

Физическое воспитание студентов в контексте концепции образования на протяжении всей жизни

<https://doi.org/10.31483/r-155739>

УДК 378.147



Сайганова Е. Г.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ г. Москва, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0009-0004-7545-9729>, e-mail: sayganova.e@yandex.ru

Резюме. В статье рассматривается проблема модернизации системы физического воспитания в высшей школе с позиций концепции непрерывного образования. Современные социально-экономические условия, характеризующиеся высокой динамикой профессиональных требований и ухудшением соматического здоровья молодежи, требуют пересмотра традиционной парадигмы физического воспитания как сугубо дисциплинарной и ограниченной периодом обучения в вузе. Цель исследования – теоретическое обоснование и эмпирическая проверка эффективности модели физического воспитания студентов, ориентированной на формирование компетенций здоровьесбережения и мотивации к регулярной двигательной активности на протяжении всей жизни. Результаты: в экспериментальной группе после внедрения модели отмечено достоверное повышение уровня мотивации на 49,4% ($p \leq 0,05$), уровень сформированности компетенций самоконтроля повысился на 76,7%, частота самостоятельных занятий выросла в 4,2 раза. Доля студентов, намеревающихся продолжать занятия после окончания вуза, увеличилась с 13% до 58%, и этот эффект сохранялся через 3 месяца после проведения эксперимента (52%). Результаты эксперимента показали, что внедрение авторской модели, включающей вариативные модули, элементы самоконтроля и цифровую трекинг-платформу, способствует достоверному повышению уровня мотивации к занятиям физическими упражнениями и сформированности компетенций непрерывного самообразования в области физической культуры. Обосновано, что физическое воспитание студентов должно выступать не как изолированный курс, а как стартовая площадка индивидуальной траектории физического самосовершенствования. Концепция непрерывного образования трансформирует цели физического воспитания – от сдачи нормативов к культуре здоровья, от обязательных занятий к осознанной самоорганизации. Предложенная модель может быть масштабирована в систему высшего образования.

Ключевые слова: мотивация, студенты, физическое воспитание, непрерывное образование, самоорганизация, здоровьесберегающие компетенции.

Для цитирования: Сайганова Е. Г. Физическое воспитание студентов в контексте концепции образования на протяжении всей жизни // Развитие образования. 2026. Т. 9, № 2. С. 34-43. DOI 10.31483/r-155739. EDN RUDPFX.

Physical Education of Students in the Context of the Lifelong Learning Concept

Ekaterina G. Saiganova

 The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
Moscow, Russian Federation.

 <https://orcid.org/0009-0004-7545-9729>, e-mail: sayganova.e@yandex.ru

Abstract. The article examines the problem of modernizing the physical education system in higher education from the perspective of the lifelong learning concept. Modern socio-economic conditions, characterized by rapidly changing professional requirements and the deteriorating somatic health of young people, necessitate a revision of the traditional paradigm of physical education as a purely disciplinary course limited to the period of study at university. The aim of the study is to provide a theoretical justification and empirically test the effectiveness of a physical education model for students focused on developing health-preserving competencies and motivation for lifelong regular physical activity. Results: after implementing the model, the experimental group showed a significant increase in motivation by 49.4% ($p \leq 0.05$), the level of self-monitoring competencies increased by 76.7%, and the frequency of independent exercise increased 4.2fold. The proportion of students intending to continue physical activity after graduation increased from 13% to 58%, and this effect persisted three months after the experiment (52%). The experimental results showed that implementing the author's model, which includes variable modules, self-monitoring elements, and a digital tracking platform, significantly increases the level of motivation for physical exercise and the formation of lifelong self-education competencies in the field of physical culture. It is argued that physical education for students should serve not as an isolated course but as a launching pad for an individual trajectory of physical self-improvement. The lifelong learning concept transforms the goals of physical education – from meeting standards to a culture of health, from compulsory classes to conscious self-organization. The proposed model can be scaled across the higher education system.

Keywords: motivation, continuous education, students, physical education, self-organization, health-preserving competencies.

For citation: Saiganova E. G. (2026). Physical Education of Students in the Context of the Lifelong Learning Concept. *Development of education*, 9(2), 34-43. EDN: RUDPFX. <https://doi.org/10.31483/r-155739>

Студентсен ўт-пў аталанавё сапәрлавён пётём пурнақ таршшөпе вёреннин концепцийенче йышанакан вырәнө

Сайганова Е. Г.

Рассей Федерацийён Президентчө сумёнчи

Рассей халәх хушләхөпе патшаләх службин академийө ROR

Мускав хули, Рассей Федерацийө.

 <https://orcid.org/0009-0004-7545-9729>, e-mail: sayganova.e@yandex.ru

Аннотаци. Статъяра аслә шкулта ўт-пў аталанавён сапәрлавне пётём пурнақ таршшөпе вёренессипе җыхантар-са җенетес ыйтусене пәхса тухнә. Җын пурнақсөпе экономикән халъхи лару-таравө профессорисем умне кәларса таратан улшәнү вайёсем пите хаварт ўснипе тата җамрәксен ўт-пў сывләхө чакса пынипе паләрса тарасҗө, җавәнпа аслә шкулән кёске вёренү тапхәрәнче сывләхә җирөплетессипе җыхәннә дисциплинән унчөнхи йәли-йөркине җенетме хистесҗө. Төпчевөн төллөвө – студентсен ўт-пў аталанавё енчен сапәрлав ёлкин витөмлөхне теори енчен никөслесси тата чәнләхә шута илсе төрөслесси. Ку пуләм студентсене сывләх сыхлавөпе җыхәннә пөлү парать тата ўт-пөве җирөплетес өнөпе җирөп йөрке тытса пыма хавхалантарать. Результатсем: эксперимент ушкәнөнче модельпе туллин уса курма тытәнсан студентсен хавха шайө 49,4% ($p \leq 0,05$), харпәр хайне төрөслөсе тәнин шайө 76,7%, харпәр хай өсленин шайө 4,2 хут ўснө. Аслә шкул пөтерсен занятисене малалла та тәсәтпәр текенсен шүчө 13 процентран 58 процента ситнө. Ку витөм эксперимент хысҗән тата 3 уйахран та паләрчө (52%). Эксперимент результатөсем кәтартнә тарәх, автор модельне өсө көртни, вәл шутра вариативлә модульсем, хайне хай төрөслөсе тәмалли элементсем тата цифрәллә трекинг (сәртлә-туллә вырәнпа - түсем, вәрмансем, наци паркөсем тарәх - җуран җүрени, җут җанталәкә сәнани тата хәнәхнә ритмран канни) платформи, вай-хала җирөплетекен хәнәхтарусем пурнақслас хавхалану шайне төрөс ўстөрме тата ўт-пөве аталантарас өнөпе татти-сыпписөр хай төллөн вөренмелли компетенсене йөркелөме пуләшәт. Төпчевре ўт-пў аталантаравө культури занятийө малашне уйрәм курс мар, җынна ўт-пў енчен хай төллөн аталанма хистекен никөс пулмаллине өнөтернө. Вөсөмсөр вөренү концепцийө ўт-пў аталанавөпе җыхәннә сапәрлавән төллөвөсене уләштарать. Вәл сывләх культури нормативөсене пурнақсланинчен чән сывләх культури патне илсе пырать, тума тивөслө занятисене пурнақсланинчен харпәр хайне пөлсе йөркелөсе пыракан хәнәхәва кушәт. Сөнө моделө аслә шкулән пётём системинче анлән сарма юрать.

Төп сәмахсем: студентсем, ўт-пў аталанавён сапәрлавө, вөсөмсөр вөренү, сывләхә перекетлекен компетенсем, хавхалану, харпәр хайне йөркелени.

Цитатәлама: Сайганова Е. Г. Студентсен ўт-пў аталанавё сапәрлавён пётём пурнақ таршшөпе вёреннин концепцийенче йышанакан вырәнө // Вөренү аталанавө. 2026. Т. 9, № 2. С. 34-43. DOI 10.31483/r-155739. EDN RUDPFX.

Введение

В системе высшего профессионального образования на протяжении последних десятилетий сформировалось устойчивое противоречие между декларируемой значимостью здоровья как приоритета государственной политики и объективным снижением функциональных резервов организма студенческой молодежи. Как свидетельствуют анализ научно-методической литературы и обобщение данных ведомственной статистики, за период последнего десятилетия наблюдалась устойчивая негативная динамика показателей здоровья студентов. Так, по сводным данным, представленным в работах ряда авторов, доля обучающихся, отнесенных к специальной медицинской группе, возросла в среднем с 18% до 34% [Барт, Мокрова, Алеева, Осипова, 2025; Лукашина, Пастушенко, Умаров и др., 2023; Попова, Джофциду, 2022; Ли, 2025; Пономарева, 2023]. Данная тенденция подтверждается также результатами лонгитюдных исследований, проведенных в различных регионах Российской Федерации [Спиридонов, Миронов, Понимасов, Сайганова, 2024; Шеенко, Болтовский, Подольская, Хахо, 2024].

Одновременно с этим, согласно результатам социологических опросов и аналитических обзоров, посвященных поствузовской физической активности, лишь около 12% выпускников высших учебных заведений продолжают регулярно заниматься физическими упражнениями после получения

диплома. Исследователи связывают данный феномен с отсутствием сформированных навыков самоорганизации двигательной деятельности и доминированием внешней мотивации на этапе вузовского обучения [Акулова, Швачун, Толстых, Прыткова, 2024; Журавлева, 2025; Спирина, Зарубина, 2022].

Выявленные тенденции указывают на системный кризис традиционной модели физического воспитания в высшей школе. Указанная модель, будучи ориентированной преимущественно на выполнение контрольных нормативов и фиксацию посещаемости, не способствует формированию у студентов внутренней потребности в двигательной активности как базовой ценности здорового образа жизни. Данное обстоятельство актуализирует поиск новых организационно-педагогических решений в контексте концепции непрерывного образования¹.

Концепция образования на протяжении всей жизни, закреплённая в документах ЮНЕСКО, предполагает непрерывное развитие личности на всех этапах онтогенеза².

¹ Сайганова, Е. Г. О включении обязательных часов на учебные дисциплины физической культуры в программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и программы профессиональной переподготовки / Е. Г. Сайганова // Высшая школа: научные исследования : материалы Межвузовского международного конгресса, Москва, 12 мая 2023 года. – Москва: Информити, 2023. – С. 202–213. – EDN CSHMFP.

² Learning to Be, 1972; Education 2030 Framework for Action. URL: https://www.uis.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2025/08/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf

Применительно к физической культуре это означает, что период обучения в вузе должен рассматриваться не как финальная инстанция организованной двигательной активности, а как некая сенситивная зона для освоения инструментов самоорганизации здоровья, которые будут востребованы в зрелом и пожилом возрасте. Однако реальная практика высшей школы демонстрирует разрыв: после завершения обязательных занятий студент оказывается в вакууме поддержки без сформированных навыков планирования, самоконтроля и самомотивации.

Анализ российской и международной нормативной базы позволяет выделить следующие ключевые документы, задающие контекст исследования.

Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» декларирует обязанность образовательных организаций создавать условия для физического воспитания, но не конкретизирует механизмы преемственности с поствузовским этапом³.

Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года ставит цель увеличения доли граждан, систематически занимающихся физической культурой, до 70%⁴. Однако достижение этого показателя невозможно без пересмотра вузовской модели.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования включают универсальную компетенцию УК-7 «Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»⁵. Трактовка данной компетенции в рабочих программах, как правило, ограничена периодом обучения и не содержит индикаторов, связанных с пост-образовательным этапом.

ЮНЕСКО акцентирует необходимость интеграции здоровьесбережения в непрерывное образование, включая физическую активность как одну из ключевых грамотностей взрослого человека⁶.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует внедрение программ «физической грамотности» (physical literacy) на всех уровнях образования, начиная с дошкольного и заканчивая университетским⁷.

Несмотря на наличие данных документов, механизм трансляции их положений в реальную практику вузовского физического воспитания остается непроработанным. Нормативно закреплённая компетенция УК-7 интерпретируется профессорско-преподавательским составом кафедр физической культуры многих вузов как

сдача нормативов или посещаемость занятий, а не как формирование долгосрочной мотивации.

Теоретико-методологическую основу исследования составили три группы научных подходов.

Первая группа – это теории физического воспитания и спортизации. В.К. Бальсевич предложил концепцию «спортизации» физического воспитания, согласно которой систематические занятия избранным видом спорта создают базу для пожизненной двигательной активности⁸. Однако критика этого подхода указывает на его элитарность: лишь 15–20% студентов имеют выраженные спортивные способности. Л.И. Лубышева ввела понятие «физическая культура личности», подчеркивая ценностно-смысловой компонент, но оставила открытым вопрос о методиках формирования этой культуры в условиях ограниченного времени обязательных занятий⁹.

Вторая группа – это теории мотивации и саморегуляции. В контексте непрерывного образования наиболее релевантна теория самодетерминации Р. Райана и Э. Деси, согласно которой устойчивое поведение, включая двигательную активность, формируется при удовлетворении трех базовых потребностей, а именно: автономии (то есть ощущения выбора), компетентности (то есть ощущения эффективности) и связанности (то есть ощущения социальной поддержки)¹⁰. Традиционная система физического воспитания удовлетворяет лишь потребность в связанности (имеются в виду групповые занятия), но игнорирует автономию (имеется в виду жесткое расписание, отсутствие выбора видов активности) и компетентность (имеется в виду ориентация на нормативы, а не на индивидуальный прогресс).

Третья группа – это концепции непрерывного образования применительно к здоровью. Зарубежные исследователи вводят понятие «physical education for lifelong physical activity» в переводе «физическое воспитание для поддержания физической активности на протяжении всей жизни», акцентируя внимание на необходимости обучения студентов навыкам самоуправления, таким как постановка реалистичных целей, мониторинг прогресса, преодоление барьеров (нехватка времени, погода, травмы)¹¹. В российской науке эта проблематика разработана фрагментарно: имеются работы по адаптивной физической культуре¹² и цифровизации [Михайлов, Смолева, 2023; Самусенкова, Климова, 2024; Цинис, Малышев, Хусанов, 2025; Швецова, Ушакова, 2023; Шепляков, Кондаков, Копейкина, Бальшева, 2023], но отсутствуют интегративные модели, объединяющие организационные, психологические и технологические компоненты.

³ Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/12157560/>

⁴ Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/>

⁵ ФГОС ВО (3++) по направлениям бакалавриата. URL: <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24>

⁶ UNESCO Recommendation on Adult Learning and Education (2015). URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-adult-learning-and-education>

⁷ Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030 (WHO). URL: https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2019/09/WHO_GAPPA_2018-2030.pdf

⁸ Бальсевич В. К. Физическая культура для всех и для каждого / В. К. Бальсевич. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 207 с.

⁹ Лубышева Л. И. Концепция формирования физической культуры человека / Л. И. Лубышева. – Москва : ГЦИФК, 1992. – 119 с.

¹⁰ Райан, Р. М. Теория самодетерминации и поддержка внутренней мотивации, социальное развитие и благополучие / Р. М. Райан, Э. Л. Деси // Вестник Барнаульского государственного педагогического университета. – 2003. – № 3-1. – С. 97–111. – EDN PYQJH.

¹¹ Cale L. Physical education and lifelong physical activity / L. Cale, J. Harris // European Physical Education Review. – 2018. – Vol. 24, No. 3. – P. 281–301.

¹² Евсеев Е. Теория и организация адаптивной физической культуры. – Москва : Спорт, 2016. – 616 с. (Серия «Учебник для ВУЗов»)

Таким образом, актуальность работы обусловлена следующими обстоятельствами.

Во-первых, социальным заказом – необходимостью повышения доли взрослого населения, систематически занимающегося физическими упражнениями (целевой показатель – 70% к 2030 году¹³), что невозможно без смены парадигмы в вузе как последнем институте организованного физического воспитания.

Во-вторых, дидактическим разрывом – несоответствием между требованиями ФГОС (компетенция УК-7 в логике обучения на протяжении всей жизни)¹⁴ и реальными методами обучения, ориентированными на краткосрочный результат.

В-третьих, психологической неготовностью выпускников – отсутствием у большинства студентов сформированных стратегий самоорганизации двигательной активности для поствузовского этапа.

В-четвертых, неразработанностью методического инструментария – отсутствием валидированных моделей, которые можно внедрить в массовую практику вузов без значительного увеличения ресурсных затрат.

Цель исследования – теоретическое обоснование и эмпирическая проверка эффективности модели физического воспитания студентов, ориентированной на формирование компетенций непрерывного физического самообразования.

Задачи:

1) провести анализ нормативно-правовой и научно-методической литературы для выявления противоречий традиционной модели;

2) разработать модель физического воспитания, интегрирующую принципы обучения на протяжении всей жизни (автономия, рефлексия, временная перспектива);

3) в ходе педагогического эксперимента оценить динамику мотивации, компетенций самоконтроля и частоты самостоятельных занятий;

4) выявить организационно-педагогические условия масштабирования модели в системе высшего образования.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе кафедры физической культуры Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации в течение 2022–2023 и 2023–2024 учебных годов. В эксперименте приняли участие 120 студентов 1–2 курсов (60 юношей и 60 девушек), распределенных на контрольную (КГ, $n = 60$) и экспериментальную (ЭГ, $n = 60$) группы. Возраст участников – 17–19 лет. Критерии включения: отсутствие медицинских противопоказаний для занятий физическими упражнениями в основной группе.

Методы исследования:

– теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы по проблеме обучения на протяжении всей жизни и физического воспитания;

¹³ Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/>

¹⁴ ФГОС ВО (3++) по направлениям бакалавриата. URL: <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24>

– педагогическое наблюдение за поведением студентов на занятиях (оценивались активность, самостоятельность, использование дополнительных форм);

– анкетирование (авторская анкета «Мотивация к непрерывному физическому самообразованию»), охват – 240 человек на предварительном этапе, включая студентов 3–4 курсов для сравнительного анализа;

– педагогический эксперимент, в ходе которого экспериментальная группа занималась по разработанной модели, контрольная группа – по традиционной программе (2 часа в неделю по расписанию, преимущественно игровые и общеразвивающие упражнения и контрольные нормативы);

– методы математической статистики: расчет t -критерия Стьюдента для независимых и зависимых выборок, корреляционный анализ (Пирсон), факторный анализ (метод главных компонент) для выявления латентных структур мотивации; статистическая обработка выполнена в SPSS 26.0.

Авторский опросник «Мотивация к непрерывному физическому самообразованию» включал 24 вопроса, сгруппированных в три шкалы: когнитивная готовность (8 вопросов), деятельностная готовность (8 вопросов) и ценностно-мотивационная готовность (8 вопросов). Ответы фиксировались по 5-балльной шкале Лайкерта (от 1 – «полностью не согласен» до 5 – «полностью согласен»). Надежность опросника проверялась путем расчета коэффициента внутренней согласованности α -Кронбаха. По результатам пилотного исследования ($n = 50$ студентов, не участвовавших в основном эксперименте) коэффициент α -Кронбаха составил для общей шкалы 0,89, для субшкал – 0,84, 0,87 и 0,86 соответственно, что свидетельствует о высокой надежности инструмента. Конструктивная валидность опросника подтверждена экспертным заключением (три кандидата педагогических наук в области физической культуры) и корреляцией с результатами стандартизированных методик (опросник «Индекс отношения к здоровью» С. Д. Дерябо, $r = 0,72$, $p < 0,01$).

Модель занятий экспериментальной группы включала следующие компоненты:

– вариативный модульный принцип: каждый семестр студент выбирает направление (фитнес-аэробика, плавание, настольный теннис, баскетбол, волейбол, футбол, шахматы, дартс, киберспорт, ОФП с элементами кроссфита) с возможностью смены модуля;

– электронное портфолио «Мой трек здоровья»: еженедельная фиксация шагов, частоты сердечных сокращений, самочувствия, рефлексия на тему «Что мне помогло быть активным на этой неделе и что мешало?»;

– проектная деятельность: разработка индивидуального плана физической активности на каникулы с защитой презентации и долгосрочного плана на 5 лет – поствыпускной период;

– интерактивные лекции по темам «Старение и физическая активность», «Самоконтроль при самостоятельных занятиях», «Фитнес-технологии для взрослых: от фитнес-браслетов до приложений с ИИ», «Как не бросить занятия после вуза: психологические ловушки»;

– балльно-рейтинговая система с поощрением за самостоятельные занятия вне вуза (дополнительные баллы за предоставление треков из приложений, участие в вузовских и городских мероприятиях);

– группы поддержки – студенческие пары «бадди» для взаимной отчетности, чат в мессенджере с преподавателем (студенческие пары «бадди» – пары, формируемые в рамках программ наставничества или поддержки, где студенты помогают друг другу в адаптации к новой среде, учебе или социальной жизни;

термин происходит от английского слова *buddy* – «приятель», «наставник»).

Диагностические срезы проводились в начале (сентябрь), середине (декабрь) и конце (май) учебного года, а также отсроченный срез – через 3 месяца (август) для оценки устойчивости эффекта.

Блочная схема отражает структурные компоненты предложенной модели занятий экспериментальной группы.



Рис. 1. Блочная схема модели физического воспитания в контексте непрерывного образования

Fig. 1. Block diagram of the physical education model in the context of continuing education

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты анкетирования рисуют достаточно тревожную картину восприятия физического воспитания студентами. Выяснилось, что 62% обучающихся (52 человека из 84 опрошенных) относятся к данной дисциплине исключительно как к «обязательной нагрузке», которую нужно выполнить. Еще 28% видят в ней лишь формальный барьер – «возможность получить зачет». И только каждый десятый (10%) способен рассматривать физическую культуру в вузе как ресурс, значимый для будущей жизни. Эта диспропорция сама по себе свидетельствует о глубоком разрыве между декларируемыми целями образования и реальным восприятием студентов. Еще более тревожным представляется тот факт, что 71% респондентов согласились с утверждением: «После окончания вуза я, скорее всего, перестану заниматься спортом». Другими словами, значительная часть студентов уже сейчас не планирует вести активный образ жизни в перспективе, а ведь именно в годы учебы в вузе закладываются поведенческие паттерны, сохраняющиеся на десятилетия.

Чтобы глубже понять структуру мотивации, был проведен анализ, который позволил выделить три ключевых фактора. На первом месте с

большим отрывом – «внешнее принуждение» (47% объясняемой дисперсии). Далее следуют «социальное одобрение» (23%) и «удовольствие от движения» (12%). Доминирование внешнего принуждения – это, по сути, маркер экстренной мотивации, которая существует лишь до тех пор, пока действует внешний контроль, то есть экзамены, зачеты, посещаемость. Как только этот контроль снимается, активность с высокой вероятностью прекращается. Следовательно, традиционная система сама программирует студентов на отказ от физической культуры после выпуска.

Обращает на себя внимание и возрастная динамика. У студентов старших курсов (3–4) уровень мотивации оказался даже ниже, чем у первокурсников: 21,6 балла против 25,1 ($p \leq 0,05$). Этот парадоксальный на первый взгляд факт можно объяснить только «кумулятивным демотивирующим эффектом» традиционной системы. Чем дольше студент находится в ситуации принудительных нормативов и формальной отчетности, тем сильнее снижается его внутренний интерес. Система не просто не развивает мотивацию – она ее разрушает.

Перейдем к результатам педагогического эксперимента.

Таблица 1. Динамика показателей мотивации и компетенций у студентов КГ и ЭГ ($M \pm m$)
Table 1. Dynamics of motivation and competence indicators among students of KG and EG ($M \pm m$)

Показатель	КГ (n=60) до	КГ (n=60) после	ЭГ (n=60) до	ЭГ (n=60) после	Отсрочка (ЭГ, через 3 мес.)	Достоверность различий (ЭГ после vs КГ после)
Уровень мотивации к занятиям ФК (баллы, max 50)	24,3±1,2	26,1±1,3	25,1±1,1	37,4±1,4	35,8±1,5	$p \leq 0,001$
Сформированность компетенции самоконтроля (баллы, max 30)	12,4±0,9	13,5±1,0	12,9±0,8	22,8±1,1	21,9±1,2	$p \leq 0,001$
Частота самостоятельных занятий в неделю (раз)	0,4±0,1	0,6±0,1	0,5±0,1	2,1±0,2	1,8±0,2	$p \leq 0,001$
Индекс отношения к непрерывному физическому образованию (у.е.)	3,2±0,2	3,5±0,2	3,3±0,2	4,6±0,2	4,4±0,2	$p \leq 0,01$
Доля студентов, планирующих занятия после вуза (%)	11%	14%	13%	58%	52%	$p \leq 0,001$ (φ-критерий Фишера)

В контрольной группе исходные показатели были невысокими и практически не изменились за время эксперимента. Так, уровень мотивации к занятиям физической культурой вырос с 24,3 до 26,1 балла (из 50 возможных). Данные изменения находятся в пределах статистической погрешности. Сформированность компетенции самоконтроля (умение следить за пульсом, дозировать нагрузку и т. п.) увеличилась с 12,4 до 13,5 балла (из 30). Студенты контрольной группы в среднем занимались самостоятельно реже одного раза в неделю как до, так и после эксперимента, причем сколько-либо значимого прироста частоты зафиксировано не было. Индекс отношения к непрерывному физическому образованию изменился с 3,2 до 3,5 условных единиц. Наконец, доля студентов, всерьез планирующих заниматься физической культурой после окончания вуза, выросла лишь с 11% до 14%. По всем перечисленным показателям различия между начальным и итоговым срезами статистически незначимы ($p > 0,05$). Иными словами, традиционная модель обучения не дает никакого измеримого прироста в мотивационно-деятельностной сфере.

В экспериментальной группе до начала вмешательства показатели были сопоставимы с контрольной. А именно, мотивация – 25,1 балла, самоконтроль – 12,9 балла, частота самостоятельных занятий составляла в среднем одно занятие в две недели, индекс отношения к непрерывному физкультурному образованию – 3,3, доля планирующих занятия после окончания вуза – 13%. После внедрения разработанной модели произошли глубокие и статистически значимые сдвиги. Уровень мотивации поднялся до 37,4 балла ($p \leq 0,001$ по сравнению с контрольной группой после эксперимента). Компетенция самоконтроля достигла 22,8 балла ($p \leq 0,001$). Частота самостоятельных

занятий увеличилась до 2–3 раз в неделю, что свидетельствует о переходе к регулярной активности. Индекс отношения к непрерывному физкультурному образованию повысился до 4,6 условных единиц ($p \leq 0,01$). И, что, пожалуй, важнее всего, доля студентов, намеревающихся продолжать занятия физической культурой после выпуска, увеличилась с 13% до 58% ($p \leq 0,001$). Это уже не изолированные энтузиасты, а большинство группы.

Особенно показателен здесь рост частоты самостоятельных занятий: с одного занятия в две недели до 2–3 раз в неделю. Именно самостоятельная, а не аудиторная активность является наиболее надежным предиктором долгосрочного поведения. Следует также подчеркнуть, что отсроченный срез, проведенный через три месяца после окончания эксперимента, показал высокую устойчивость достигнутых результатов. Мотивация незначительно снизилась до 35,8 балла, частота занятий – до 2 раз в неделю, а доля планирующих продолжать занятия осталась на уровне 52%. Это свидетельствует о том, что изменения носят не ситуативный, а достаточно глубокий характер. Сформировавшиеся установки и привычки не исчезают сразу после прекращения внешней поддержки.

Анализ рефлексивных записей в портфолио студентов экспериментальной группы позволил выявить, какие барьеры они научились преодолевать. В начале эксперимента самым частым препятствием была «нехватка времени» (78% упоминаний). К концу эксперимента этот барьер упоминался лишь в 34% случаев, то есть студенты освоили техники тайм-менеджмента применительно к физической активности. Второй по значимости барьер – «лень, отсутствие настроения». Он снизился с 65% до 29% упоминаний. Третий барьер – «отсутствие компании» – с 52% до 22%.

Конкретные техники, которые студенты освоили и применяли: «Планирование активности на неделю», то есть внесение тренировок в календарь как неотъемлемую часть расписания; «Правило 10 минут», то есть начать с малого – если через 10 минут не захотелось продолжать, можно остановиться; «Альтернативная активность в плохую погоду», то есть замена уличной тренировки домашней. В контрольной группе динамика преодоления барьеров полностью отсутствовала – студенты продолжали ссылаться на те же причины своего бездействия.

Интересные результаты дал корреляционный анализ. Во-первых, обнаружена сильная положительная связь ($r = 0,67$, $p \leq 0,01$) между использованием цифрового трекинга (мобильное приложение, где фиксировались шаги, калории, пульс) и ростом мотивации. Этот факт подтверждает гипотезу о том, что наглядная обратная связь (графики, прогресс, сравнение с собой в прошлом) усиливает ощущение собственной компетентности. Когда студент видит, что его активность растет, это становится самоподкрепляющим доказательством: «Я могу, я способен». Во-вторых, выявлена корреляция ($r = 0,54$, $p \leq 0,01$) между участием в проекте «План физической активности на 5 лет» и долгосрочной мотивацией. Проект представлял собой письменное задание, где студент детально прописывал, как он будет поддерживать форму после выпуска с учетом работы, семьи, возможного переезда, смены распорядка дня. Оказалось, что временная перспектива, связывающая сегодняшние действия с будущим образом себя, выступает мощным мотивирующим фактором. Чем конкретнее представлен этот будущий образ, тем выше готовность действовать сейчас.

Факторный анализ мотивационной структуры после эксперимента в экспериментальной группе выявил качественную перестройку. Вместо трех исходных факторов («внешнее принуждение», «социальное одобрение», «удовольствие от движения») сформировались два новых: «внутренняя ценность здоровья» (объясняет 54% дисперсии) и «инструментальная саморегуляция» (объясняет 28% дисперсии). Исчезновение фактора внешнего принуждения – это ключевое свидетельство перехода от экстренной, внешне заданной мотивации к внутренней, автономной. Студенты стали заниматься не потому, что надо сдавать зачет, а потому, что они сами видят в этом смысл и умеют организовывать себя.

На основе полученных данных можно сделать несколько теоретически значимых выводов.

Во-первых, традиционная система физического воспитания, построенная на принудительной посещаемости и унифицированных нормативах, не просто неэффективна с точки зрения формирования долгосрочной мотивации – она демонстрирует кумулятивный демотивирующий эффект. Чем дольше студент находится в этой системе, тем ниже его внутренний интерес. Это серьезный вызов самой философии высшего образования, которая декларирует развитие личности, а на практике часто сводится к формальному контролю.

Во-вторых, ключевым механизмом позитивных изменений выступает удовлетворение потребности в автономии. Возможность выбора модуля каждые полгода создает у студента ощущение контроля над своей активностью. Этот результат является прямым подтверждением теории самодетерминации. Когда человек выбирает активность сам (даже из ограниченного набора), его внутренняя мотивация оказывается значительно выше, чем при назначенной активности. Интересно, что студенты экспериментальной группы, которые сменили модуль в середине эксперимента, показали даже больший прирост мотивации (53%) по сравнению с теми, кто не менял выбора (41%). Это говорит о высокой ценности права на пробу и ошибку. В непрерывном образовании человек должен иметь возможность пробовать разное, ошибаться, менять предпочтения – без потери в оценке. Именно это и обеспечила предложенная модель.

В-третьих, цифровой трекинг выполняет не только контролирующую, но и смыслообразующую функцию. Анализ рефлексивных записей показывает: «Когда я вижу график своих шагов за месяц, я понимаю, что я способен быть активным, даже если сегодня мне лень». Количественные данные становятся объективным доказательством собственной эффективности. Это особенно важно для студентов с исходно низкой самооценкой физических способностей – они часто считают себя «безнадежными» в спорте, и наглядный прогресс разрушает этот негативный самообраз.

В-четвертых, проект «План физической активности на 5 лет» оказался наиболее сильным предиктором долгосрочных намерений. Студенты, которые детально прописали свой будущий режим с учетом реалистичных жизненных обстоятельств (работа, семья, переезды), в 3,2 раза чаще сохраняли высокую активность в отсроченный период. Этот результат указывает на необходимость внедрения перспективных заданий в программы физического воспитания, что практически полностью отсутствует в традиционных курсах. Формирование временной перспективы, то есть способности мысленно переноситься в будущее и связывать с ним текущие действия, должно стать отдельной педагогической задачей.

В-пятых, следует признать, что предложенная модель оказалась не одинаково эффективна для всех категорий студентов. Наименее чувствительной группой оказались лица с исходно очень низкой физической подготовленностью: прирост мотивации у них составил только 18% против 49% в среднем по группе. Предполагается, что причина кроется в столкновении с зоной ближайшего развития. Отсутствие базовых двигательных навыков делает практически любую предложенную активность фрустрирующей. Студент постоянно чувствует себя неуспешным, даже в шадающих модулях. Это требует разработки специального нулевого модуля для таких студентов – некой адаптивной программы, направленной на формирование базовых паттернов жизненно важных движений (приседания, выпады, отжимания с колен, правильная техника ходьбы), без какого-либо соревновательного компонента и с очень

мягкой, поощряющей системой оценивания. Только после прохождения такого нулевого модуля эти студенты смогут эффективно включиться в общую модель.

Таким образом, результаты эксперимента показывают, что смещение акцентов с внешнего принуждения на автономию, наглядную обратную связь и временное планирование позволяет не просто повысить текущую активность, но и перестроить саму мотивационную структуру личности в направлении внутренней ценности здоровья. Однако для наиболее отстающих студентов требуются дополнительные адаптивные меры. Это направление нуждается в дальнейших исследованиях.

Выводы

Резюмируя вышеизложенное, сделаны следующие выводы.

Концептуальный вывод. Концепция образования на протяжении всей жизни задает новую парадигму для физического воспитания студентов: смещение акцента с нормативного подхода (сдать зачет, выполнить норматив) на формирование мета-компетенции: «Способность и готовность поддерживать физическую активность на всех возрастных этапах». Традиционная модель не соответствует этой парадигме, о чем свидетельствуют доминирование внешней мотивации у 71% студентов и низкая прогнозируемая поствузовская активность.

Эмпирический вывод. Разработанная и апробированная модель, включающая вариативные модули, цифровой трекинг, проектную деятельность и рефлексивное портфолио, доказала свою эффективность. Уровень мотивации в экспериментальной группе повысился на 49,4% ($p \leq 0,05$), уровень сформированности компетенций самоконтроля повысился на 76,7%, частота самостоятельных занятий выросла в 4,2 раза. Доля студентов, намеревающихся продолжать занятия после окончания вуза, увеличилась с 13% до 58%, и этот эффект сохранялся через 3 месяца после проведения эксперимента (52%).

Факторный вывод. Выявленными факторами успеха выступают:

- предоставление права выбора модуля (удовлетворение потребности в автономии);
- наглядная цифровая обратная связь (удовлетворение потребности в компетентности);
- проектирование временной перспективы (связь «текущие занятия – будущее качество жизни»);
- социальная поддержка в парах «бадди» и чате (удовлетворение потребности в связанности).

Совокупное удовлетворение трех базовых потребностей по теории самодетерминации обеспечивает переход от экстренной к интроецированной и интегрированной формам мотивации.

Практический вывод. Предложенная модель может быть внедрена в любом вузе без дополнительного финансирования, за счет перестройки содержания и методов, а не увеличения часов. Рекомендуется:

- включить в рабочие программы дисциплин по физической культуре раздел «Самоменеджмент

физической активности в зрелом и пожилом возрасте» (6–8 часов интерактивных лекций);

- заменить унифицированные нормативы на индивидуальные траектории прогресса, когда студент соревнуется сам с собой, а не с контрольным нормативом;

- внедрить электронное портфолио (можно на базе бесплатных трекеров);

- пересмотреть систему оценивания: не менее 30% баллов должны приходиться на самостоятельную работу с рефлексией.

Результаты исследования могут быть использованы:

- в работе кафедр физической культуры вузов при разработке рабочих программ дисциплин (модуля «Самоменеджмент физической активности»);

- при создании цифровых платформ для сопровождения самостоятельных занятий студентов (трекинг, обратная связь, рефлексия);

- в системе повышения квалификации преподавателей физической культуры в части технологий формирования долгосрочной мотивации;

- для обоснования изменений в нормативных документах (рекомендации по обновлению индикаторов компетенции УК-7).

Перспективы дальнейших исследований видятся:

- в изучении долгосрочного эффекта (5–10 лет) на выборках выпускников с использованием панельного дизайна;

- в разработке алгоритмов для студентов с ограниченными возможностями здоровья в логике непрерывного образования (адаптивная версия модели);

- в проведении сравнительного анализа эффективности различных цифровых инструментов (мобильные приложения, фитнес-браслеты, веб-платформы);

- в исследовании роли преподавателя как тьютора непрерывной физической активности (не только инструктора, но и мотивационного консультанта);

- в кросс-культурном исследовании, сравнении российских и зарубежных вузов для выявления культурно-специфичных барьеров.

Для создания нормативного основания модернизации рабочих программ целесообразно было бы внести изменения в методические рекомендации по реализации ФГОС ВО в части компетенции УК-7, дополнив ее индикаторами: «Способен составить и реализовать индивидуальный план физической активности на поствузовский период», «Владеет методами самоконтроля и коррекции двигательного режима в условиях ограниченного времени».

В заключении хочется еще раз обратить внимание на тот факт, что физическое воспитание в контексте образования на протяжении всей жизни перестает быть школьно-вузовским эпизодом и становится частью биографического дизайна. Задача высшей школы – не натаскать студента на сдачу норматива, а вооружить его знанием: «Твое тело останется с тобой на всю жизнь. От того, как ты научишься с ним обращаться сейчас, зависит, каким будет твое здоровье в 40, 60 и 80 лет». Предложенная модель – один из шагов в этом направлении.

Список литературы

Акулова Л. Н., Швачун О. А., Толстых С. К., Прыткова Е. С. Отношение потребностей и интересов студенческой молодежи к здоровому образу жизни в вузе // *Культура физическая и здоровье*. 2024. № 1 (89). С. 13-17. DOI [10.47438/1999-3455_2024_1_13](https://doi.org/10.47438/1999-3455_2024_1_13). EDN [COZHSK](#)

Барт Т. В., Мокрова Л. П., Алеева Г. И., Осипова И. А. Организация занятий по адаптивной физической культуре в условиях цифровизации системы физического воспитания вуза // *Теория и практика физической культуры*. 2025. № 7. С. 66-68. EDN [RSJJWD](#)

Журавлева И. В. Неоднозначность воздействия мер по формированию здорового образа жизни на поведенческие показатели здоровья студентов // *Социология медицины*. 2025. Том 24. № 3. С. 161-171. DOI [10.17816/socm688105](https://doi.org/10.17816/socm688105). EDN [YDVFXZ](#)

Ли П. Динамика функциональных показателей организма студентов с ОВЗ в ходе реализации технологии развития потенциала здоровья // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2025. Том 30. № 2. С. 450-461. DOI [10.20310/1810-0201-2025-30-2-450-461](https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-2-450-461). EDN [SSVYPP](#)

Лукашина Е. Е., Пастушенко Е. Е., Умаров М. М., Лазутина Н. С., Жданова М. В., Власов Г. В. Методика градации студентов специальной медицинской группы по диагнозам для организации занятий физической культурой в вузах // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2023. № 11 (225). С. 231-236. DOI [10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p231-236](https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p231-236). EDN [MBHZCL](#)

Михайлов Н. Г., Смолева Д. М. Гаджеты как средство цифровизации занятий инновационной физической культурой // *Культура физическая и здоровье*. 2023. № 1 (85). С. 100-105. DOI [10.47438/1999-3455_2023_1_100](https://doi.org/10.47438/1999-3455_2023_1_100). EDN [BDSXMT](#)

Пономарева И. А. Динамика показателей соматического здоровья студентов за период с 2005 по 2020 год // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2023. Том 100. № 3-2. С. 165-166. EDN [BHFTBC](#)

Попова Н. В., Джофсиду А. Физическая культура в аспекте реализации инициатив молодежи с ограниченными возможностями здоровья // *Теория и практика физической культуры*. 2022. № 2. С. 56-57. EDN [TTJDPW](#)

Самусенкова Е. И., Климова Е. П. Цифровизация обучения в сфере спорта и физической культуры // *Флагман науки*. 2024. № 11 (22). С. 598-600. EDN [ORBOJR](#)

Спиридонов Е. А., Миронов А. О., Понимасов О. Е., Сайганова Е. Г. Спортивная деятельность как средство формирования антистрессовой устойчивости студентов в образовательной среде // *Теория и практика физической культуры*. 2024. № 7. С. 70-72. EDN [GDUXPS](#)

Спирина Е. В., Зарубина В. В. Мотивационно-психологическое восприятие обучающимися занятий по физической культуре // *Теория и практика физической культуры*. 2022. № 1. С. 42-44. DOI [10.24412/0040-3601-2022-1-42-44](https://doi.org/10.24412/0040-3601-2022-1-42-44). EDN [TVAIJG](#)

Цинис А. В., Малышев Р. А., Хусанов Х. Р. Цифровизация в преподавании физической культуры в вузе // *Архонт*. 2025. № 16 (67). С. 111-116. EDN [KQVAYL](#)

Швецова Л. Н., Ушакова Н. А. Обучение и воспитание личности в условиях цифровой трансформации спортивного образования // *Теория и практика физической культуры*. 2023. № 5. С. 53. EDN [QWVOPJ](#)

Шеенко Е. И., Болтовский А. Ю., Подольская О. В., Хахо З. Х. Сравнительный анализ динамики физического развития студентов первых курсов вузов (на примере двух разных регионов России) // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2024. Том 19. № 3. С. 233-241. EDN [CATLUG](#)

Шепляков А. С., Кондаков В. Л., Копейкина Е. Н., Балышева Н. В. Применение индивидуальных программ самоорганизации двигательных режимов студентов // *Теория и практика физической культуры*. 2023. № 5. С. 54-56. EDN [VDRFMM](#)

References

Akulova, L. N., Shvachun, O. A., Tolstykh, S. K., Prytkova, E. S. (2024). Relationship of the needs and interests of students to healthy lifestyle at the university. *Physical culture and health*, 1(89), 13-17. EDN: [COZHSK](#). https://doi.org/10.47438/1999-3455_2024_1_13

Bart, T. V., Mokrova, L. P., Aleeva, G. I., Osipova, I. A. (2025). Digital transformation of physical education in university: New prospects for organizing classes in adaptive physical culture. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 7, 66-68. EDN: [RSJJWD](#)

Zhuravleva, I. V. (2025). Ambiguous effect of healthy lifestyle promotion on behavioral health indicators of students. *Sociology of medicine*, 24(3), 161-171. EDN: [YDVFXZ](#). <https://doi.org/10.17816/socm688105>

Li, P. (2025). Dynamics of vital signs of students with disabilities in implementation of the technology of health potential development. *Tambov University Review: Series Humanities*, 30(2), 450-461. EDN: [SSVYPP](#). <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2025-30-2-450-461>

Lukashina, E. E., Pastushenko, E. E., Umarov, M. M., Lazutina, N. S., Zhdanova, M. V., Vlasov, G. V. (2023). Methods of graduation of students of a special medical group on diagnoses for the organization of Physical Education classes in universities. *Scientific notes of P. F. Lesgaft University*, 11(225), 231-236. EDN: [MBHZCL](#). <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p231-236>

Mikhailov, N. G., Smoleva, D. M. (2023). Gadgets as a way to digitalize innovative Physical Education classes. *Physical culture and health*, 1(85), 100-105. EDN: [BDSXMT](#). https://doi.org/10.47438/1999-3455_2023_1_100

Ponomareva, I. A. (2023). Dynamics of somatic health indicators of students for the period from 2005 to 2020. *Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise Therapy*, 100(3-2), 165-166. EDN: [BHFTBC](#)

Popova, N. V., Joftsidu, A. (2022). Physical education and health initiatives for handicapped young people. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 2, 56-57. EDN: [TTJDPW](#)

Samusenkova, E. I., Klimova, E. P. (2024). Digitalization of education in the field of sports and physical culture. *Flagship of science*, 11(22), 598-600. EDN: [ORBOJR](#)

Spiridonov, E. A., Mironov, A. O., Ponimasov, O. E., Saiganova, E. G. (2024). Sports activity as a means of forming anti-stress resistance of students in an educational environment. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 7, 70-72. EDN: [GDUXPS](#)

Spirina, E. V., Zarubina, V. V. (2022). Physical education classes: Students' motivations and predispositions. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 1, 42-44. EDN: [TVAIJG](#). <https://doi.org/10.24412/0040-3601-2022-1-42-44>

Tsinis, A. V., Malyshev, R. A., Khusanov, Kh. R. (2025). Digitalization in the teaching of Physical Education at the university level. *The Archon*, 16(67), 111-116. EDN: [KQVAYL](#)

Shvetsova, L. N., Ushakova, N. A. (2023). Personal education and upbringing in the context of digital transformation of sports education. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 5, 53. EDN: [QWVOPJ](#)

Sheenko, E. I., Boltovski, A. Yu., Podolskaya, O. V., Khakho, Z. Kh. (2024). Comparative analysis of the first-year university students' (using the example of two different regions of Russia) physical development dynamics. *Russian journal of Physical Education and Sport*, 19(3), 233-241. EDN: [CATLUG](#)

Sheplyakov, A. S., Kondakov, V. L., Kopeikina, E. N., Balysheva, N. V. (2023). Application of individual programs for students' motor modes self-organization. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, 5, 54-56. EDN: [VDRFMM](#)

Информация об авторе

Сайганова Екатерина Геннадьевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент,
Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,
г. Москва, Российская Федерация.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7545-9729>, Scopus Author ID: [622110](#), ResearcherID: [PGG-3667-2026](#),
e-mail: sayganova.e@yandex.ru

Поступила в редакцию 14.04.2026

Принята к публикации 02.06.2026

Опубликована 11.06.2026

Information about the author

Ekaterina G. Saiganova, Cand. Sci. (Psych.), associate professor, associate professor,
Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation,
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Moscow, Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7545-9729>, Scopus Author ID: [622110](#), ResearcherID: [PGG-3667-2026](#),
e-mail: sayganova.e@yandex.ru

Received 14 April 2026

Accepted 2 June 2026

Published 11 June 2026

Авторё синчен пёлтерни

Сайганова Екатерина Геннадьевна, психологи ёсләләхәсен кандидачә, доцентә, доцентә,

Рәсәй Федерацияһе аслә профессии пәләвән хисеплә ёсченә,

Рәсәй Федерацияһе Президентчә сумәнчи Рәсәй халәх хуәләхәпә патшаләх службин академийә,

Мускав хули, Рәсәй Федерацияһе.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7545-9729>, Scopus Author ID: [622110](#), ResearcherID: [PGG-3667-2026](#),
e-mail: sayganova.e@yandex.ru

Редакцияе җитнә 14.04.2026

Пичетлеме йышәннә 02.06.2026

Пичетленсе тухнә 11.06.2026