

Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»

<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 1 / 2025, Vol. 7, Iss. 1 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

УДК 796.011.3



Современные технологии как фактор эффективности в совершенствовании физической подготовленности студенческой молодежи

¹ Чернов Ю.И., ¹ Семенова М.А., ¹ Белоглазов М.В., ¹ Черкасова Е.В.,
¹ Московский государственный автономный политехнический университет

Аннотация: состояние физической подготовленности является важным фактором эффективности профессиональной деятельности. Поэтому вопросы ее повышения были, и остаются актуальными. Проблематикой исследования является низкий интерес к занятиям физической культурой и исходно низкий уровень физической подготовленности современной молодежи.

Целью исследования является определение направлений использования современных технологий с целью совершенствования физической подготовленности.

Задачи, которые решались в ходе исследования:

- определение современных технологий, используемых в сфере физической культуры;
- определение возможности использования современных технологий с целью совершенствования физической подготовленности.

Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы при организации физической культуры и спорта в учебных заведениях различного уровня.

Ключевые слова: студенты, физическая подготовленность, современные технологии, искусственный интеллект, обработка данных

Для цитирования: Чернов Ю.И., Семенова М.А., Белоглазов М.В., Черкасова Е.В. Современные технологии как фактор эффективности в совершенствовании физической подготовленности студенческой молодежи // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 1. С. 166 – 171.

Поступила в редакцию: 14 октября 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 16 декабря 2024 г.; Принята к публикации: 14 февраля 2025 г.

Modern technologies as an efficiency factor in improving the physical fitness of students

¹ Chernov Yu.I., ¹ Semenova M.A., ¹ Beloglazov M.V., ¹ Cherkasova E.V.,
¹ Moscow State Autonomous Polytechnic University

Abstract: the state of physical fitness is an important factor in the effectiveness of professional activity. Therefore, the issues of her promotion were, and remain relevant. The problem of the research is the low interest in physical education and the initially low level of physical fitness of modern youth.

The problem of the research is to determine the directions of using modern technologies in order to improve physical fitness.

The tasks that were solved during the research:

- definition of modern technologies used in the field of physical culture;
- determining the possibility of using modern technologies to improve physical fitness.

The results obtained in the course of the study can be used in the organization of physical culture and sports in educational institutions of various levels.

Keywords: students, physical fitness, modern technologies, artificial intelligence, data processing

For citation: Chernov Yu.I., Semenova M.A., Beloglazov M.V., Cherkasova E.V. *Modern technologies as an efficiency factor in improving the physical fitness of students. Review of Pedagogical Research. 2025. 7 (1). P. 166 – 171.*

The article was submitted: October 14, 2024; Approved after reviewing: December 16, 2024; Accepted for publication: February 14, 2025.

Введение

Состояние физической подготовленности имеет ведущее значение для сохранения и улучшения состояния здоровья и эффективности трудовой деятельности. Одним из вопросов формирования физической подготовленности являются самостоятельные и организованные занятия физической культурой, которые оказывают положительное влияние на состояние здоровья и функционирование всех систем организма [1, 3].

Регулярные занятия физической культурой оптимизируют функционирование кардиореспираторной системы, улучшают кровообращение, способствуют улучшению процессов метаболизма [1, 2, 3].

Не меньшее значение организованные и самостоятельные занятия имеют для совершенствования показателей основных физических качеств (силы, выносливости и скоростно-силовых показателей), которые необходимы в процессе трудовой деятельности.

Высокий уровень физической подготовленности необходим для поддержания хорошего состояния здоровья, профилактики хронических заболеваний, улучшения психического здоровья и повышения эффективности учебной деятельности и предстоящей профессиональной деятельности.

Материалы и методы исследований

Для решения задач исследования применили методы анализа и обобщения результатов исследований различных авторов по направлению исследования. Так же применили методы опроса и бесед со студентами и профессорско-преподавательским составом. Для оценки уровня физической подготовленности были использованы валидные тесты. В опросах приняли участие студенты 3 курсов московских вузов.

Результаты и обсуждения

Для определения мнения о состоянии физической подготовленности провели опрос студентов 3 курсов. В процессе опросов юношей и девушек ряда вузов Москвы с целью определения оценки своей физической подготовленности выяснилось, что 50% опрошенных оценивают как хорошую, 37% принявших участие в опросе отметили, что им необходимо её улучшить, 13% респондентов

остальные затруднились ответить, так как основных проблем в своей физической подготовленности не видят.

В ходе анализа данных авторов [1, 2, 3] выявлен низкий уровень физической подготовленности, где наибольшую проблему представляет недостаточный уровень выносливости и силовой выносливости, что говорит о низкой физической подготовленности тестируемых. Представленную ситуацию студенты связывают с большой загруженностью учебной деятельностью, отсутствием времени на самостоятельные занятия физической культурой, необходимостью решения личных вопросов и проблем, поэтому вопросы физической подготовленности уходят на второй план, что совпадает с данными [2, 6].

Хорошая физическая подготовленность имеет решающее значение для здоровья и карьеры. В деле улучшения состояния здоровья и уровня физической подготовленности современные технологии могут оказать решающее влияние. С развитием технологий они начинают играть все более значительную роль в улучшении физической подготовленности, формировании и повышении мотивации, отслеживании динамики прогресса уровня физической подготовленности и разработки индивидуальных рекомендаций. Современные технологии не являются заменой организованных и самостоятельных занятий, а являются эффективным инструментом для их дополнения. Современные технологии делают занятия более доступными и удобными, так *on line* занятия предоставляют возможность заниматься в любое удобное время и всю необходимую информацию по выполнению упражнений, количества и интенсивности. Различные приложения для android и iOS предлагают широкий список различных программ занятий, позволяя желающим заниматься самостоятельно или в группе, в любом подходящем для этого месте [9, 10].

На вопрос «Используют ли они приложения для улучшения здоровья» выяснилось, что основная масса опрошенных не видит полезной информации при использовании данного программного обеспечения, дающего только частоту сердечных сокращений или количество выполненных шагов.

Со слов опрашиваемых, для того чтобы получаемые данные несли полезную информацию, необходимы знания в сфере физической культуры, физиологии и других науках. Если приложение указало, что вы сделали необходимое количество шагов, это хорошо, но насколько хорошо?

В процессе анализа данных получаемых в процессе пользования устройством выяснилось, что для полноты информации необходим комплекс данных, интенсивность, объем выполненной работы и другие показатели нагрузки, которые нужны для понимания адекватности воздействия физической нагрузки на организм. Для стимуляции двигательной деятельности они необходимы, но также нужны и знания специалистов, которые позволят правильно интерпретировать полученную информацию и получить рекомендации по дозированию нагрузки для достижения поставленных результатов.

Для обеспечения эффективности занятий необходимо использовать специализированные приложения. Многочисленные приложения предоставляют персонализированные планы тренировок на основе индивидуальных целей, уровня физической подготовки и предпочтений [5, 8]. Например, Nike+ Training Club, Freeletics Bodyweight, GymUp предоставляющие планы различных занятий разделенных по видам спорта или воздействию на группы мышц. Например, Nike Training Club содержит более 60 занятий, которые строятся по интервальному методу и предлагают различную длительность.

В процессе анализа различных платформ, выяснилось, что они предлагают различные системы занятий, которые предоставляют персонализированную обратную связь, мотивационную поддержку и индивидуальные комплексы упражнений. Данные приложения предоставляют широкий список тренировок по различным направлениям, таким как йога, силовые тренировки и на совершенствование выносливости, предлагаются занятия со снарядами и без таковых, в том числе и адаптированные для занятий в домашних условиях.

Они предлагают рекомендации по количеству повторений, интенсивности, отслеживанию прогресса и часто включают элементы геймификации (очки, значки, списки лидеров) для повышения мотивации к регулярным занятиям.

Для выявления студентов, использующих различные программы, предлагающих различные системы занятий был проведен опрос. По результатам данного опроса, выявили, что часть студентов пользуются различными приложениями для организации самостоятельных занятий. Использование

приложений объясняется простотой использования, мультимедийным сопровождением, демонстрацией техники выполнения упражнения, та же предлагаются рекомендации по параметрам нагрузки в виде количества повторений и интенсивности. Не меньший интерес у студентов вызвало приложение Polar Beat. При пользовании данной программой, для полноты получаемой информации о воздействии нагрузки на организм необходим подключенный кардиодатчик. Студенты, занимающиеся циклическими видами спорта, отдали данному приложению приоритет. Представленное приложение дает данные о преодоленной дистанции, потраченных калориях, скорости передвижения, время занятия и при наличии кардиодатчика динамику ЧСС. Данное приложение предлагает широкий список видов спорта.

На просторах интернета представлено большое количество различных видео роликов занятий. Для обеспечения доступности занятий необходимо использовать онлайн-занятия и программы фитнеса, доступных при возможности подключения к Интернету, что обеспечивает доступ к самим занятиям и онлайн экспертному руководству. Различные платформы предлагают виртуальные программы занятий, предоставляют персонализированную обратную связь, мотивацию и индивидуальные планы занятий. Это позволяет получать руководство на основе знаний экспертов без необходимости личного обращения к специалистам.

Современные технологии предлагают информативные и эффективные инструменты и платформы для совершенствования уровня физической подготовленности, повышения доступности, персонализации и мотивации. В процессе исследования провели опрос, мотивируют ли вас к занятиям использование гаджетов. Студенты указали, что по окончании занятия приложения представляют данные о достигнутых результатах и различные рекомендации по питанию, сну, что является стимулом для достижения поставленных целей и соответственно мотивируют к дальнейшим занятиям физической культурой.

Не меньший интерес для студентов представляют такие функции, как отслеживание по GPS, которые способствуют информативности занятий в условиях открытого воздуха. Устройства с поддержкой GPS обеспечивают точное отслеживание маршрутов и расстояний, делая занятия более информативными и соответственно эффективными.

Так же в процессе опросов занимающихся выяснилось, что наибольший интерес представляют устройства, предоставляющие трек преодоленной дистанции. Данная функция необходима для профессорско-преподавательского состава, так как

при дистанционной форме занятий они требуют именно трек преодоленной дистанции, так как получаемые данные позволяют оценить объем выполненной работы в виде преодоленной дистанции.

Не малую роль в процессе занятий играют и носимые устройства, пульсометры и фитнес-трекеры. Такие устройства, как смарт-часы и фитнес-браслеты позволяют в процессе пользования отслеживать уровень активности, частоту сердечных сокращений (ЧСС), режимы сна и другие важные показатели. Носимые устройства и приложения предоставляют данные о занятии, реакции организма на нагрузку, позволяя пользователям отслеживать свой прогресс с течением времени и определять области для улучшения. Носимые устройства и программное обеспечение могут предупреждать пользователей о потенциальных рисках для здоровья или перенапряжении.

Эти данные предоставляют необходимую информацию о реакции организма на нагрузку, прогрессе уровня физической подготовленности и позволяют пользователям и преподавателям корректировать программы занятий для достижения поставленных результатов.

Для определения эффективности занятий студентам предложили использовать носимые устройства, имеющиеся у них в распоряжении. Студенты выбирали сами, будут ли они использовать устройства в ходе занятия или нет. Практически все студенты согласились использовать имеющиеся у них устройства в процессе занятий. Наиболее эффективными для активизации интереса и совершенствования уровня физической подготовленности были устройства с возможностью контроля частоты сердечных сокращений, это были умные часы и пульсометры. Студенты использовали пульсометры и различные кардиодатчики совместно со смартфоном, что стимулировало интерес.

Менее интересным было использование смартфонов, которые указывали только количество шагов, предоставлял трек преодоленной дистанции и скорость прохождения дистанции. Но наибольший интерес представляли устройства позволяющие получить данные о ЧСС, трек, скорость преодоления дистанции и динамику ЧСС на протяжении занятия. Полученная информация передавалась преподавателям для анализа и разработки рекомендаций для самостоятельных и организованных занятий.

Так же для обеспечения эффективности подготовки на самостоятельных и организованных занятиях необходимо обеспечить связь с преподавателем физической культуры, что позволит вовремя

скорректировать план подготовки и обеспечить максимальную эффективность и безопасность занимающихся.

Некоторые технологии, например приложение Fittonic могут анализировать технику выполнения упражнения в реальном времени, предоставляя обратную связь о правильной технике для формирования умения и навыков, а также формирования правильного двигательного стереотипа, а также предотвращения травм [4, 7, 8].

При пользовании различными фитнес приложениями могут возникнуть проблемы конфиденциальности. Пользователи должны знать о политике конфиденциальности данных при использовании фитнес-технологий.

По окончании учебного года выяснилось, что используемые современные технологии способствуют повышению мотивации. Так в процессе опросов студентов 2-3 курсов выяснилось, что информация, предоставляемая носимыми устройствами, повышает интерес к занятиям, что способствует формированию мотивации к занятиям и совершенствованию состояния физической подготовленности.

Для обеспечения качества физической подготовки необходимо осуществлять анализ данных и отслеживание динамики уровня физической подготовленности. Данное возможно осуществить с помощью фитнес-технологий, которые дают необходимые для анализа данные, позволяя пользователям отслеживать свой прогресс на протяжении определенного отрезка времени и определять области для дальнейшего улучшения. Эти данные необходимы для анализа, чтобы получить представление об эффективности, уровне физической подготовленности и потенциальных рисках травм.

Выводы

Современные технологии оказывают положительное влияние на мотивацию к занятиям физической культурой, повышая информативность и эффективность занятий. Данные получаемые с помощью устройств и приложений позволяют индивидуализировать нагрузку и осуществить оздоровительное воздействие. Но необходимо понимать, что технологии должны дополнять, а не заменять традиционные подходы в физической культуре и спорте. Научно обоснованная система подготовки, персонализированное руководство квалифицированных специалистов и сбалансированный подход к дозированию нагрузки остаются важными факторами для обеспечения высокой эффективности.

Хотя современные технологии обеспечивают высокую эффективность и интерес к занятиям, важно отметить и ограничения использования со-

временных технологий. Технологии должны дополнять, а не заменять преподавателя физической культуры, которые предоставляют персонализированные руководства и могут корректировать технику выполнения упражнений.

Современные технологии кардинально меняют то, как занимающиеся подходят к организации

занятий, своим целям в области физической подготовки и достигают их. Они повышают доступность, предоставляют персонализированные рекомендации и системы подготовки, позволяют более эффективно отслеживать прогресс, что повышает эффективность физической подготовки.

Список источников

1. Егоров Д.Е., Шкалина Т.И., Показанникова Л.Т. Проблема состояния физической подготовленности и состояния здоровья современной молодежи // Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: Сборник материалов XI Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Великой Победы: в 2-х ч. Белгород, 15 ноября 2019 года / Под ред. С.А. Михайличенко, Ю.Ю. Буряка. Том 1. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. С. 240 – 245.
2. Егоров Д.Е. Современный подход в совершенствовании учебного процесса по физическому воспитанию в вузе // Качество жизни: теория и практика социальной экономики, Белгород-Москва, 10-15 мая 2002 года. Том II. Белгород-Москва: Белгородская государственная технологическая академия строительных материалов, 2002. С. 54 – 56.
3. Козлова М.Г. Спорт, физическая культура в вузе и современные информационные технологии // Современные тенденции физической культуры и спорта: Сборник докладов Международной научно-практической и учебно-методической конференции, посвященной 95-летию НИУ МГСУ, Москва, 09-10 июня 2016 года / Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. Том Вып. 9. Москва: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2016. С. 15 – 17.
4. Коренек А.А., Валеев А.М. Роль современных технологий в занятиях физической культурой // Трансформация информационно-коммуникативной среды общества в условиях вызовов современности: Материалы II Международной научно-практической конференции молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 30 ноября 01 2023 года. Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2023. С. 384 – 386.
5. Кулага Н.В., Муллоянов Д.Х., Конечных Р.В. Современные инновационные технологии физической культуры и спорта в системе образования // Актуальные вопросы профессиональной подготовки пожарных и спасателей: Сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 20 марта 2024 года. Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы МЧС РФ, 2024. С. 252 – 255.
6. Лутай С.В. Использование современных фитнес-технологий в практических занятиях по физической культуре со студентами технического вуза // Перспективы науки. 2020. № 3 (126). С. 73 – 75.
7. Мифтахов А.Ф. Влияние современных технологий на физическую культуру молодежи // Интернаука. 2023. № 47-3 (317). С. 30 – 32.
8. Самсонова А.В., Козлов И.М., Таймазов В.А. Использование информационных технологий в физической культуре и спорте // Теория и практика физической культуры. 1999. № 9. С. 22 – 26.
9. Хамина Н.В. Современные информационные технологии в физической культуре и спорте // Достижения и перспективы научных исследований молодежи : материалы XX студенческой научно-практической конференции, посвященной 90-летию УГАТУ и 45-летию филиала в г. Кумертау, Кумертау, 12-13 апреля 2022 года / Уфимский государственный авиационный технический университет, филиал в г. Кумертау. Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2022. С. 768 – 772.
10. Южикова О.С., Насыбуллаева Е.Э. Современные информационные технологии в физической культуре и спорте // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: Материалы международной научно-практической конференции, Уфа, 19-21 марта 2015 года. Уфа: Педагогическая книга, 2015. С. 342 – 346.

References

1. Egorov D.E., Shkalina T.I., Pokazannikova L.T. The problem of the state of physical fitness and health of modern youth. Assistance to professional development of the individual and employment of young specialists in modern conditions: Collection of materials of the XI International correspondence scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of the Great Victory: in 2 parts. Belgorod, November 15, 2019. Ed. S.A. Mikhailichenko, Yu.Yu. Buryak. Volume 1. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2019. P. 240 – 245.
2. Egorov D.E. Modern approach to improving the educational process in physical education at the university. Quality of life: theory and practice of social economics, Belgorod-Moscow, May 10-15, 2002. Volume II. Belgorod-Moscow: Belgorod State Technological Academy of Building Materials, 2002. P. 54 – 56.
3. Kozlova M.G. Sports, physical education in higher education institutions and modern information technologies. Modern trends in physical education and sports: Collection of reports of the International scientific-practical and educational-methodical conference dedicated to the 95th anniversary of the National Research University MGSU, Moscow, June 9-10, 2016. National Research Moscow State University of Civil Engineering. Vol. Iss. 9. Moscow: National Research Moscow State University of Civil Engineering, 2016. P. 15 – 17.
4. Korenek A.A., Valeev A.M. The Role of Modern Technologies in Physical Education. Transformation of the Information and Communication Environment of Society in the Context of Modern Challenges: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Komsomolsk-on-Amur, November 30, 01 2023. Komsomolsk-on-Amur: Komsomolsk-on-Amur State University, 2023. P. 384 – 386.
5. Kulaga N.V., Mulloyanov D.Kh., Konechnykh R.V. Modern Innovative Technologies of Physical Education and Sports in the Education System. Current Issues of Professional Training of Firefighters and Rescuers: Collection of Materials of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference, Ivanovo, March 20, 2024. Ivanovo: Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation, 2024. P. 252 – 255.
6. Lutay S.V. Using modern fitness technologies in practical classes in physical education with students of a technical university. Prospects of Science. 2020. No. 3 (126). P. 73 – 75.
7. Miftakhov A.F. The influence of modern technologies on the physical education of young people. Inter-science. 2023. No. 47-3 (317). P. 30 – 32.
8. Samsonova A.V., Kozlov I.M., Taymazov V.A. Using information technologies in physical education and sports. Theory and practice of physical education. 1999. No. 9. P. 22 – 26.
9. Khamina N.V. Modern information technologies in physical education and sports. Achievements and prospects of scientific research of youth: materials of the XX student scientific and practical conference dedicated to the 90th anniversary of Ufa State Aviation Technical University and the 45th anniversary of the branch in Kumertau, Kumertau, April 12-13, 2022. Ufa State Aviation Technical University, branch in Kumertau. Ufa: Ufa State Aviation Technical University, 2022. P. 768 – 772.
10. Yuzhikova O.S., Nasybullaeva E.E. Modern information technologies in physical education and sports. Actual problems of physical education, sports and tourism: Materials of the international scientific and practical conference, Ufa, March 19-21, 2015. Ufa: Pedagogical book, 2015. P. 342 – 346.

Информация об авторах

Чернов Ю.И., кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный автономный политехнический университет

Семенова М.А., кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный автономный политехнический университет

Белоглазов М.В., Московский государственный автономный политехнический университет

Черкасова Е.В., Московский государственный автономный политехнический университет