

УДК 796.012.8:796.035.2:378

DOI: 10.34670/AR.2026.63.95.024

## **Высокоинтенсивные интервальные упражнения в физическом воспитании студентов**

**Юй Цзюнь**

Соискатель,  
кафедра теории и методики баскетбола,  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
105122, Российская Федерация, Москва, Сиреневый бульвар, 4;  
e-mail: 1041060816@qq.com

**Макеева Вера Степановна**

Доктор педагогических наук,  
профессор кафедры теории и методики баскетбола,  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
105122, Российская Федерация, Москва, Сиреневый бульвар, 4;  
e-mail: vera\_191@mail.ru

**Чернов Сергей Викторович**

Доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой теории и методики баскетбола,  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,  
105122, Российская Федерация, Москва, Сиреневый бульвар, 4;  
e-mail: kafsi@rambler.ru

### **Аннотация**

В статье представлены проблемы современного физического воспитания студентов высших учебных заведений Китая, связанные с физической подготовленностью и состоянием их соматического здоровья, обусловленные недостатком двигательной активности. Обоснована целесообразность внедрения методики высокоинтенсивных интервальных упражнений в учебный процесс физического воспитания. В статье раскрывается ценность и роль данной методики в организации физического воспитания студентов вуза, предоставляются практически обоснованные методы и средства высокоинтенсивных интервальных упражнений и возможности их реализации в современную систему физического воспитания высших учебных заведений в укреплении соматического здоровья студентов Китая.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Юй Цзюнь, Макеева В.С., Чернов С.В. Высокоинтенсивные интервальные упражнения в физическом воспитании студентов // Педагогический журнал. 2026. Т. 16. № 2А. С. 214-221. DOI: 10.34670/AR.2026.63.95.024

**Ключевые слова**

Высокоинтенсивные интервальные упражнения; студенты; физическое воспитание; физическая культура.

**Введение**

Двигательная активность выступает важнейшим инструментом коррекции недостатка физических нагрузок: регулярные занятия физической культурой не только достоверно повышают качество жизни студентов [Удовицкая, Малюков, 2024], но и способствуют улучшению их академических показателей за счет укрепления самосознания [Проскурина, Ляшко, 2023]. Однако малоподвижный образ жизни постепенно становится для них нормой в связи со значительной учебной нагрузкой в вузе и оказывает негативное воздействие на их уровень здоровья [Peterson et al., 2018].

Традиционные учебные курсы по физическому воспитанию студентов вузов, несмотря на свою эффективность в повышении кардиореспираторной выносливости и активизации метаболических процессов, часто строятся на однообразных двигательных моделях и тренировочных методиках. Это провоцирует у студентов выраженное психологическое выгорание и снижает их мотивацию к участию в занятиях.

В исследовании Liu и соавт. [Liu, Shi, Gao, 2024] показано, что интерес к физической культуре является основным внутренним мотивом, побуждающим студентов к активному и регулярному участию в занятиях, которые не только напрямую улучшают функциональные возможности организма, морфофункциональные показатели и адаптационный потенциал, но и обеспечивают стабильность двигательной активности за счет укрепления психологической устойчивости, что в конечном итоге приводит к комплексному повышению уровня физической подготовленности. В связи с этим Министерство образования Китая утвердило «Основные положения о преподавании учебных курсов по физическому воспитанию в высших учебных заведениях», в которых закреплено право студентов на самостоятельный выбор содержания курса по физическому воспитанию, преподавателя и времени проведения занятий. Целью этого нормативного акта является формирование и повышение интереса студентов к двигательной активности разной направленности. Одновременно с этим в «Основных нормах организации работы по физическому воспитанию в высших учебных заведениях (2014 г.)» Министерством образования Китая установлено обязательное требование к обеспечению такой интенсивности физических нагрузок на каждом занятии, в котором доля упражнений, направленных на повышение кардиореспираторной выносливости, должна составлять не менее 30% от общей продолжительности занятия. В целом, эти руководящие документы преследуют цель: повысить интерес студентов к физической активности; сформировать устойчивую мотивацию к регулярным занятиям спортом; комплексно улучшить их физическую подготовленность; укрепить психологическую устойчивость; создать привычку к регулярной двигательной активности на всю жизнь. Механизмом достижения поставленных задач выступают свобода выбора, где обязательная доля кардиореспираторных нагрузок должна составлять не менее 30% времени каждого занятия для гарантированного развития выносливости и укрепления сердечно-сосудистой системы, что задаёт единый стандарт качества занятий, даже если студенты выбирают разные направления физической активности.

Однако между поставленными задачами и механизмом их достижения, существуют

противоречия в свободе выбора при жёстком нормативе, вызывающие проблему несовместимости длительных кардионагрузок с форматом многих видов активности (йоги, силовых тренировок, единоборств). Это, в свою очередь, приводит к подрыву мотивации, когда обязательное кардио превращает часть занятия в «обязаловку», даже если студент выбрал курс из-за его специфики. Интерес ослабевает, внутренняя мотивация замещается внешней, тем самым обесценивается выбор направления занятий, вызывая конфликт целей: норматив смещает акцент на кардиовыносливость в ущерб другим важным качествам (силе, гибкости, координации). Это превращает часть занятия в рутину, когда преподаватель «отрабатывает» 30% упражнений с кардио направленностью ради галочки; студенты разочаровываются в выбранном курсе из-за частичного превращения занятия в стандартный урок бега; сокращается разнообразие занятий, т.к. предлагаются только те курсы, где кардио вписывается органично (футбол, баскетбол). Ограниченный выбор форм занятий приводит к отторжению от физкультуры в целом.

Таким образом, совместить либеральный подход (свобода выбора для роста интереса) с традиционно-нормативным (жёсткий стандарт нагрузки для гарантированного результата) приводит к тому, что механизм мотивации частично нейтрализуется механизмом контроля, что ставит под угрозу достижение обеих целей: и вовлечённости студентов, и оптимального физического развития. Поэтому поиск путей решения данной проблемы является актуальным и необходимым.

Учебные занятия по физическому воспитанию являются основным форматом реализации образовательного процесса в сфере физического воспитания для студентов, в связи с чем изучение особенностей и способов применения, позволяющих решать данную проблему, выступают высокоинтенсивные интервальные упражнения, как тренировочная модель, основанная на чередовании коротких периодов (от 15 с до 4 мин) с высокоинтенсивной двигательной активностью с интенсивностью 75~100% от максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) и интервалов низкоинтенсивной нагрузки (40~70% от максимальной ЧСС) или полного отдыха (от 30 с до 1 мин) [Кошелева, Чернова, 2021]. По сравнению с традиционным непрерывным аэробным тренингом данная методика имеет преимущества в виде короткой продолжительности занятий, высокой эффективности и гибкости форм проведения. Она позволяет достичь выраженного тренировочного эффекта за короткий промежуток времени и эффективно снижает ощущение монотонности, возникающее при однообразных формах двигательной активности [Wang et al., 2025].

Цель исследования. Определить особенности методики применения высокоинтенсивных интервальных упражнений на различных занятиях по физическому воспитанию со студентами высших учебных заведений.

Задачи исследования:

1. Выявить основные методы и средства, способствующие повышению выносливости, скоростно-силовых и скоростных качеств, повышающих кардио респираторные возможности организма студентов в различных условиях образовательного процесса высших учебных заведений.

2. Обосновать педагогические стратегии включения высокоинтенсивных интервальных упражнений в систему физического воспитания студентов высших учебных заведений.

Методы исследования. В ходе работы был проведен поиск и теоретический анализ научной литературы в международных и российских базах данных Web of Science, Scopus, Google Scholar, CNKI и Elibrary. Отбор публикаций осуществлялся по следующим тематическим

блокам: нормативные требования к учебным курсам по физическому воспитанию для студентов, исследование влияния высокоинтенсивных интервальных упражнений на функциональное состояние организма и показатели здоровья студентов. Теоретическое обобщение и систематизация полученных данных стали научной и методологической основой настоящего исследования.

## Результаты и обсуждение

Высокоинтенсивные интервальные упражнения как эффективная тренировочная методика имеют общие закономерности применения при реализации на различных учебных курсах по физическому воспитанию, а также специфические особенности, обусловленные целями и задачами конкретной дисциплины. В частности, на занятиях по легкой атлетике, которые являются базовыми в системе физического воспитания студентов, основное внимание традиционно уделяется двум дисциплинам: бег на 100 м и бег на 800 м. При проведении занятий по бегу на 100 м применение высокоинтенсивных интервальных упражнений направлено на развитие взрывной силы и ускоряющих способностей. В рамках данной модели высокоинтенсивный этап включает спринтерский бег с максимальной скоростью или ускоряющий бег продолжительностью не более 30 с с интенсивностью 90–100% от индивидуальной максимальной ЧСС. Интервал восстановления предусматривает пассивный отдых или низкоинтенсивную ходьбу, продолжительностью в соотношении с длительностью высокоинтенсивного этапа в пропорции 1:1 в 4–6 цикла.

При проведении занятий по бегу на 800 м высокоинтенсивные интервальные упражнения применяются для развития аэробной выносливости и устойчивости организма к утомлению. Тренировочная модель включает этапы среднескоростного бега продолжительностью 1–2 мин с интенсивностью 75–85% от индивидуальной максимальной ЧСС, интервалы восстановления предусматривают низкоинтенсивный бег трусцой продолжительностью 2 мин. Количество циклов варьируется от 4 до 6 в зависимости от уровня физической подготовленности студентов. Благодаря повторяющемуся тренировочному воздействию происходит повышение возможностей аэробного метаболизма и устойчивости организма к лактатному ацидозу [Wang et al., 2025].

Занятия по игровым видам спорта являются одними из наиболее популярных среди студентов в системе физического воспитания, они включают баскетбол, футбол и другие дисциплины. Основная педагогическая цель данных курсов – формирование и совершенствование специальных технических навыков, развитие координации движений и быстроты реакции. При построении тренировочного процесса высокоинтенсивный этап моделирует реальные условия соревновательной деятельности: непрерывные быстрые смены направления движения, броски в корзину/удары по воротам с остановкой, спринтерские пробежки по площадке с передачей мяча и другие элементы. Продолжительность высокоинтенсивного этапа составляет 20–40 с с интенсивностью 80–90% от индивидуальной максимальной ЧСС, интервал восстановления предусматривает бег трусцой или занятия на велотренажере продолжительностью около 30 с, количество циклов – 4–6. В ходе таких тренировок студенты не только повышают кардиореспираторную выносливость и скоростно-силовые качества, но и одновременно совершенствуют технику выполнения специальных игровых элементов. Данная модель отличается высокой интересностью для студентов и повышает их мотивацию к участию в занятиях. При этом следует учитывать, что игровые виды спорта требуют согласованной работы многих суставов и мышечных групп, предъявляют

высокие требования к координации движений, а также имеют неодинаковое влияние на формирование отдельных технических навыков (броски/удары, ведение мяча, передачи), в связи с чем тренировочный процесс необходимо дополнять узконаправленными упражнениями на отработку технических элементов [Cao et al., 2025].

Занятия по аэробике и ушу являются отдельным направлением физического воспитания студентов, ориентированным на коррекцию морфофункциональных показателей тела, повышение физической подготовленности и формирование навыков здорового образа жизни. Основная педагогическая цель данных курсов – улучшение телосложения студентов, развитие силовых качеств и мышечной выносливости, коррекция процента жировой массы тела. Тренировочный процесс включает упражнения с собственным весом, занятия с малыми отягощениями, программы для снижения жировой массы и коррекции фигуры. Высокоинтенсивный этап тренировки строится на упражнениях с собственным весом (прыжки с разведением рук и ног, берпи, статическое приседание у стены и другие) и упражнениях с малыми отягощениями (малые гантели, эластичные ленты). Продолжительность высокоинтенсивного этапа составляет около 1 мин с интенсивностью 75–85% от индивидуальной максимальной ЧСС, интервал восстановления предусматривает выполнение низкоинтенсивных упражнений или пассивный отдых продолжительностью 1 мин, количество циклов – 4–6. В ходе тренировочного процесса предъявляются высокие требования к скорости реакции и координации движений конечностей: студенты должны не только выдерживать высокую физическую нагрузку, но и сохранять правильную технику и точность выполнения движений. На этапе формирования двигательного навыка часто наблюдаются нарушения техники выполнения упражнений и переутомление, по мере автоматизации двигательного навыка происходит параллельное повышение уровня физической подготовленности и стабильности техники выполнения движений [Fan, 2021].

Таким образом, в настоящее время использование высокоинтенсивных интервальных упражнений осуществляется в рамках учебных курсов по физическому воспитанию, а также могут использоваться студентами в перерывах между учебными занятиями в виде прыжков через скакалку (10 МЕТ; 3 подхода по 1 мин) или подъема по лестнице (8 МЕТ; 3 подхода по 1 мин), после ужина в виде аэробной гимнастики с элементами высокоинтенсивных интервальных упражнений (7,3 МЕТ; 2 подхода по 10 мин).

Результаты научных исследований подтверждают, что выполнение высокоинтенсивных интервальных упражнений во фрагментах свободного времени не только способствует увеличению мышечной массы и улучшению композиции тела, но и имеет выраженный положительный эффект на показатели скорости распространения пульсовой волны по сонной и бедренной артериям [Юй, 2026].

Если ранее большинство научных исследований, посвященных высокоинтенсивным интервальным упражнениям, были сфокусированы на повышении спортивной результативности атлетов и коррекции состояния пациентов с хроническими заболеваниями (в том числе сердечно-сосудистыми) у лиц пожилого возраста, то в последние годы значительно увеличилось количество работ, посвященных изучению влияния данной методики на организм студентов. Это открывает новые возможности для обоснования применения высокоинтенсивных интервальных упражнений у молодежи. В исследовании Song и соавт. [Song et al., 2024] подтверждено, что в коррекции состояния студентов с ожирением, по сравнению с традиционным аэробным тренингом средней интенсивности, высокоинтенсивные интервальные упражнения имеют выраженное преимущество в коррекции процента жировой массы тела и других метаболических показателей. Результаты метаанализа, проведенного Yu и

соавт [Юй, Ван, Юй, 2025, показали, что высокоинтенсивные интервальные упражнения по сравнению с традиционным непрерывным аэробным тренингом обеспечивают более выраженное улучшение показателей липидного обмена у студентов.

### Заключение

Высокоинтенсивные интервальные упражнения как высокоэффективная форма двигательной активности имеют широкие перспективы применения в системе физического воспитания студентов высших учебных заведений. Научно обоснованное и рациональное включение данной тренировочной модели в учебные курсы по физическому воспитанию позволяет эффективно повысить двигательную активность и мотивацию студентов к регулярным занятиям физической культурой, а также достоверно улучшить показатели их физического и психического здоровья. Перспективными направлениями дальнейших исследований является разработка моделей интеграции высокоинтенсивных интервальных упражнений в повседневную жизнь студентов с целью устойчивого формирования их интереса к регулярной двигательной активности. В рамках дальнейших исследований предполагается использование рассмотренных вариантов высокоинтенсивных интервальных упражнений, которые оказывают комплексный эффект через следующие составляющие: мотивацию: свобода выбора повышает вовлечённость и снижает стресс от нормативов; результативность: стандартизированная интенсивность гарантирует тренировочный эффект; эффективность: короткие занятия экономят время, что важно для студентов, адаптивность: подходит для групп с разным уровнем подготовки, объективность: ЧСС и тесты дают чёткие критерии оценки.

### Библиография

1. Peterson N E, Sirard J R, Kulbok P A, et al. Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. *Research in nursing & health*, 2018, 41(1): 30-38. DOI:10.1002/nur.21845
2. Удовицкая, Л. У., Малюков, Р. Р. Физические упражнения как средство активного отдыха у студентов. Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 110-15. – С. 115-118. DOI: 10.18411/tmio-06-2024-827
3. Проскурина, Е. Ф., Ляшко, М. А. Физические упражнения как средство повышения когнитивных способностей у студентов. Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 96-2. – С. 105-107. DOI:10.18411/tmio-04-2023-90
4. Liu M, Shi B, Gao X. The way to relieve college students' academic stress: The influence mechanism of sports interest and sports atmosphere, *ВМС psychology*. 2024, 12(1): 327. DOI:10.1186/s40359-024-01819-1
5. Кошелева, М. В., Чернова, Е. Д. Влияние высокоинтенсивных интервальных тренировок на физическое здоровье студентов Тольяттинского государственного университета. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4(194). – С. 232-239. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.4.p232-239
6. Момент, А. В. Почему высокоинтенсивные интервальные тренировки могут быть привлекательными для рекреационно-неактивного контингента?. Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 1. – С. 109-111.
7. Wang X, Wu H, Meng Q, et al. The application of high-intensity interval training in college physical education and the improvement of students' physical and mental quality. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2025, 14(4): 1513-1520. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1376\_24
8. Cao S, Li Z, Wang Z, et al. The effects of high-intensity interval training on basketball players: a systematic review and meta-analysis. *Journal of sports science & medicine*, 2025, 24(1): 31. DOI:10.52082/jssm.2025.31
9. Fan T. Experimental analysis of the influence of Wushu teaching on male college students in China. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 2021, 30(2): 246-257.
10. Юй Ц. Влияние коротких интенсивных упражнений на состав тела и функции сердечно-сосудистой системы у студентов с ожирением. *Кардиология*. 2026; 66 (1): 64-72. DOI:10.18087/cardio.2026.2.3077
11. Song X, Cui X, Su W, et al. Comparative effects of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on weight and metabolic health in college students with obesity. *Scientific reports*, 2024, 14(1): 16558. DOI:10.1038/s41598-024-67331-z
12. Юй Цзюнь, Ван Хуань, Юй Хаотун. Метаанализ влияния высокоинтенсивных интервальных тренировок на

улучшение липидного профиля у студентов. Спортивная медицина: наука и практика. 2025;15(2):58–66.  
10.47529/2223-2524.2025.2.3

## High-Intensity Interval Exercises in Physical Education of Students

**Yu Jun**

Doctoral Candidate,  
Department of Theory and Methodology of Basketball,  
Russian University of Sport "GTSOLIFK",  
105122, 4, Sirenevyy Bulvar, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: 1041060816@qq.com

**Vera S. Makeeva**

Doctor of Pedagogy,  
Professor of the Department of Theory and Methodology of Basketball,  
Russian University of Sport "GTSOLIFK",  
105122, 4, Sirenevyy Bulvar, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: vera\_191@mail.ru

**Sergei V. Chernov**

Doctor of Pedagogy, Professor,  
Head of the Department of Theory and Methodology of Basketball,  
Russian University of Sport "GTSOLIFK",  
105122, 4, Sirenevyy Bulvar, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: kafsi@rambler.ru

### Abstract

The article presents the problems of modern physical education of students in higher educational institutions of China, related to their physical fitness and state of somatic health, caused by a lack of motor activity. The expediency of introducing the methodology of high-intensity interval exercises into the educational process of physical education is substantiated. The article reveals the value and role of this methodology in the organization of physical education of university students, provides practically substantiated methods and means of high-intensity interval exercises, and the possibilities of their implementation in the modern system of physical education of higher educational institutions in strengthening the somatic health of Chinese students.

### For citation

Yu Jun, Makeeva V.S., Chernov S.V. (2026) Vysokointensivnyye interval'nyye uprazhneniya v fizicheskom vospitanii studentov [High-Intensity Interval Exercises in Physical Education of Students]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 16 (2A), pp. 214-221. DOI: 10.34670/AR.2026.63.95.024

**Keywords**

High-intensity interval exercises; students; physical education; physical culture.

**Reference**

1. Peterson N E, Sirard J R, Kulbok P A, et al. Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. *Research in nursing & health*, 2018, 41(1): 30-38. DOI:10.1002/nur.21845
2. Udovitskaya, L. U., Malyukov, R. R. Physical exercise as a means of active recreation for students. *Trends in the development of science and education*. 2024. No. 110-15. P. 115-118. DOI: 10.18411/trnio-06-2024-827
3. Proskurina, E. F., Lyashko, M. A. Physical exercise as a means of improving cognitive abilities in students. *Trends in the development of science and education*. 2023. No. 96-2. P. 105-107. DOI: 10.18411/trnio-04-2023-90
4. Liu M, Shi B, Gao X. The way to relieve college students' academic stress: The influence mechanism of sports interest and sports atmosphere, *BMC psychology*. 2024, 12(1): 327. DOI:10.1186/s40359-024-01819-1
5. Kosheleva M.V., Chernova E.D. Effect of highly intensive interval training on the physical health of students of togliatti state university. *Uchenye Zapiski Universiteta Imeni P.F. Lesgafta*. 2021. No.4(194). pp.232-239. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.4.p232-239
6. Moment A.V. Why might high-intensity interval training be attractive to the recreationally inactive contingent?. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*. 2024. No.1. P.109-111.
7. Wang X, Wu H, Meng Q, et al. The application of high-intensity interval training in college physical education and the improvement of students' physical and mental quality. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2025, 14(4): 1513 - 1520. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1376\_24
8. Cao S, Li Z, Wang Z, et al. The effects of high-intensity interval training on basketball players: a systematic review and meta-analysis. *Journal of sports science & medicine*, 2025, 24(1): 31. DOI:10.52082/jssm.2025.31
9. Fan T. Experimental analysis of the influence of Wushu teaching on male college students in China. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 2021, 30(2): 246-257.
10. Yu J. The Impact of Exercise Snacking on Body Composition and Cardiovascular Function Indicators in Obese College Students. *Kardiologiya*, 2026;66(1):64-72. DOI:10.18087/cardio.2026.2.3077
11. Song X, Cui X, Su W, et al. Comparative effects of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on weight and metabolic health in college students with obesity. *Scientific reports*, 2024, 14(1): 16558. DOI:10.1038/s41598-024-67331-z
12. Yu Jun, Wang Huan, Yu Haotong. Meta-analysis of the effect of high-intensity interval training on improving blood lipid metabolism in female college students. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika (Sports medicine: research and practice)*. 2025;15(2):58-66. DOI:10.47529/2223-2524.2025.2.3