальная группа (ЭГ2), где суточная двигательная активность составляет 14-19 тысяч ш/с ($n=15$). Таким образом, $M \pm m$ КГ = $7119,49 \pm 296,54$ ш/с, ЭГ1 = $11983,00 \pm 289,13$ ш/с, ЭГ2 = $16870,38 \pm 651,64$ ш/с (рис. 1).

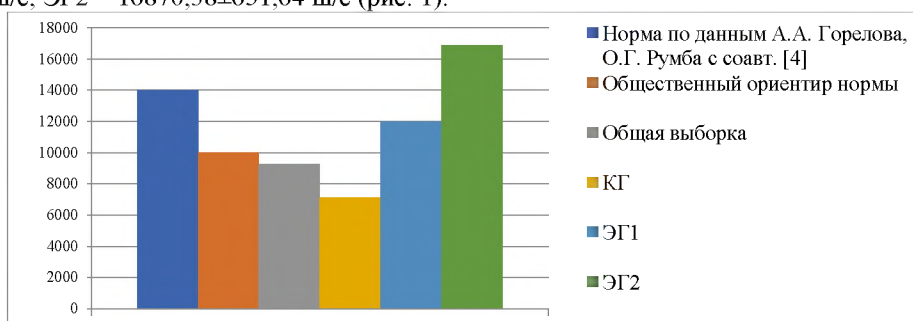


Рисунок 1 – Распределение средних показателей выборки на группы согласно предложенным нормам двигательной активности студентов

Интерпретируя результаты обследования антропометрии и физиологических показателей испытуемых (табл. 1), можно сделать следующее заключение. Показатели длины и массы тела, СТБ, калиперометрии, ЧСС, САД и ДАД, ПД, ЧД, ИМТ достоверно не различаются. Также достоверно не различаются показатели динамометрии левой и правой кистью КГ с ЭГ1. Двигательная активность студенток от 10 тыс. шагов/с благоприятно влияет на ЖЕЛ, поскольку результаты показывают статистическую значимость между КГ и ЭГ1, КГ и ЭГ2 ($p < 0,05$). Сильной статистической значимостью ($p < 0,01$) характеризуется сравнение показателей кистевой динамометрии левой и правой руки КГ и ЭГ2. Результаты ЭГ2 левой руки выше на 18,64%, правой руки – на 17,71%. Предполагаем, что данный результат определяется не только эффективностью аэробных нагрузок, но и наличием у респондентов силовой двигательной активности. Отмечается разница в показателях ИМТ. Так, результаты ЭГ1 ниже КГ на 9,61%, однако являются пограничной статистической значимостью ($p < 0,1$), что недостаточно для педагогического исследования.

Таблица 1 – Антропометрические различия между результатами групп участников эксперимента

Показатели	Группа	$M \pm m$	Сравнение КГ и ЭГ1	Сравнение КГ и ЭГ2
1	2	3	4	5
Длина тела (см)	КГ	$164,86 \pm 1,08$	$p \geq 0,1$	$p \geq 0,1$
	ЭГ1	$166,92 \pm 1,63$		
	ЭГ2	$164,13 \pm 2,1$		
Масса тела (кг)	КГ	$57,63 \pm 1,51$	$p \geq 0,1$	$p < 0,1$
	ЭГ1	$53,92 \pm 1,99$		
	ЭГ2	$53,25 \pm 1,97$		

Продолжение таблицы 1				
1	2	3	4	5
СТБ	КГ	0,75±0,04	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	0,71±0,01		
	ЭГ2	0,71±0,01		
Калиперометрия (%)	КГ	22,99±0,63	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	20,91±1,1		
	ЭГ2	20,81±1,26		
ИМТ (кг/м ²)	КГ	21,25±0,61	p<0,1	p<0,1
	ЭГ1	19,39±0,74		
	ЭГ2	19,75±0,52		
ЧСС (уд/мин)	КГ	85,5±2,6	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	79,69±3,33		
	ЭГ2	81,13±4,8		
САД (мм. рт. ст.)	КГ	115,25±1,83	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	112,54±2,62		
	ЭГ2	116,88±4,11		
ДАД (мм. рт. ст.)	КГ	73,21±1,26	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	70,85±1,71		
	ЭГ2	71,88±2,8		
ПД (мм. рт. ст.)	КГ	42,04±1,36	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	41,7±2,27		
	ЭГ2	45±2,2		
ЧД (вд/мин)	КГ	19,36±0,57	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	19±0,53		
	ЭГ2	18,88±0,64		
ЖЕЛ (мл)	КГ	2595,75±121,69	p<0,05	p<0,05
	ЭГ1	2974,77±115,21		
	ЭГ2	3080,75±161,89		
Кистевая динамометрия (левая, кг)	КГ	25,27±0,88	p≥0,1	p<0,01
	ЭГ1	25,61±0,84		
	ЭГ2	29,98±0,98		
Кистевая динамометрия (правая, кг)	КГ	26,03±0,95	p≥0,1	p<0,01
	ЭГ1	27,62±0,71		
	ЭГ2	30,64±1,1		

Представляют интерес результаты определения соматического здоровья по методике Г.Л. Апанасенко (табл. 2).

Таблица 2 – Различия между результатами определения соматического здоровья

Показатели	Группа	M±m	Уровень	Сравнение КГ и ЭГ1	Сравнение КГ и ЭГ2
ВРИК (г/см)	КГ	349,75±9,4	Средний	p<0,1	p<0,1
	ЭГ1	323,17±11,78	Средний		
	ЭГ2	324,11±9,19	Средний		
ЖИ (мл/кг)	КГ	45,79±2,48	Ниже среднего	p<0,01	p<0,01
	ЭГ1	56,06±2,79	Высокий		
	ЭГ2	58,14±3,04	Высокий		
СИ (%)	КГ	45,46±1,57	Ниже среднего	p<0,05	p<0,001
	ЭГ1	52,19±2,56	Средний		
	ЭГ2	58,26±3,31	Выше среднего		
ИР (у.е.)	КГ	98,92±3,82	Ниже среднего	p≥0,1	p≥0,1
	ЭГ1	89,64±4,23	Средний		
	ЭГ2	95,22±6,54	Ниже среднего		
Проба Мартине (с)	КГ	91,54±3,86	Средний	p<0,05	p<0,05
	ЭГ1	79,15±4,36	Выше среднего		
	ЭГ2	78,38±4,97	Выше среднего		
Соматическое здоровье (балл)	КГ	3,43±0,73	Низкий	p<0,01	p<0,001
	ЭГ1	8,08±1,22	Средний		
	ЭГ2	9,25±1,13	Средний		

Оценивание уровня соматического здоровья по методике Г.Л. Апанасенко позволяет определить уровень здоровья студенток в баллах, соответствующий конкретному уровню аэробного энергетического потенциала. Соответственно, чем выше показатель уровня здоровья, тем реже выявляются факторы риска хронических заболеваний. Согласно методике, безопасным уровнем здоровья считается уровень «выше среднего», когда индивид регулярно занимается оздоровительной физической культурой.

Статистически недостоверны различия показателей ВРИК и ИР. По показателю ЖИ отмечается сильная статистическая значимость ($p < 0,01$) в различии между КГ и ЭГ1 (22,43%). Различие между КГ и ЭГ1 по показателю СИ достоверно значимо ($p < 0,01$) и составляет 14,8%. Крайне сильную статистическую значимость ($p < 0,001$) показывают результаты СИ КГ и ЭГ2, разница составляет 28,16%. Результаты определения значимости данных КГ и ЭГ1 пробы Мартине также статистически достоверны ($p < 0,05$).

Обобщение и математическая обработка данных позволили определить, что низкая двигательная активность (менее 10 тыс. шагов/с) негативно влияет на соматическое здоровье студенток вуза. Три показателя из пяти находятся на уровне ниже среднего, что определяет низкий уровень соматического здоровья по методике Г.Л. Апанасенко. Двигательная активность более 10 тыс. шагов/с благотворно влияет на состояние здоровья: разница в показателях общей суммы баллов соматического здоровья между КГ и ЭГ1 составляет 135,57% и характеризуется сильной статистической значимостью ($p < 0,01$). Стоит отметить, что разница между КГ и ЭГ2 (где двигательная активность более 14 тыс. шагов/с) определяется крайне сильной статистической значимостью ($p < 0,001$). По показателям общей выборки ($n=66$), у 7 испытуемых (10,6%) обнаружен безопасный уровень здоровья, что является низким показателем состояния здоровья студенческой молодежи женского пола и является признаком потенциальной проблемы как общего состояния здоровья, так и отдельных систем организма. Слабым параметром испытуемых по методике Г.Л. Апанасенко можно считать индекс Робинсона, определяющий функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, в том числе резервные возможности гемодинамики.

Результаты исследования подтверждают гипотезу об эффективном влиянии двигательной активности более 10 тыс. шагов/с на состояние здоровья студенток вуза.

Выводы. Данное исследование не претендует на решение сложнейшей задачи регулирования двигательной активности студенток. Полученные данные заставляют задуматься о сложившейся ситуации низкого уровня двигательной активности студенток вуза, его влияния на состояние здоровья, поскольку от состояния здоровья студенток вуза зависит их уровень жизни, работоспособность, репродуктивность, и подчеркивают важность вопроса дефицита двигательной активности населения в целом. Низкая двигательная активность студенток может оказать значительное влияние на демографические и экономические показатели страны.

Настоящее исследование представляет собой первичный этап в рамках подготовки диссертационной работы, направленной на разработку физкультурно-оздоровительной технологии двигательной активности студенток вуза посредством слайд-аэробики. Для преодоления выявленного дефицита двигательной активности проводятся дополнительные оздоровительные занятия два раза в неделю во внеучебное время, включающие в себя использование средств слайд-аэробики и сочетающие в себе аэробную и силовую направленность.

Список источников

- 1 Влияние физической культуры на укрепление и поддержание здоровья молодого поколения / А. А. Беркалиев, Д. В. Кузьмин, М. П. Коновалова

References

- 1 Berkaliev A. A., Kuz'min D. V., Konovalova M. P. [et al.] (2025), "The Influence of Physical Culture on Strengthening and Maintaining the Health

- [и др.]. DOI 10.5930/1994-4683-2025-2-231-237 // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2025. № 2. С. 231–237. EDN APNOLQ.
- 2 Педагогические условия социализации студентов в процессе двигательной активности / О. Г. Румба, М. В. Кулешова, А. А. Горелов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. № 9 (127). С. 161–166. EDN UKWACF.
 - 3 Шепляков А. С. Регулирование двигательной активности студентов с использованием информационных технологий : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Белгород, 2023. 26 с.
 - 4 Горелов А. А., Румба О. Г. Массовая физическая культура и оздоровление населения зависимости соматического здоровья студентов от величины их двигательной активности // Вестник спортивной науки. 2013. № 2. С. 36–39. EDN RRQQSZ.
 - 5 Горовой В. А., Черенко В. А. Физкультурно-рекреационная деятельность в структуре учебного и свободного времени студентов // Весник Мозырскага дзярж. пед. ўніверсітэта імя І.П. Шамякіна. 2009. № 3. С. 29–35. EDN TZSBYH.
 - 6 Сопоставление выполнения студентами контрольных нормативов по физической культуре за период обучения в вузе / Т. А. Леонова, Е. А. Мазуренко, Н. П. Федорова [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 12 (190). С. 118–121. EDN UGRMQO.
 - 7 Александрова А. Г., Лернер В. Л. Анализ мотивации здоровьесбережения у студенток нефизкультурных направлений вуза. DOI 10.47475/2500-0365-2025-10-2-71-79 // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2025. Т. 10, № 2. С. 71–79. EDN ZXZDDT.
 - 8 Борисов Е. С., Румба О. Г., Храмов В. В. Годовая динамика двигательной активности студентов, проживающих в условиях сурового климата (на примере Республики Саха (Якутия)). DOI 10.36028/2308-8826-2024-12-3-181-190 // Наука и спорт: соврем. тенденции. 2024. Т. 12, № 3 (46). С. 181–190. EDN WDTXBN.
 - 9 Шепляков А. С., Сопина Д. С. Повышение двигательной активности студентов основной медицинской группы с использованием информационных технологий // Всемирные студенческие игры: история, современность и тенденции развития : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. по физ. культуре, спорту и туризму. Красноярск, 15–16.09.2023. Красноярск : Сибирский федерал. ун-т, 2023. С. 911–916. EDN MHKQPP.
 - of the Young Generation”, *Scientific Notes of the Lesgaft University*, No 2, pp. 231–237, DOI 10.5930/1994-4683-2025-2-231-237.
 - 2 Rumba O. G., Kuleshova M. V., Gorelov A. A., Kamauxov G. Z. (2015), “Pedagogical Conditions for Students’ Socialization in the Process of Physical Activity”, *Scientific Notes of the Lesgaft University*, No 9 (127), pp. 161–166.
 - 3 Sheplyakov A. S. (2023), “Regulation of Students’ Motor Activity Using Information Technologies”, dis. ... cand. ped. sci., Belgorod, 26 p.
 - 4 Gorelov A. A., Rumba O. G. (2013), “Mass physical culture and health improvement of the population of the dependence of somatic health of students on the value of their motor activity”, *Bulletin of sports science*, No 2, pp. 36–39.
 - 5 Gorovoj V. A., Cherenko V. A. (2009), “Physical Culture and Recreation Activities in the Structure of Students’ Educational and Free Time”, *Vesnik of the Mozyr State Pedagogical University named after I.P. Shamyakin*, No 3, pp. 29–35.
 - 6 Leonova T. A., Mazurenko E. A., Fedorova N. P., Voroshilova I. S. (2020), “Comparison of students’ performance of control standards in physical education during their university studies”, *Scientific Notes of the Lesgaft University*, No 12 (190), pp. 118–121.
 - 7 Aleksandrova A. G., Lerner V. L. (2025), “Analysis of Health-Saving Motivation among Female Students of Non-Physical Education Departments at a University”, *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation*, No 10 (2), pp. 71–79, DOI 10.47475/2500-0365-2025-10-2-71-79.
 - 8 Borisov E. S., Rumba O. G., Xramov V. V. (2024), “Annual Dynamics of Motor Activity of Students Living in a Severe Climate (on the Example of the Republic of Sakha (Yakutia))”, *Science and sport: current trends*, Vol. 12, No 3 (46), pp. 181–190, DOI 10.36028/2308-8826-2024-12-3-181-190.
 - 9 Sheplyakov A. S., Sopina D. S. (2023), “Increasing the motor activity of students of the basic medical group using information technology technologies”, *World Student Games: History, Modernity, and Development Trends, Proceedings of the II Intern. Scient. and Pract. Conf. on Physical Culture, Sports, and Tourism*, 15–16 September 2023, Krasnoyarsk, Siberian Federal Univ, pp. 911–916.

Информация об авторе: Александрова А.Г., аспирант кафедры оздоровительной и адаптивной физической культуры, ORCID: 0000-0001-8041-8009, SPIN-код 5597-0247.

Поступила в редакцию 25.05.2026.

Принята к публикации 04.06.2026.