

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ТАБАТА В ПРОЦЕСС ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

THE RESULTS OF THE INTRODUCTION OF THE TABATA SYSTEM IN THE PROCESS OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS

**O. Markova
O. Vanina
T. Velichko
T. Vasyuschenkova**

Summary: The article discusses the results of the introduction of the interval training method according to the system of Dr. Izumi Tabata, which was tested in the system of general physical training of students of Bauman Moscow State Technical University. The study analyzes the dynamics of the functional state and working capacity of students, assesses its effectiveness and compatibility in the organization of the educational process on the subject of «Physical culture and Sports». The experimental data must be taken into account for the implementation of the variable part of the program of professionally applied physical training of students of technical universities.

Keywords: students, physical culture, Tabata system, interval training, physical fitness, improvement of indicators.

Маркова Ольга Александровна

Старший преподаватель, Московский Государственный
Технический Университет им. Н.Э. Баумана
markova75@mail.ru

Ванина Олеся Сергеевна

Старший преподаватель, Московский Государственный
Технический Университет им. Н.Э. Баумана
ustimenko-o@mail.ru

Величко Татьяна Ивановна

Кандидат биологических наук, доцент, Московский
Государственный Технический Университет
им. Н.Э. Баумана
tivelichko@mail.ru

Васющенкова Татьяна Стефановна

Кандидат педагогических наук, доцент, Московский
Государственный Технический Университет
им. Н.Э. Баумана

Аннотация: В статье рассматриваются результаты внедрения метода интервальной тренировки по системе доктора Изуми Табата, который апробирован в системе общей физической подготовки студентов МГТУ имени Н. Э. Баумана. В ходе исследования проанализирована динамика функционального состояния и работоспособности студентов, дана оценка его эффективности и совместимости при организации учебного процесса по предмету «Физическая культура и спорт». Данные эксперимента необходимо учитывать для реализации вариативной части программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов технического профиля.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, система Табата, интервальная тренировка, физическая подготовленность, улучшение показателей.

Анализ негативных тенденций, связанных со здоровьем студенческой молодежи, требует непрерывного преобразования процесса физического воспитания в высшем учебном заведении. Проблема замотивированности студентов к занятиям физической культурой становится все более актуальной, так как без достаточной двигательной активности невозможно вести эффективную умственную деятельность [2, 3, 4]. Физическая культура – единственный практический и развивающий предмет, решающий задачи укрепления здоровья и дальнейшего физического развития студента.

Преподавателями вуза в качестве эксперимента и повышения интереса у студентов к занятию физической культурой и спортом была выбрана интервальная система тренировок по протоколу Табата, разработанная японским ученым Изуми Табата (спортивным врачом) девятидесятых годов, изучающим анаэробные и аэробные упражнения [5]. Доказано, что данная методика, позволяет работать одновременно в двух направлениях:

укреплять сердечно-сосудистую систему, что, в свою очередь, увеличивает выносливость, и положительно влияет и на скоростные данные.

В связи с этим, перед началом исследования была выдвинута **гипотеза**, что применение данной методики в программу по предмету «Физическая культура и спорт» эффективно и позитивно отразится на процессе физической подготовки студентов, что в свою очередь, должно положительно повлиять на улучшение показателей учебно-воспитательного и учебно-тренировочного процессов, а также формирование здоровьесберегающей компетенции, мотивации на здоровый образ жизни.

Цель исследования

Обосновать эффективность интервальной тренировки по системе Табата в процессе обучения на уровень физической подготовленности студентов МГТУ имени Баумана. Выявить ее сильнейшие стороны, подчеркивая

ее достоинства и преимущества над другими инновационными технологиями, методиками и оздоровительными программами.

Методика и организация исследования

В данном исследовании приняли участие студенты МГТУ им. Н.Э. Баумана ($n=54$) основной и подготовительной медицинских групп, в программу которых были включены элементы интервальной тренировки по протоколу Табата. Объектом исследования являлся процесс физического воспитания. Педагогический эксперимент длился в течение семестра. Для оценки состояния студентов, проводились измерения с применением функциональных проб: для оценки уровня выносливости аэробных показателей выполнен тест Купера (12 минутный бег), коэффициент выносливости рассчитан по формуле Кваса, оценка параметров дыхательной системы измерением объемных показателей легких (ЖЕЛ), тест на быстроту двигательной реакции по методу С.А. Душанина. [1]. Исследования и оценка физической подготовленности студентов осуществлялись по четырем тестам: бег 60м, бег на 3000м (юноши) и 2000м (девушки), приседания за 1 минуту, сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Все результаты исследования фиксировались в начале и в конце семестра. Экспериментальные данные обрабатывались методами математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе данных тестирования, проводимых до и после исследования, наблюдается динамика в уровне физической подготовленности по всем контрольным тестам. Результаты тестирования наглядно отражены в таблице №1

Вторым аргументом эффективности внедрения системы Табата в процесс физической подготовки студентов служит демонстрация функциональных проб, проводимая до и после исследования.

На первом этапе эксперимента уровень физической выносливости студентов исследован с помощью теста Купера (двенадцатиминутный бег). Зафиксирован средний результат пройденного расстояния: девушки - около $2000\text{м} \pm 150\text{м}$ и юноши - $2200\text{м} \pm 100\text{м}$. Зависимость ито-

говых показателей от возраста тестируемых свидетельствует об «удовлетворительной» оценке физической работоспособности студентов у юношей, и у девушек. Однако для количественной оценки степени функционального напряжения организма и восстановительных процессов, протекающих в организме студента после дозированной физической нагрузки, использовались данные пульсометрии, которые зафиксировали среднее время восстановления сердечного ритма более 5 минут. На основе исходных показателей оценка физической работоспособности студентов продемонстрирована, как «ниже среднего». Результаты 12 минутного теста Купера в конце семестра, с учетом метража показали динамику результатов на 23%, данные пульсометрии приблизились к показателю 3,5 минуты.

Анализ коэффициента выносливости по формуле Кваса показал, что оценку «в норме и выше» получили в начале эксперимента – 34% студентов и 48% после.

Тест на быстроту двигательной реакции по С.А. Душанину был проведен с использованием линейки, средний показатель испытуемых 19-20см. (средний уровень). После эксперимента показатели этого теста практически не изменились, и между собой статистически не значимы.

Определение параметров дыхательной системы в начале семестра составляла (3520 ± 112 мл), в конце семестра (4530 ± 102 мл). Показатели ЖЕЛ к концу семестра увеличились, что свидетельствует о повышении функциональных возможностей дыхательного аппарата.

Заключение

Задача нашего исследования была экспериментально обосновать эффективность внедрения системы Табата в процесс физической подготовки студентов. В связи с вышеизложенным, система тренировки по протоколу Табата, как нельзя лучше подходит для совершенствования процесса физической культуры в вузе, обучающихся по дисциплине «Физическая культура и спорт», а также имеет большое количество аспектов, напрямую связанных с элементами современных оздоровительных технологий. Мы можем утверждать, что система тренировок по протоколу Табата позволяет одновременно работать в двух направлениях по увеличению аэробных и

Таблица 1.

Оценка физической подготовленности у юношей и девушек до и после исследования.

№	Контрольные нормативы	Средние показатели (юноши/девушки)		Величина сдвига
		до эксперимента	после эксперимента	
1	Бег на 60 м, с	8,7 / 9,9	8,4 / 9,5	0,3/0,4
2	Бег на 3000м (юноши) и 2000м (девушки)	15,30/13,50	15,12/13,00	0,28/0,50
3	Приседания на двух ногах за 60 сек (раз)	44/40	52/46	8/6
4	Сгибание и разгибание рук в упоре (раз)	23/3	30/7	7/4

анаэробных мощностей организма, что в свою очередь подтвердило рабочую гипотезу нашего исследования. Она очень проста, эффективна и легко совместима при организации учебного процесса по предмету «Физическая культура и спорт».

Однако, следует заметить, что в ходе эксперимента

основной прирост показателей зафиксирован в развитии силовых способностей студентов. Полученные данные необходимо учитывать при коррекции для реализации вариативной части программы, так как это поможет эффективно реализовать процесс физического воспитания в ВУЗе и формировать у студентов осознанную мотивацию к занятиям физкультурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лешко, В.С. Методы контроля за функциональным состоянием организма студента /В.Н. Лешко, Н.В. Карпеева // Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — Рязань, 2006. — 20 с.
2. Коротаяева, М.Ю. Методика тренировки «Табата» как начальный этап подготовки к внедрению методики «Кроссфит» на занятиях по физической культуре в медицинском вузе // Молодой ученый. — 2017. — № 5 (139). — С. 500-502. — URL: <https://moluch.ru/archive/139/39037/> (дата обращения: 22.10.2023).
3. Кулик А.П., Наумова А.С. Внедрение фитнес-системы Табата в процесс обучения студентов // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. LXV Междунар. студ. науч.-практ. конф. — 2018. — № 5(65). С.- 370-374.
4. Сафонова О.А., Войтенко П.В. Табата как направление совершенствования процесса физической культуры в вузе // Международный научный журнал «Символ науки». — 2016. — № 6 — С.- 200-203.
5. Табата И. Японская система тренировок. Метод Табата.-СПб.: Питер, 2022. -96с.

© Маркова Ольга Александровна (markovaoa75@mail.ru), Ванина Олеся Сергеевна (ustimenko-o@mail.ru),
Величко Татьяна Ивановна (tivelichko@mail.ru), Васющенкова Татьяна Стефановна.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана