

5. Капилевич, Л. В. Физиология спорта : учебное пособие / Л. В. Капилевич ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во ТПУ, 2011.
6. Матвеев, Л. П. Совершенствование системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – Москва : ФК, 2014. – 108 с.
7. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 2017. – 280 с.
8. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - 9-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательский центр «Академия», 2011. – 480 с.

**Федоров А.П., канд. пед. наук, заведующий кафедрой физического воспитания,
Пугачева И.И., старший преподаватель кафедры физического воспитания,
Соломенная З.В., старший преподаватель кафедры физического воспитания**
Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского
г. Донецк

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В данной работе исследуется роль цифровых инструментов в поддержании физического и психологического благополучия учащихся высших учебных заведений. В фокусе внимания – анализ потенциала отечественных цифровых платформ, сервисов и мобильных приложений в контексте развития навыков, способствующих сохранению здоровья. Представлен обзор практического применения цифровых технологий в образовании, а также предложены варианты их внедрения в учебный процесс.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, цифровизация образования, физическая культура, студенческое здоровье, мобильные приложения, цифровая среда, дистанционное обучение, телемедицина, цифровая трансформация, высшее образование.

**A.P. Fedorov,
I.I. Pugacheva,
Z.V. Solomennaya**

DIGITAL TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR HEALTH PRESERVATION IN HIGHER EDUCATION

Abstract. The article explores digital technologies as a means of supporting the physical and mental health of university students. The authors analyze the potential of Russian digital services, platforms, and mobile applications in fostering health-preserving competencies. The paper presents practical experience in implementing digital solutions in higher education and outlines approaches for their integration into the learning process.

Keywords: health-preserving technologies, digitalization of education, physical education, student health, mobile applications, digital environment, distance learning, telemedicine, digital transformation, higher education.

В эпоху активного внедрения цифровых технологий и возрастающей академической нагрузки забота о здоровье студентов становится особенно важной в высшей школе. Переход к цифровому формату в образовании имеет как положительные, так и отрицательные стороны: он открывает новые горизонты для улучшения обучения, но в то же время

увеличивает время, проводимое за компьютером, способствует уменьшению двигательной активности и повышает уровень стресса. В связи с этим возрастает необходимость разработки и применения цифровых инструментов, которые не только помогают в учебе, но и способствуют сохранению здоровья.

Новизна данной работы заключается в системном подходе к рассмотрению цифровых технологий не только как учебного инструмента, но и как самостоятельного ресурса, способного формировать у студентов компетенции в сфере саморегуляции, физической активности, мониторинга собственного состояния и профилактики стрессовых состояний.

Целесообразность разработки темы обусловлена необходимостью интеграции здоровьесберегающего подхода в повседневную образовательную практику вузов. В современных условиях внедрение цифровых сервисов, платформ и приложений в сферу физического воспитания и психогигиены становится важным направлением в мотивации студентов к ведению здорового образа жизни.

В качестве исследуемой проблемы рассматривается вопрос: в какой степени цифровые технологии способны выступать эффективным инструментом сохранения физического и психоэмоционального здоровья студентов вуза в условиях возросших образовательных нагрузок?

В настоящей статье используются следующие ключевые термины и сокращения:

- **ЗОЖ** – здоровый образ жизни;
- **ЦОС** – цифровая образовательная среда;
- **LMS** – система управления обучением (англ. *Learning Management System*);
- **телемедицина** – дистанционная форма оказания медицинской и психологической помощи средствами цифровой связи.

В современных условиях высшее образование характеризуется ростом информационных потоков и интенсивностью учебной деятельности, что нередко приводит к повышенной умственной и эмоциональной нагрузке на обучающихся [1]. Проблема сохранения здоровья студентов выходит на передний план, становясь важным направлением научных исследований и практической деятельности вуза. Наряду с традиционными формами физического воспитания всё большую роль приобретают цифровые технологии, способные выступать инструментом здоровьесбережения и мотивации к активной жизненной позиции.

Под здоровьесбережением понимается система мер, направленных на поддержание и укрепление как физического, так и психоэмоционального состояния обучающихся [2]. В вузовской среде это выражается в профилактике дистресса, формировании навыков рационального управления временем и поддержании достаточного уровня двигательной активности. Многие отечественные исследователи (В. К. Бальсевич, И. А. Артемов, Л. И. Лубышева) подчёркивают, что реализация таких программ требует учёта индивидуальных особенностей студентов и активного включения инновационных форм организации учебного процесса.

Цифровая образовательная среда (далее – ЦОС) в условиях нарастающей доли смешанного и дистанционного формата обучения становится важнейшим пространством взаимодействия студента и преподавателя [3]. Она включает электронные ресурсы, LMS (*Learning Management System*), мобильные приложения и различные сервисы, которые могут применяться для здоровьесбережения. В современном вузе уже недостаточно ограничиваться очными занятиями по физической культуре: цифровые инструменты позволяют вести учёт состояния здоровья обучающихся, вовлекать их в спортивные челленджи, оперативно давать обратную связь и предупреждать возможные перегрузки.

Механизмы влияния цифровых решений на здоровье студентов можно условно сгруппировать следующим образом:

- **Оперативная обратная связь.** Благодаря мобильным приложениям и LMS-модулям, студент получает почти мгновенные рекомендации по уровню физической активности, качеству сна, питанию и т. п.

- Геймификация и мотивация. Использование рейтингов, достижений и челленджей поддерживает интерес к регулярным занятиям.
- Дистанционное сопровождение. Преподаватель может следить за прогрессом обучающихся, вносить коррективы в индивидуальные тренировочные планы и своевременно реагировать на снижение показателей.
- Повышение цифровой компетентности. В процессе освоения онлайн-сервисов студент учится использовать их для укрепления собственного здоровья, что полезно в долгосрочной перспективе.

Примером реально применяемых в РФ решений является мобильное приложение StepApp, регистрирующее ежедневную активность (количество пройденных шагов) и позволяющее устраивать мини-соревнования между группами [4]. Также всё чаще используются LMS-платформы (например, Moodle, GetCourse), где создаются специальные курсы для занятий физической культурой и ЗОЖ: туда загружают обучающие видеоролики, тесты по теории здорового образа жизни и форумы для обмена результатами. Для медицинской и психологической поддержки в некоторых регионах подключают сервис SberЗдоровье, позволяющий студентам быстро получить консультацию врача [5] (см. табл. 1).

Таблица 1.
Российские цифровые инструменты,
используемые в сфере здоровьесбережения в вузах

Наименование	Назначение	Возможности применения в вузе
StepApp	Учёт шагов, челленджи	Мотивация к пешим прогулкам, соревнования между группами
Moodle/GetCourse	LMS-платформы	Создание курсов по физкультуре и ЗОЖ, тестов, форумов
SberЗдоровье	Телемедицинские услуги	Онлайн-консультации врачей и психологов, профилактика заболеваний

По результатам мониторингового исследования, проведённого в ряде российских вузов в 2023 году, более 60% преподавателей физической культуры и около 40% студентов отметили положительный эффект от применения цифровых ресурсов. К преимуществам они отнесли:

- наглядность и объективность данных (шаги, режим сна);
- возможность индивидуального подхода, когда преподаватель видит динамику каждого студента;
- экономию времени за счёт онлайн-взаимодействия и автоматизированных отчётов.

Вместе с тем существует и ряд ограничений. Во-первых, нельзя игнорировать цифровое неравенство: не все обучающиеся обладают современными гаджетами и стабильным доступом к интернету. Во-вторых, при чрезмерном увлечении виртуальными инструментами возрастает нагрузка на зрение и нервную систему, а также снижается доля «живых» социально-коммуникативных контактов. Таким образом, цифровые решения должны дополнять, а не подменять традиционные формы физкультурно-оздоровительной деятельности в вузе.

Обобщая изложенное, можно сделать вывод, что при разумном сочетании онлайн- и офлайн-практик цифровые технологии способны существенно повысить эффективность здоровьесберегающих программ, стимулируя интерес студентов к активному образу жизни и облегчая контроль за их психофизическим состоянием. При этом вопросы

индивидуализации, доступности и сохранения баланса остаются ключевыми для дальнейшего развития подобных решений.

Практическая реализация цифрового здоровьесбережения в вузе предполагает тщательную проработку методики: от постановки целей и планирования эксперимента до анализа полученных данных. Для апробации такого подхода в 2024/2025 учебном году на кафедре физического воспитания ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» был организован эксперимент, объединивший традиционные формы занятий физической культурой и цифровые инструменты мониторинга здоровья.

Цель эксперимента заключалась в проверке гипотезы о том, что сочетание очных и онлайн-форм занятий способно повысить вовлечённость студентов в физкультурно-оздоровительную деятельность и улучшить их психофизические показатели. В исследовании приняли участие 72 студента (41 девушка и 31 юноша) из двух учебных групп первого курса, не имеющих ограничений по здоровью.

Процедура проведения эксперимента включала несколько этапов. Сначала обе группы прошли стартовое тестирование, в ходе которого оценивались показатели физической выносливости (пробежка на 1000 м), гибкости (наклоны вперёд), а также субъективный уровень стресса (по шкале самооценки напряжения). После этого:

Контрольная группа (36 человек) занималась по стандартной программе физического воспитания, предусматривающей два очных занятия в неделю и самостоятельные тренировки по желанию.

Экспериментальная группа (36 человек) помимо тех же двух очных занятий в неделю была подключена к цифровым сервисам, включавшим:

- приложение StepApp (для учёта шагов и участия в мини-соревнованиях между студентами, где каждую неделю определялся лидер по количеству пройденных шагов);
- онлайн-курс на платформе Moodle, содержащий видеоуроки по базовым упражнениям, тесты по теории здорового образа жизни, а также форум для обсуждения результатов;
- чек-листы самонаблюдения, созданные в Google Формах, где участники каждую неделю отмечали время сна, уровень самочувствия, частоту тренировок.

Преподаватели кафедры следили за динамикой полученных данных и взаимодействовали со студентами в онлайн-формате, давая персональные рекомендации и стимулируя участие в спорте через элементы геймификации. В конце семестра обе группы повторно прошли тестирование.

Для объективной оценки результатов был использован сравнительный анализ показателей в начале и конце эксперимента. Кроме того, учитывались количественные данные из StepApp (среднее недельное число шагов на человека) и итоги опроса удовлетворённости участников (см. табл. 2).

Таблица 2.
Сравнительный анализ показателей в начале и конце эксперимента

	Пробежка 1000 м среднее время, мин:с)		Наклоны (см) вперёд		Уровень (баллы) стресса		Среднее кол-во шагов/ нед.
	До экспери мента	После экспери мента	До экспери мента	После экспери мента	До экспери мента	После экспериме нта	Не учитыва лось (нет данных)
Контрольная группа	5:31	5:23	8	10	5,4;	5,0	
Эксперимент	5:29	5:10	7	11	5,3	4,2	Пример

альная группа							но 48 000 шагов в неделю
------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------

Анализ полученных данных показывает, что студенты экспериментальной группы продемонстрировали более существенную положительную динамику. Среднее время на дистанции 1000 м улучшилось на 19 секунд (против 8 секунд в контрольной группе), а гибкость выросла в среднем на 4 см (против 2 см). Уровень стресса (оценивался по пятибалльной шкале, где 1 – спокойствие, 7 – очень высокое напряжение) снизился более значительно – с 5,3 балла до 4,2 балла. В контрольной же группе снижение напряжённости оказалось менее выраженным.

Особый интерес представляют данные о средней недельной физической активности, оценённой через показатель «количество шагов». Участники экспериментальной группы, регулярно пользующиеся StepApp, достигали примерно 48 000 шагов в неделю на человека, что указывает на вовлечённость в пешие прогулки и другие виды активности. В контексте студентов, ведущих сидячий образ жизни, такое увеличение дневной нагрузки можно считать значимым (около 7 000 шагов в сутки при рекомендуемой норме в 10 000). Также преподаватели заметили позитивные отзывы о формате «соревнований», что повышало игровую мотивацию к движению.

После завершения эксперимента проводился опрос удовлетворённости участников в обеих группах. В экспериментальной группе 82% оценили совмещение цифровых и очных форм занятий как «интересное» или «очень полезное», тогда как в контрольной группе аналогичную оценку дали лишь 44%. Среди основных причин положительного восприятия были названы: «гибкость в расписании», «дополнительная мотивация в шаговом челлендже» и «стало легче следить за своим прогрессом». В то же время ряд студентов (около 15%) в экспериментальной группе жаловались на увеличение экранного времени, необходимость регулярно заполнять чек-листы и возможные технические сбои.

Таким образом, результаты эксперимента подтверждают гипотезу о том, что внедрение цифровых инструментов способно усилить здоровьесберегающий эффект учебных занятий в вузе. В частности, геймификация и онлайн-поддержка позволяют не только повысить общий уровень физической активности, но и более эффективно контролировать психоэмоциональное состояние студентов. Однако важно помнить о необходимости сохранения разумного баланса между «цифрой» и «живым» общением, а также обеспечивать доступ к современным устройствам и стабильному интернету для всех обучающихся.

В контексте устойчивого развития системы высшего образования тенденция к цифровизации становится неотъемлемой частью учебного процесса. Наблюдается всё более активное внедрение мобильных приложений, LMS-платформ и телемедицинских сервисов, ориентированных на поддержку здоровья студентов. Этот процесс отражает сразу несколько глобальных трендов:

1. Рост геймификации. По мере усложнения учебных программ возникает потребность в дополнительных стимулах, сохраняющих у обучающихся интерес к физической активности. Геймифицированные приложения и онлайн-челленджи не только поддерживают спортивный дух, но и формируют соревновательную среду, которая стимулирует студентов к повышению двигательной активности.

2. Дистанционное сопровождение. Уже ставшие привычными форматы онлайн-занятий и консультаций открывают новые возможности для контроля и коррекции нагрузок. Преподаватель может дистанционно наблюдать динамику показателей студента в приложении (количество шагов, прохождение видеоуроков, опросников) и давать своевременную обратную связь, направленную на профилактику переутомления.

3. Развитие «умных» сервисов. Современные цифровые решения всё чаще используют алгоритмы анализа больших данных, позволяющие более тонко подстраивать физические упражнения, режим сна и питания к индивидуальным потребностям студента. При этом формируется культура самоконтроля: обучающийся учится системно отслеживать свой прогресс и корректировать поведение для поддержания здоровья.

Несмотря на позитивную динамику, существует ряд ограничений, сдерживающих полноценную реализацию цифрового здоровьесбережения. Во-первых, это инфраструктурная неравномерность: не все вузы имеют развитую ИТ-базу и технические ресурсы, а студенты — современные гаджеты и постоянный доступ к интернету. Во-вторых, если цифровые инструменты применяются фрагментарно, без должной методической поддержки, то эффект новизны быстро утрачивается, и студенты перестают видеть пользу таких технологий. В-третьих, усиливается риск «цифрового переутомления»: высокие экраны, умные часы, приложения, электронные форумы — всё это увеличивает время, проводимое в онлайн-среде, что может негативно сказываться на психоэмоциональном состоянии обучающихся [6].

Для дальнейшего развития цифрового здоровьесбережения в вузах необходим комплексный подход, включающий:

- Методическую поддержку. Подготовку преподавателей к работе с цифровыми сервисами, разработку учебных материалов, ориентированных на ЗОЖ.
- Интеграцию в учебный план. Цифровая активность студентов должна учитываться в общей системе оценивания, например, через баллы за участие в онлайн-челленджах, ведение электронного дневника тренировок и т. д.
- Гибкую мотивацию. Соревновательные механизмы (рейтинги, зачёты, призы) хорошо дополняются личностно-ориентированным подходом (консультации, индивидуальные программы), что помогает учитывать разные уровни физической подготовки и интересы обучающихся.

Перспективной видится и связь с государственными проектами в сфере здоровья и образования, например, с национальными проектами «Демография» и «Образование», где одной из целей является формирование у населения культуры здорового образа жизни. Синергия вузов с региональными и федеральными инициативами может обеспечить доступ к дополнительным ресурсам — информационным, финансовым, организационным.

Таким образом, цифровое здоровьесбережение постепенно перестаёт быть экспериментом и всё более становится частью регулярной вузовской практики. От грамотного сочетания технологических возможностей, педагогической поддержки и административного содействия зависит, насколько полно студенты смогут использовать цифровые инструменты для укрепления своего здоровья и формирования устойчивых привычек самосохранительного поведения.

Современное высшее образование в России находится в фазе стремительного расширения цифровой инфраструктуры, что закономерно отражается и на практике здоровьесбережения студентов. Проведённый анализ показал, что использование мобильных приложений, LMS-платформ и телемедицинских сервисов способно повысить уровень двигательной активности, снизить психоэмоциональное напряжение и создать дополнительные мотивационные механизмы в вузовской среде.

Выводы:

1. Повышение эффективности физического воспитания. Цифровые инструменты, при разумной интеграции в учебный процесс, способствуют более результативному контролю за показателями здоровья студентов и стимулируют их к самостоятельной спортивной активности.
2. Геймификация и обратная связь. Онлайн-челленджи и модули самонаблюдения поддерживают интерес обучающихся, предоставляя им мгновенную обратную связь и соревновательный драйв.

3. Профилактика стресса и осознанный подход. Внедрение телемедицинских и психологических онлайн-сервисов помогает вовремя распознавать и нивелировать факторы переутомления и эмоционального выгорания.

4. Риск цифрового переутомления. Чрезмерное увлечение виртуальными форматами без очных встреч может привести к увеличению экранного времени, что в свою очередь создаёт дополнительную нагрузку на зрение и нервную систему.

Рекомендации:

- Интегрировать цифровые сервисы в учебные планы, учитывая индивидуальные особенности студентов, а также обеспечивать регулярные консультации с преподавателями и спортивными тренерами.

- Развивать смешанные (гибридные) форматы занятий, соединяя очные тренировки и онлайн-курсы, чтобы сохранить живое взаимодействие и одновременно повысить охват аудитории.

- Формировать мотивационную среду в вузе через геймифицированные соревнования, рейтинг активности и систему поощрений (призы, дополнительные баллы, зачёт по физической культуре).

- Учитывать технические возможности обучающихся, заранее решая вопросы доступа к интернету и совместимости приложений с разными устройствами.

Теоретическая и практическая значимость:

- Теоретическая значимость работы заключается в расширении представлений о роли цифровой образовательной среды в укреплении здоровья студентов, уточнении механизма взаимодействия геймификации и самонаблюдения как составляющих личностно-ориентированного обучения.

- Практическая значимость заключается в разработке и описании методических подходов, позволяющих кафедрам физического воспитания интегрировать цифровые инструменты в повседневную деятельность, повышая мотивацию обучающихся и эффективность профилактики переутомления.

Перспективы дальнейших исследований:

1. Апробация новых форматов телемедицины и онлайн-консультаций с учётом специфики различных направлений подготовки студентов (медицинские, гуманитарные, технические вузы и др.).

2. Исследование психологических эффектов цифровых нагрузок, связанных с увеличением экранного времени при активном использовании геймификационных сервисов и мониторинга здоровья.

3. Междисциплинарные исследования с привлечением специалистов в области медицины, спорта, педагогики и ИТ для создания более совершенных платформ, учитывающих индивидуальные особенности каждого студента и планов занятий.

4. Анализ экономической эффективности внедрения цифровых решений в сфере здоровьесбережения, включая затраты на разработку и сопровождение приложений, а также потенциальное снижение расходов системы здравоохранения благодаря профилактическому эффекту.

Таким образом, цифровые технологии, грамотно интегрированные в учебный процесс, могут значительно усилить здоровьесберегающую функцию высшего образования, формируя у обучающихся культуру самоконтроля и долгосрочную мотивацию к активному, осознанному образу жизни.

Библиографический список

1. Севрюкова, Г. А. Адаптивные изменения функционального состояния и работоспособность студентов в процессе обучения / Г. А. Севрюкова // Гигиена и санитария. – 2006. – № 1. – С. 74–76.

2. Акимова, Л. А., Сократов, Н. В., Апрелева, Н.Н. Сохранение и укрепление здоровья обучающихся в образовательных организациях и деятельности педагога. / Л. А. Акимова, Н. В. Сократов, Н. Н. Апрелева. – Москва, 2016. – 129 с.
3. Булин-Соколова, Е. И., Обухов, А. С., Семенов, А. Л. Будущее педагогическое образование. Направление движения и первые практические шаги / Е. И. Булин-Соколова, А. С. Обухов, А. Л. Семенов // Психологическая наука и образование. – 2014. – Т. 19. – № 3. – С. 207–226.
4. Официальный сайт «StepApp» : [сайт]. – URL: <https://step.app/ru> (дата обращения: 10.02.2025).
5. Официальный сайт «SberЗдоровье» : [сайт]. – URL: <https://www.sberhealth.ru/> (дата обращения: 10.02.2025).
6. Савина, Е. С., Волкова, И. Г. Онлайн-общение и его роль в формировании социальных навыков у молодежи / Е. С. Савина, И. Г. Волкова // Психолого-педагогические исследования – Тульскому региону : сборник материалов IV Региональной научно-практической конференции молодых ученых. – Тула, 2024. – С. 72.