

Дата поступления рукописи в редакцию: 02.04.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 30.04.2026 г.

DOI: 10.24412/2076-1503-2026-4-580-583

ВАСЕНКОВ Николай Владимирович,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры физического воспитания
Казанский государственный энергетический университет,
Казанский филиал Российского государственного
университета правосудия им. В.М. Лебедева,
e-mail: vnv62@inbox.ru

САФИН Рашат Салихзанович,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры физической культуры
Казанский инновационный университет
им. В.Г. Тумирясова,
e-mail: safin@vfil.ru

УРБАНОВ Андрей Юрьевич,
старший преподаватель кафедры
общеобразовательных дисциплин
Казанского филиала Российского государственного
университета правосудия им. В.М. Лебедева,
e-mail: urbanovym@rambler.ru

ФИНОГЕНТОВА Лариса Анатольевна,
старший преподаватель кафедры
общеобразовательных дисциплин Казанского филиала
Российского государственного университета
правосудия им. В.М. Лебедева,
e-mail: Vnv62@inbox.ru

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙН-ТРЕНИРОВОК И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАДЖЕТОВ

Аннотация. В статье рассматривается трансформация сферы физической культуры и спорта под влиянием глобальных процессов цифровизации. Автором проводится комплексный анализ воздействия современных технологических инструментов — онлайн-платформ для тренировок и носимых гаджетов (смарт-часов, фитнес-трекеров) — на состояние здоровья и уровень физической активности человека. В работе представлены результаты социологического опроса и экспериментального наблюдения, подтверждающие положительную динамику уровня личной мотивации и ежедневной двигательной активности пользователей (рост количества шагов в сутки на 82%). Вместе с тем, в ходе исследования выявлены и систематизированы негативные аспекты цифровизации, такие как нарушение гигиены сна вследствие избыточного экранного времени и риск травматизма при отсутствии профессионального контроля за техникой выполнения упражнений. На основании полученных статистических данных сформулированы рекомендации по сбалансированному использованию цифровых сервисов для минимизации рисков и максимизации оздоровительного эффекта.

Ключевые слова: Цифровизация здоровья, онлайн-тренировки, фитнес-гаджеты, физическая активность, носимые устройства, здоровый образ жизни, цифровая гигиена, экранное время, спортивная медицина, мотивация.

VASENKOV Nikolay Vladimirovich,
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Physical Education
Kazan State Power Engineering University,
Kazan Branch of the Lebedev Russian State University of Justice

SAFIN Rashat Salikhzenovich,
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Physical Culture,
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov

URBANOV Andrey Yuryevich,
Senior Lecturer at the Department of General Education
of the Kazan Branch of the Lebedev Russian State University of Justice

FINOGENTOVA Larisa Anatolyevna,
Senior Lecturer at the Department of General Education
of the Kazan Branch of the Lebedev Russian State University of Justice

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON HUMAN HEALTH: ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF ONLINE TRAINING AND THE USE OF GADGETS

Annotation. *The article examines the transformation of the sphere of physical culture and sports under the influence of global digitalization processes. The author conducts a comprehensive analysis of the impact of modern technological tools — online training platforms and wearable gadgets (smart watches, fitness trackers) - on human health and physical activity levels. The paper presents the results of a sociological survey and experimental observation confirming the positive dynamics of the level of personal motivation and daily motor activity of users (an increase in the number of steps per day by 82%). At the same time, the study identified and systematized negative aspects of digitalization, such as sleep hygiene disorders due to excessive screen time and the risk of injury in the absence of professional control over exercise techniques. Based on the statistical data obtained, recommendations are formulated for the balanced use of digital services to minimize risks and maximize the wellness effect.*

Key words: *Digitalization of health, online workouts, fitness gadgets, physical activity, wearable devices, healthy lifestyle, digital hygiene, screen time, sports medicine, motivation.*

Введение. Современный этап развития общества характеризуется тотальной цифровизацией всех сфер человеческой деятельности. Технологический прогресс затронул не только производственные и образовательные процессы, но и сферу личного благополучия, физической культуры и спорта [1, 2]. Появление фитнес-трекеров, смарт-часов, мобильных приложений для мониторинга состояния здоровья и платформ для дистанционных тренировок сформировало новый паттерн поведения человека — «цифровое оздоровление». Однако влияние этих технологий на физическое и психологическое состояние индивида остается предметом острых научных дискуссий. С одной стороны, гаджеты упрощают доступ к спорту, с другой — могут провоцировать новые формы зависимостей или приводить к травматизму из-за отсутствия прямого контроля специалиста [3, 4]. Актуальность данной темы обуслов-

лена резким ростом популярности дистанционных форматов поддержания физической формы после пандемии COVID-19, которая заставила миллионы людей перейти на домашний режим тренировок. Согласно статистическим данным, рынок носимых устройств ежегодно растет на 15–18%. В то же время отмечается рост гиподинамии, связанной с длительным пребыванием за экранами, и специфических заболеваний, таких как «текстовая шея» и нарушения сна из-за воздействия синего спектра света [5, 6]. Необходимо научно обосновать баланс между пользой цифровых помощников и их потенциальным вредом для здоровья в условиях современной цифровой среды.

Цель исследования. Целью данной работы является изучение влияния цифровых инструментов (онлайн-платформ для тренировок и носимых гаджетов) на показатели здоровья и уровень

физической активности современной молодежи, а также выявление рисков, связанных с их бесконтрольным использованием.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели нами был проведен комплексный анализ, включающий:

1. Теоретический анализ научной литературы по проблемам спортивной медицины и цифровых технологий.
2. Социологический опрос (анкетирование) 120 респондентов в возрасте от 18 до 30 лет.
3. Экспериментальное наблюдение за группой добровольцев (20 человек), использующих фитнес-трекеры в течение 30 дней.

4. Методы математической статистики для обработки полученных данных.

Собственное исследование. В ходе исследования было установлено, что 82% опрошенных используют гаджеты (смарт-часы, приложения) для контроля физической активности. При этом 45% респондентов отметили, что перешли на формат онлайн-тренировок за последний год. Составлена таблица, отражающая изменение показателей физической активности респондентов после начала регулярного использования гаджетов и онлайн-платформ.

Таблица 1. Динамика показателей активности пользователей цифровых сервисов (n=120)

Показатель	До использования гаджетов/ онлайн-курсов	После 3 месяцев использования	Изменение (%)
Количество шагов в сутки	4 500	8 200	+82,2%
Частота тренировок (в неделю)	1,2	3,1	+158,3%
Качество сна (самооценка, 1-10 баллов)	5,4	6,8	+25,9%
Уровень личной мотивации (1-10 баллов)	4,2	7,5	+78,5%

Данные таблицы свидетельствуют о значительном росте дисциплины и двигательной активности. Визуализация мотивационных факторов показывает, что основными стимулами являются экономия времени (40%) и доступность занятий в любое время (30%).

Однако наряду с позитивными аспектами, наше исследование выявило корреляцию между длительностью использования гаджетов перед сном и качеством фаз глубокого сна. Анализ данных экспериментальной группы позволил построить график зависимости (*График 1*).

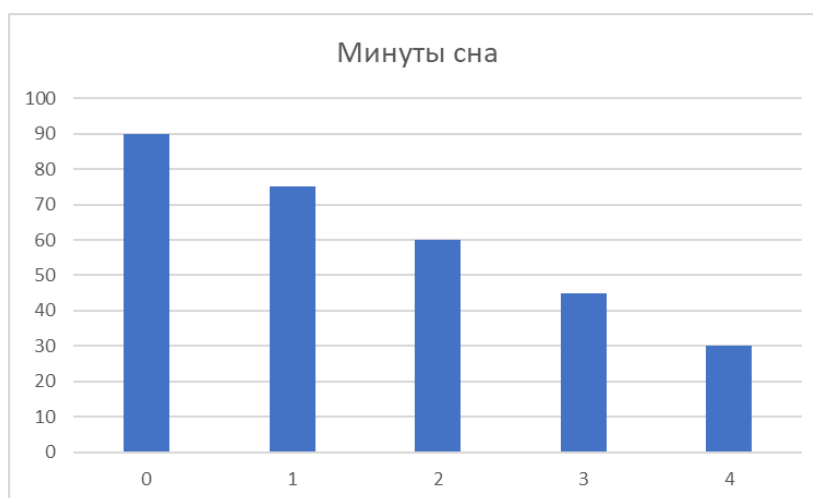


График 1. Зависимость продолжительности глубокой фазы сна от экранного времени в вечерние часы

(При описании графика: по оси абсцисс откладывается время использования смартфона после 20:00 в часах, по оси ординат — длительность фазы глубокого сна в минутах. Линия графика демонстрирует падение показателя с 90 минут до 40 минут при увеличении экранного времени до 3 и более часов).

Статистический анализ данных показал, что у 25% активных пользователей онлайн-тренировок без обратной связи от тренера наблюдались жалобы на периодические боли в суставах и поясничном отделе. Это подтверждает гипотезу о том, что гаджеты пока не способны полноценно заменить визуальный контроль профессионального инструктора за техникой выполнения упражнений.

Заключение. Цифровизация фитнеса создает определенную «иллюзию компетентности». Пользователи, ориентируясь только на количественные показатели на экране (калории, шаги), часто игнорируют качественные сигналы своего тела (переутомление, микротравмы). Тем не менее, гаджеты являются мощным инструментом профилактики гиподинамии среди студентов и офисных работников. Использование смарт-часов повышает осведомленность о состоянии сердечно-сосудистой системы (мониторинг ЧСС, вариабельность ритма), что позволяет вовремя заметить отклонения от физиологической нормы.

Ключевым негативным фактором остается «цифровая усталость» и нарушение циркадных ритмов. Синий свет экранов смартфонов, используемых для просмотра онлайн-тренировок или фиксации результатов, блокирует естественную выработку мелатонина. Это нивелирует пользу от дневной физической активности, так как организм не получает полноценного восстановления в ночное время. Таким образом, влияние цифровизации на здоровье носит двойственный, дуалистический характер.

Выводы. Цифровизация физической культуры достоверно способствует увеличению уровня ежедневной двигательной активности среди молодежи (количество шагов увеличилось в среднем на 82%).

Онлайн-тренировки являются эффективным инструментом вовлечения населения в регулярный спорт благодаря их экономической доступности, однако они сопряжены с риском травматизма при отсутствии базовых знаний техники.

Использование гаджетов положительно влияет на психологическую готовность к занятиям через систему геймификации и визуализацию личного прогресса (рост мотивации на 78,5%).

Для достижения максимального оздоровительного эффекта необходимо соблюдение цифровой гигиены (отказ от гаджетов за 1 час до сна) и интеграция онлайн-форматов с периодическими очными консультациями специалистов.

Список литературы:

- [1] Васенков Н.В. Проблемы в мотивации студентов к занятиям физической культурой Образование и право. 2024. № 9. С. 263-265.
- [2] Васенков Н.В., Архипов Е.Ю., Шалавина А.С. Информационные технологии в физическом воспитании студентов как средство мотивации Образование и право. 2024. № 9. С. 293-297.
- [3] Гарифуллина А.О., Мухамердиева А.Р. Роль физической культуры в образовании Образование и право. 2024. № 11. С. 385-388.
- [4] Ибрагимов И.Ф., Нагуманова А.И., Колясова В.Н., Таштиев Р.И. Экономические аспекты управления спортивными клубами и организациями Образование и право. 2024. № 5. С. 418-425.
- [5] Севодин С.В., Идрисова А.А. Использование цифровых технологий на занятиях физической культурой Глобальный научный потенциал. 2024. № 4-2 (157). С. 100-104.
- [6] Хабибуллин А.Б., Ильин С.Н., Ишмухаметова Н.Ф. Влияние физической культуры на психологическое состояние человека Образование и право. 2024. № 10. С. 337-341.

References:

- [1] Vasenkov N.V. Problems in motivating students to engage in physical education Education and law. 2024. № 9. S. 263-265.
- [2] Vasenkov N.V., Arkhipov E.Yu., Shalavina A.S. Information technologies in physical education of students as a means of motivation Education and law. 2024. № 9. S. 293-297.
- [3] Garifullina A.O., Mukhamerdieva A.R. The role of physical culture in education Education and law. 2024. № 11. S. 385-388.
- [4] I.F. Ibragimov, A.I. Nagumanova, V.N. Kolyasova, R.I. Tashtiev. Economic aspects of managing sports clubs and organizations. Education and law. 2024. № 5. S. 418-425.
- [5] Sevodin S.V., Idrisova A.A. Use of digital technologies in physical education Global scientific potential. 2024. № 4-2 (157). S. 100-104.
- [6] Khabibullin A.B., Ilyin S.N., Ishmukhametova N.F. The influence of physical culture on the psychological state of a person Education and law. 2024. № 10. S. 337-341.

