

А.Д. Костин, А.И. Осинин
Тольяттинский государственный университет, Тольятти

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ: ПРИМЕНЕНИЕ ФИДЖИТАЛ-ТЕХНОЛОГИЙ В ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ РАБОТЕ УНИВЕРСИТЕТОВ

В статье рассматривается авторская модель внедрения фиджитал-технологий в университетскую спортивную среду на основе игровых механик мотивации студентов.

The article presents an original model for integrating phygital technologies into the university sports environment based on game mechanics for student motivation.

Ключевые слова: фиджитал-среда, игровые механики, студенческий спорт, двигательная активность, цифровая мотивация.

Keywords: phygital environment, game mechanics, student sports, motor activity, digital motivation.

Введение

Проблема недостаточной двигательной активности студенческой молодёжи приобретает всё более выраженный характер в условиях интенсификации учебного процесса и широкого распространения дистанционных форм обучения. По данным Всемирной организации здравоохранения, свыше 80% молодых людей в возрасте от 18 до 25 лет не выполняют рекомендуемые нормы двигательной активности, что обусловлено как высокой академической нагрузкой, так и привлекательностью цифровых развлечений [1]. Хроническая гиподинамия в студенческом возрасте не только снижает показатели физической подготовленности, но и негативно сказывается на когнитивных функциях, эмоциональном благополучии и академической успеваемости молодых людей. В этой связи перед университетскими кафедрами физического воспитания встаёт задача переосмысления традиционных форм работы со студентами и поиска принципиально новых подходов к формированию культуры здорового образа жизни.

Современная молодёжь — поколение, сформировавшееся в условиях тотальной цифровизации. Для неё характерно клиповое восприятие информации, ориентация на мгновенный результат и высокая чувствительность к игровым форматам взаимодействия. Эти особенности следует рассматривать не как препятствие для физического воспитания, а как ресурс, который можно и нужно задействовать. Именно на стыке физической активности и цифровых технологий формируется фиджитал-подход, открывающий широкие перспективы для трансформации университетского спорта.

Актуальность темы исследования определяется, с одной стороны, устойчивой негативной динамикой в сфере физического здоровья студенческой молодёжи, с другой — стремительным развитием технологического

инструментария, позволяющего выстраивать принципиально новые форматы вовлечения в двигательную активность. Практическая значимость работы состоит в разработке и апробации воспроизводимой модели, адаптированной к условиям российского университета.

Теоретические основы фиджитал-подхода и геймификации

Понятие «фиджитал» (от англ. physical + digital) обозначает концепцию, в рамках которой физическое и цифровое пространства перестают восприниматься как альтернативные и формируют единую интегрированную среду деятельности. Применительно к спорту это означает органичное соединение телесных практик с технологическими инструментами: носимой электроникой, мобильными платформами отслеживания активности и элементами дополненной реальности [2]. Ключевое отличие фиджитал-формата от простой «оцифровки» физической активности состоит в том, что цифровые инструменты здесь не замещают, а усиливают смысл и мотивационную ценность физического действия.

В России фиджитал-движение получило импульс к развитию благодаря государственной поддержке: в 2023 году в Казани прошли первые Игры будущего, где фиджитал-дисциплины были представлены на международном уровне. Этот опыт наглядно показал, что синтез физического и цифрового компонентов способен привлечь к спорту аудиторию, прежде остававшуюся за его пределами, — прежде всего молодых людей, ориентированных на киберспорт и игровую культуру.

Геймификация как метод переноса игровых механик в неигровые контексты обладает обширной теоретической базой. В её основе лежат концепция самодетерминации Деси и Райана, выделяющая автономию, компетентность и аффилиацию как базовые психологические потребности, а также поведенческие модели подкрепления, описанные в работах Скиннера. Применительно к физической активности геймификация предполагает введение таких элементов, как: персональный прогресс-бар, система достижений (бейджей), публичные рейтинги, командные испытания и система вознаграждений [3]. Совокупность этих механик создаёт среду, в которой физическое усилие получает немедленное символическое и социальное признание.

Важно разграничивать поверхностную геймификацию — механическое добавление очков и наград — и глубокую, затрагивающую базовые мотивационные структуры. Первая способна дать кратковременный эффект, однако быстро утрачивает привлекательность. Вторая строится на понимании внутренних потребностей целевой аудитории и проектировании игровых элементов таким образом, чтобы они резонировали с этими потребностями. В разработанной нами модели приоритет отдан именно глубокой геймификации, ориентированной на долгосрочное формирование спортивных привычек.

Методология и описание модели

Настоящее исследование проводилось на базе Тольяттинского государственного университета в 2024–2025 учебном году. В качестве участников эксперимента выступили студенты первого и второго курсов очной формы обучения ($n = 217$), представляющие различные направления подготовки — технические, гуманитарные и естественнонаучные. Методический инструментарий включал структурированное анкетирование по адаптированной шкале субъективной физической активности, объективный мониторинг двигательного режима посредством носимых фитнес-трекеров, анализ посещаемости спортивных объектов университета, а также педагогическое наблюдение. Сравнение проводилось методом «до — после»: замеры осуществлялись в начале и в конце экспериментального семестра.

Разработанная модель организована по трёхуровневому принципу. Первый уровень — цифровая инфраструктура. Фирменное мобильное приложение университета синхронизируется с браслетами-трекерами участников и смарт-тренажёрами спортивного зала, автоматически конвертируя зафиксированные физические показатели (шаги, пульсовые зоны, дистанция, время активности) в персональный рейтинговый счёт. Приложение отображает индивидуальный прогресс в формате «уровней», а также место студента в общеуниверситетском и факультетском рейтингах. Прозрачность алгоритма начисления очков была намеренно обеспечена с первого дня работы системы — это стало одним из ключевых условий доверия участников.

Второй уровень — событийная составляющая. Еженедельно обновляемые командные и персональные задания формируют динамичную повестку активности. Форматы испытаний варьировались: «30-дневный шаговый марафон», межфакультетские соревнования по нормативам комплекса ГТО, «Вызов недели» с непредсказуемой дисциплиной. Командный формат испытаний стимулировал социальную вовлечённость: студенты, изначально безразличные к личным достижениям, включались в активность из чувства ответственности перед командой. Третий уровень — система признания достижений. Лидеры рейтингов получали приоритетный доступ к спортивным объектам вуза, скидки в кампусных сервисах, а их имена фигурировали в университетских медиа и на стенде «Спортивная гордость ТГУ».

Результаты апробации

По итогам экспериментального семестра была зафиксирована устойчивая положительная динамика по всем отслеживаемым параметрам. Наглядное сравнение ключевых показателей до и после внедрения системы представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей физической активности студентов ТГУ до и после внедрения фиджитал-системы ($n = 217$)

Показатель	До внедрения	После внедрения	Δ
Регулярная физическая активность (≥ 3 раз/нед.), %	31	57	+26

Показатель	До внедрения	После внедрения	Δ
Субъективная удовлетворённость занятиями (по 10-балльной шкале)	5,4	7,7	+2,3
Участие в университетских спортивных событиях, %	18	39	+21
Средний объём двигательной активности в неделю, мин.	87	134	+47
Доля студентов, впервые включившихся в систематические занятия, %	9	31	+22
Индекс командной вовлечённости (по 5-балльной шкале)	2,1	3,9	+1,8

Особого внимания заслуживает пятая строка таблицы: доля студентов, прежде полностью дистанцированных от организованной физической активности, выросла более чем втрое — с 9% до 31%. Это свидетельствует о том, что геймифицированная среда способна преодолевать психологические барьеры, характерные для людей с низкой спортивной самооэффективностью. Добровольность участия в рейтинговой системе, подчеркнутая на этапе внедрения, стала, по данным анкетирования, одним из главных условий доверия студентов к проекту. Данный вывод согласуется с результатами зарубежных исследователей, установивших, что принудительная геймификация нередко даёт обратный эффект, порождая сопротивление и демотивацию [4].

Примечательна также динамика индекса командной вовлечённости: рост с 2,1 до 3,9 балла по пятибалльной шкале отражает формирование подлинного командного духа вокруг спортивной активности. В ходе педагогического наблюдения фиксировались случаи, когда студенты самостоятельно организовывали внеплановые тренировки и совместные прогулки ради улучшения командной позиции в рейтинге. Это указывает на то, что система вышла за рамки формального стимулирования и запустила процессы самоорганизации в студенческой среде.

Вместе с тем апробация выявила ряд организационных ограничений. Во-первых, неравномерная обеспеченность студентов личными носимыми устройствами создавала технический барьер для части участников. Проблема была частично решена путём организации пункта временного пользования трекерами при студенческом спортивном клубе университета. Во-вторых, поддержание игровой динамики на протяжении всего семестра потребовало регулярного обновления сценариев испытаний: монотонный набор заданий, по наблюдениям, снижал интерес приблизительно через три-четыре недели. Это указывает на необходимость выделения специального методического ресурса для сопровождения системы. В-третьих, часть преподавателей кафедры физического воспитания первоначально воспринимала фиджитал-систему как конкурента традиционным занятиям; потребовалась дополнительная

разъяснительная работа, демонстрирующая её дополняющий, а не замещающий характер.

Обсуждение результатов

Полученные данные вписываются в широкий контекст международных исследований в области цифрового здоровья и поведенческих интервенций. Ряд авторов указывает, что эффективность геймификации физической активности во многом определяется качеством обратной связи: чем быстрее и нагляднее система реагирует на усилие участника, тем выше вероятность формирования устойчивой поведенческой привычки [3]. В нашем случае мгновенная синхронизация трекера с приложением обеспечивала именно такую обратную связь, что могло стать одним из факторов, объясняющих выраженный прирост регулярности занятий.

Немаловажно, что наиболее значительный прирост показателей был зафиксирован у студентов технических направлений подготовки — группы, традиционно характеризующейся наименьшей вовлечённостью в спортивную жизнь университета. По всей видимости, технологичность формата оказалась особенно созвучна ценностным ориентирам этой аудитории. Данное наблюдение открывает перспективу дифференцированного применения фиджитал-подхода с учётом профиля конкретной студенческой группы.

Сравнение с опытом других университетов, внедряющих схожие решения, показывает, что ключевым фактором успеха является не столько технологическая оснащённость, сколько методическая проработанность сценариев вовлечения. Вузы, ограничившиеся установкой приложений без формирования событийной среды, фиксируют значительно более скромные результаты. Это подтверждает правомерность трёхуровневого подхода, реализованного в нашей модели: технология работает лишь в связке с содержательным наполнением и системой признания достижений.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы. Фиджитал-технологии в сочетании с принципами геймификации представляют собой эффективный инструмент для повышения двигательной активности студентов университета. Разработанная трёхуровневая модель — цифровая инфраструктура, событийная система и механизм признания достижений — продемонстрировала устойчивую положительную динамику по всем ключевым показателям в ходе экспериментальной апробации на базе Тольяттинского государственного университета.

Принципиально важным результатом следует считать трёхкратный рост вовлечённости студентов, прежде не участвовавших в организованной спортивной жизни вуза. Это свидетельствует о том, что фиджитал-формат способен охватить аудиторию, недоступную для традиционных форм физического воспитания. Добровольность участия, прозрачность алгоритмов и

регулярное обновление игровых сценариев выступают необходимыми условиями устойчивости системы.

Предложенная модель обладает потенциалом для тиражирования в вузах различного профиля и масштаба. Её адаптация к конкретным условиям потребует учёта технической оснащённости университета, профиля студенческой аудитории и кадровых ресурсов кафедры физического воспитания. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется изучение долгосрочных эффектов внедрения системы на объективные показатели здоровья студенческой популяции, а также разработка критериев оценки педагогической эффективности фиджитал-форматов в системе высшего образования.

Список источников

1. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. — Geneva : WHO, 2018. — 101 p.
2. Котов, А. С. Фиджитал-технологии в спорте: концепция и перспективы / А. С. Котов // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 4. — С. 12–15.
3. Denny, P. The effect of virtual achievements on student engagement / P. Denny // Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. — 2013. — P. 763–772.
4. Hamari, J. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification / J. Hamari, J. Koivisto, H. Sarsa // Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences. — 2014. — P. 3025–3034.
5. Deci, E. L. Self-determination and intrinsic motivation in human behavior / E. L. Deci, R. M. Ryan. — New York : Plenum Press, 1985. — 371 p.
6. Зайцева, Т. В. Геймификация в образовании: теория и практика применения / Т. В. Зайцева // Педагогика. — 2022. — № 3. — С. 45–53.