Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 118-121.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 118-121.

Научная статья
УДК 378.14:159.9
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_118

ЦИФРОВОЙ МОТИВАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ВОВЛЕЧЁННОСТИ СТУДЕНТОВ-СТРОИТЕЛЕЙ В ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ





Андрей Валентинович Малышев [1], Екатерина Владимировна Белякова [1]

[1]Сочинский государственный университет
Сочи, Россия

[1]Кандидат технических наук, доцент кафедры строительства и сервиса
тел. +79180044914, e-mail: a8608@mail.ru
ORCID 0000-0002-9873-8024

[1]Старший преподаватель кафедры строительства и сервиса
тел. +79881869695, e-mail: bev.03@yandex.ru
ORCID 0000-0002-9485-0246

Аннотация. В статье рассматривается проблема низкой мотивации студентов строительных специальностей к занятиям физической культурой. Цель исследования – оценка эффективности внедрения цифрового мотивационного комплекса (фитнес-трекеры, мобильное приложение с геймификацией и аналитикой) на уровень мотивации и вовлечённости в физкультурно-спортивную деятельность. Исследование проводилось на базе Сочинского государственного университета, строительного факультета с участием 64 студентов начальных курсов. Использовались методы педагогического эксперимента, анкетирования (опросник «Мотивация к занятиям физической культурой»), тестирования физической подготовленности и методы математической статистики (t-критерий Стьюдента). Результаты экспериментальной группы показали статистически значимое повышение как внутренней мотивации (здоровье, удовольствие), так и внешней (достижение нормативов), а также улучшение показателей физической подготовленности по сравнению с контрольной группой. Вывод. Доказана высокая эффективность персонализированных цифровых технологий, основанных на данных и элементах геймификации, для формирования устойчивой мотивации у студентов технических направлений.

Ключевые слова: физическая культура, мотивация, цифровые технологии, студенты, строительный профиль, геймификация, фитнес-трекеры.

Для цитирования: *Малышев А. В., Белякова Е. В.* Цифровой мотивационный комплекс как инструмент повышения вовлечённости студентов-строителей в физкультурно-спортивную деятельность // Культура физическая и здоровье. 2026 № 2 С. 118-121. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_118.

Введение

Современная система высшего образования предъявляет высокие требования не только к профессиональным, но и к уровню физической подготовленности будущих специалистов. Для студентов строительного профиля физическая подготовленность является важной составляющей будущей профессиональной деятельности, сопряженной с физическими нагрузками и работой в сложных условиях [3, 5]. Однако наблюдается устойчивая тенденция к снижению мотивации студенческой молодежи к систематическим занятиям физической культурой и спортом [1, 2]. Традиционные формы организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» зачастую не учитывают индивидуальные потребности и цифровую реальность современного поколения студентов.

Внедрение цифровых технологий (фитнес-трекеров, мобильных приложений, платформ с элементами геймификации) открывает новые возможности для персонализации процесса физического воспитания, создания дополнительных стимулов и объективного мониторинга активности [4,6,7]. Особый интерес представляет приме-

© Малышев А.В., Белякова Е.В., 2026

нение таких технологий в мотивации студентов технических и строительных специальностей, чей интерес к цифровым инструментам, как правило, высок [8,9,10].

Цель исследования – оценить влияние специализированного цифрового мотивационного комплекса на уровень мотивации и показатели физкультурно-спортивной деятельности студентов строительного профиля.

Методы и организация исследования

Исследование проводилось в течение учебного семестра (16 недель) на базе строительного факультета университета. В нем приняли участие 64 студента 1-2 курсов (юноши), отнесенные к основной медицинской группе, которые были разделены на две группы: экспериментальную (ЭГ, n=32) и контрольную (КГ, n=32). Занятия в КГ проводились по учебной программе вуза, в ЭГ, помимо стандартной программы, был внедрен цифровой мотивационный комплекс, включающий: 1) индивидуальные фитнес-трекеры для ежедневного мониторинга шагов, пульса и расхода калорий; 2) специальное мобильное приложение с функционалом: постановка персональных целей (шаги, активные минуты), виртуальные соревнования и челленджи между участниками, накопление баллов и достижений (геймификация); 3) еженедельный анализ данных и формирование персональных рекомендаций.

Для оценки эффективности применялись следующие методы:

1. Анкетирование по опроснику «Мотивация к занятиям физической культурой» (по В.И. Тропникову), позволяющему выявить и количественно оценить структуру мотивации (внутреннюю, внешнюю положительную и внешнюю отрицательную).
2. Тестирование физической подготовленности определялось по контрольным упражнениям (бег 1000 м, подтягивание, прыжок в длину с места, челночный бег 4х9 м).

Для обработки полученных данных применялся t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты анкетирования до и после эксперимента, в виде динамики мотивационных показателей, представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения показателей мотивации к занятиям физической культурой у студентов ЭГ и КГ (баллы)

Мотивационный компонент	**ЭГ (начало)**	**ЭГ (конец)**	**КГ (начало)**	**КГ (конец)**
Внутренняя мотивация:				
Здоровье и самочувствие	4.2±0.8	**5.7±0.6**	4.1±0.7	4.3±0.9
Получение удовольствия от процесса	3.5±1.1	**4.8±0.9**	3.6±1.0	3.8±1.1
Внешняя мотивация:				
Достижение нормативов/оценки	4.8±0.9	**5.9±0.7**	4.9±0.8	5.1±0.8
Социальное признание (в группе)	3.2±1.2	**4.5±1.0**	3.3±1.1	3.4±1.2
Общий уровень мотивации	15.7±2.5	**20.9±2.1**	15.9±2.4	16.6±2.7

Примечание: жирным выделены значения, где различия между началом и концом эксперимента в ЭГ статистически достоверны ($p<0.05$).

В ЭГ за период эксперимента наблюдался статистически значимый рост всех компонентов мотивации. Особенно заметно увеличились показатели, связанные с получением удовольствия от процесса и социальным признанием, что напрямую связано с элементами геймификации (челленджи, виртуальные соревнования, система достижений) в мобильном приложении. Студенты отмечали, что отслеживание собственного прогресса в виде графиков и возможность сравнить свои результаты с результатами товарищей создавали дополнительный стимул для ежедневной активности. В КГ изменения мотивационных показателей были минимальными и статистически недостоверными.

Систематическая самостоятельная активность, организованная и контролируемая через цифровую платформу, приводит к объективному и достоверному улучшению показателей физической подготовленности.

Социальные и соревновательные элементы приложения (рейтинги, групповые челленджи, публикация достижений) создают дополнительную положительную мотивационную среду, способствуя формированию сообщества единомышленников и здоровой конкуренции среди обучающихся.

Динамика показателей физической подготовленности студентов представлена в виде результатов контрольного тестирования представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Результаты контрольных упражнений у студентов ЭГ и КГ в конце педагогического эксперимента

Контрольные упражнения	ЭГ (результат)	КГ (результат)	p- значение
Бег 1000 м (с)	245.3±15.7	255.8±18.2	0.021
Подтягивание (кол-во раз)	9.4±2.1	8.1±2.3	0.033
Прыжок в длину с места (см)	215.7±12.5	208.3±14.1	0.045
Челночный бег 4х9 м (с)	10.2±0.8	10.8±0.9	0.028

Студенты ЭГ показали статистически достоверно лучшие результаты во всех контрольных упражнениях по сравнению со студентами КГ. Наиболее выраженные улучшения наблюдались в беге на 1000 м и челночном беге, что свидетельствует о повышении уровня общей и скоростной выносливости. Улучшение в подтягивании и прыжке в длину указывает на рост силовых и скоростно-силовых качеств. В КГ также наблюдался незначительный естественный прирост результатов за счет традиционных форм проведения занятий, однако он был существенно ниже, чем в ЭГ.

Выводы

Использование специализированного мобильного приложения для организации самостоятельных занятий физической культурой на основе принципов геймификации и персонализации приводит к статистически значимому повышению уровня мотивации и улучшению показателей физической подготовленности студентов вуза. У студентов экспериментальной группы, использовавших мобильное приложение, отмечен выраженный рост внутренней мотивации (здоровье, удовольствие от процесса) и осознанности в отношении физической активности.

Наблюдаемое улучшение результатов в контрольных упражнениях (бег, силовые, скоростно-силовые качества) доказывает эффективность цифрового инструмента для планирования, выполнения и контроля самостоятельных тренировок. Внедрение подобных цифровых решений в образовательный процесс по физической культуре является актуальным и перспективным направлением, отвечающим запросам современного поколения студентов и способствующим формированию устойчивой привычки к здоровому образу жизни.

Конфликт интересов

Авторы заявляют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Анализ удовлетворенности и привлекательности обучением студентов в вузе / А. В. Романова, А. В. Малышев, А. С. Сидоров, А. О. Звездова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2(204). – С. 521-525.
2. Динамика общей физической подготовленности студентов-первокурсников при регулярных занятиях физической культурой / В. Ю. Карпов, И. Н. Медведев, В. И. Шарагин, О. А. Разживин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 8(198). – С. 118-123.
3. Иванов, А.В., Петров, С.К. Цифровая трансформация строительной отрасли и вызовы для инженерного образования / А.В. Иванов, С.К. Петров // Высшее образование в России. 2022. Т.31. № 5. С.44-56.
4. Исследование мотивации учебной деятельности студентов социального вуза / Н. В. Белякова, А. В. Романова, В. Ю. Карпов, Д. А. Иванов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10(176). – С. 402-407.
5. Карпов, В. Ю. Инновационные подходы к преподаванию учебной дисциплины "Теория и методика физической культуры" / В. Ю. Карпов // Социальная политика и социология. – 2013. – № 4-1(96). – С. 49-58.
6. Карпов, В.Ю. Педагогическое воздействие средств физической культуры и спорта на воспитание межличностного общения и профессионального взаимодействия студентов / В.Ю. Карпов // Теория и практика физической культуры. - 2004. - № 12. - С. 49-53
7. Мотивационный потенциал персонализированного и цифрового подхода в организации физкультурно-спортивной деятельности ВУЗа / А.В. Малышев, А.В. Романова, Н.В. Белякова, О.В. Алексеева // Культура физическая и здоровье. 2026. № 1(97). С. 92-96.
8. Повышение качества учебного процесса по физической культуре на основе обучения технике двигательных действий / В. А. Кудинова, В. Ю. Карпов, А. С. Болдов, Н. Н. Маринина // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 7. – С. 61-63.
9. Сидоров, Н.Л. Проблемы мотивации учебной деятельности в техническом вузе // Педагогика. 2021. № 8. С.110-118.
10. Фролов, Ю.В. Вовлеченность студентов как показатель качества образовательной среды университета // Университетское управление: практика и анализ. 2019. № 3. С.32-45.

References

1. A. V. Romanova, A. V. Malyshev, A. S. Sidorov, A. O. Zvezdova (2022) Analysis of Student Satisfaction and Attractiveness with Studying at the University. Scientific Notes of P. F. Lesgaft University, No. 2 (204). P. 521-525. (in Russian)
2. . Yu. Karpov, I. N. Medvedev, V. I. Sharagin, O. A. Razzhivin (2021) Dynamics of General Physical Fitness of First-Year Students with Regular Physical Education Classes. Scientific Notes of P. F. Lesgaft University. No. 8 (198). P. 118-123. (in Russian)

3. Ivanov, A. V., Petrov, S. K. (2022) Digital Transformation of the Construction Industry and Challenges for Engineering Education. Higher education in Russia. Vol. 31. No.5. P 44-56. (in Russian)
4. N.V. Belyakova, A.V. Romanova, V.Yu. Karpov, D.A. Ivanov (2019) A study of the motivation for educational activities of students of a social university. Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. No.10(176). P402-407. (in Russian)
5. Karpov, V.Yu. (2013) Innovative approaches to teaching the discipline "Theory and methodology of physical education". Social policy and sociology. 4-1 (96). P.49-58. (in Russian)
6. Karpov, V.Yu. (2004) Pedagogical Impact of Physical Culture and Sports on the Development of Interpersonal Communication and Professional Interaction of Students. Theory and Practice of Physical Culture. No. 12. P. 49-53 (in Russian)
7. A. V. Malyshev, A. V. Romanova, N. V. Belyakova, O. V. Alekseeva (2026) Motivational Potential of a Personalized and Digital Approach in Organizing Physical Culture and Sports Activities of a University. Physical Culture and Health. No. 1 (97). P.92-96. (in Russian)
8. V. A. Kudinova, V. Yu. Karpov, A. S. Boldov, N. N. Marinina (2021) Improving the Quality of the Educational Process in Physical Education Based on Teaching the Technique of Motor Actions. Theory and Practice of Physical Culture. No. 7. Pp. 61-63. (in Russian)
9. Sidorov, N.L. (2019) Problems of motivation of educational activity in a technical university. Pedagogy. No. 8. 110-118. (in Russian)
10. Frolov, Yu.V. (2019) Student engagement as an indicator of the quality of the university educational environment. University management: practice and analysis. No. 3. pp. 32-45.

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 378.14:159.9
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_118

A DIGITAL MOTIVATIONAL SYSTEM AS A TOOL FOR INCREASING THE INVOLVEMENT OF CONSTRUCTION STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ACTIVITIES

Andrey V. Malishev[1], Ekaterina V. Belyakova[1]

Sochi State University[1]
Sochi, Russia

[1]Candidate of technical science, associate professor of the Department of buildings and service,
tel.: +79180044914, e-mail: a8608@mail.ru mailto:guz-aleksey74@mail.ru
ORCID 0000-0002-9873-8024
[1]Senior of the Department of buildings and service,
tel.: +79881869695, e-mail: bev.03@yandex.ru
ORCID 0000-0002-9485-0246

Abstract. This article examines the problem of low motivation for physical education among construction students. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of a digital motivational system (fitness trackers, a mobile app with gamification and analytics) on motivation and engagement in physical education and sports. The study was conducted at Sochi State University, Faculty of Civil Engineering, and involved 64 first-year students. The methods used included a pedagogical experiment, a questionnaire (the "Motivation for Physical Education" questionnaire), physical fitness testing, and mathematical statistics (Student's t-test). The experimental group demonstrated a statistically significant increase in both intrinsic motivation (health, enjoyment) and extrinsic motivation (achieving standards), as well as improved physical fitness indicators compared to the control group. Conclusion: Personalized digital technologies based on data and gamification elements have been proven to be highly effective in fostering sustainable motivation in engineering students.

Keywords: physical education, motivation, digital technologies, students, construction profile, gamification, fitness trackers.

Cite as: *Malyshev, A.V, Beliakova E.V.* (2026) A digital motivational system as a tool for increasing the involvement of construction students in physical education and sports activities // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 118-121. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_118

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026