

<sup>1</sup>Орлов А.И.<sup>ORCID</sup>, <sup>2</sup>Авсиевич В.Н., <sup>1</sup>Есельбаева А.К., <sup>1</sup>Кухаренко А.Б.,  
<sup>3</sup>Андрейцев В.Н.

<sup>1</sup>Казахский Национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахская академия спорта и туризма, г. Алматы, Казахстан

<sup>3</sup>Министерство молодежи и спорта Украины, г. Киев, Украина

## МНОГОЭТАПНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ БОЕВЫМ ИСКУССТВАМ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Орлов Александр Иванович, Авсиевич Виталий Николаевич, Есельбаева Алия Керимбековна, Кухаренко Алла Брониславовна, Андрейцев Валерий Николаевич

**Многоэтапное планирование средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам студентов высших учебных заведений**

**Аннотация.** Существование боевых искусств в современном меняющемся мире не лишено парадоксальности для сознания управленцев в сфере физической культуры и спорта. Казалось бы, часть культуры, в основном восточной, чуждой для спортивного мира и в особенности олимпийского, должен диктовать свои самые жесткие условия и нормы. Однако, легкой поступью шагая по всем странам и континентам, боевые искусства доказывают, что они не являются непреодолимым препятствием для освоения. На их основе выстроена лечебно-оздоровительная гимнастика, спортивные единоборства, система рукопашного боя спецподразделений «для служебного пользования» и самообороны для занятых с женщинами, детьми и лицами пожилого возраста. При этом фундаментальная для Востока «гармония» обнаруживает тесную связь с необыкновенной приспособляемостью боевых искусств к изменчивой действительности. Такая способность, как быстрое восстановление физического и психического равновесия, свойственна мастерам боевых искусств. Столь широкомасштабный подход для изучения боевых искусств требует нового подхода к планированию средств и методов педагогического воздействия, которые рассмотрены в статье.

**Ключевые слова:** боевые искусства, дзю-дзюцу, студент, высшее учебное заведение, планирование.

Orlov Alexander Ivanovich, Avsiyevich Vitaliy Nikolaevich, Yesselbayeva Aliya Kerimbekovna, Kukhareenko Alla Bronislavovna, Andreytsev Valery Nikolaevich

**Multi-stage planning tools and methods pedagogical impact in teaching martial arts to students of higher educational institutions**

**Abstract.** The existence of martial arts in the modern changing world is not without paradox for the consciousness of managers in the field of physical culture and sports. It would seem that part of the culture, mostly eastern, alien to the sports world and especially the Olympic, should dictate its most stringent conditions and norms. However, walking lightly across all countries and continents, martial arts prove that they are not an insurmountable obstacle to mastering them. They are based on therapeutic and health-improving gymnastics, martial arts, the system of hand-to-hand combat of special forces "for official use" and self-defense for training women, children and the elderly. At the same time, the "harmony" fundamental for the East reveals a close connection with the extraordinary adaptability of martial arts to the changing reality that is clearly manifested in our time. That ability to quickly restore physical and mental balance, characteristic of martial arts masters. Such a large-scale approach to the study of martial arts requires a new approach to planning the means and methods of pedagogical influence, which are discussed in the article.

**Key words:** martial arts, ju-jutsu, student youth, higher education institution, planning.

Орлов Александр Иванович, Авсиевич Виталий Николаевич, Есельбаева Алия Керимбековна, Кухаренко Алла Брониславовна, Андрейцев Валерий Николаевич

**Жоғары оқу орындарының студенттерін жекпе-жек өнерін оқытуда педагогикалық ықпал ету құралдары мен әдістерін көп сатылы жоспарлау**

**Аңдатпа.** Қазіргі өзгермелі әлемде жекпе-жек өнерінің болуы дене шынықтыру және спорт саласындағы менеджерлердің санасы үшін парадоксалды емес. Мәдениеттің бір бөлігі, негізінен Шығыс, спорт әлеміне, әсіресе олимпиадаға жат, өзінің ең қатал шарттары мен нормаларын белгілеуі керек сияқты. Алайда, барлық елдер мен континенттерге оңай қадам жасай отырып, жекпе-жек өнері олардың дамуында шешілмейтін кедергі емес екенін дәлелдейді. Олардың негізінде емдік-сауықтыру гимнастикасы, спорттық жекпе-жек, «қызыметтік пайдалану үшін» арнайы бөлімшелерінің қоян-қолтық жүйесі және әйелдермен, балалармен және қарт адамдармен сабақ алу үшін өзін-өзі қорғау түр. Сонымен қатар, шығыс үшін іргелі «үйлесімділік» жекпе-жек өнерінің біздің заманымызда айқын көрінетін өзгермелі шындыққа ерекше бейімделуімен тығыз байланысты ашады. Жекпе-жек шеберлеріне тән физикалық және психикалық тепе-теңдікті тез қалпына келтіру қабілеті. Жекпе-жек өнерін зерттеуге арналған мұндай кең ауқымды тәсіл мақалада қарастырылған педагогикалық әсер ету құралдары мен әдістерін жоспарлауға жаңа көзқарасты қажет етеді.

**Түйін сөздер:** жекпе-жек өнері, дзю-дзюцу, студент, жоғары оқу орны, жоспарлау.

**Основные положения.** Планирование средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам – это создание условий, определение средств и методов решения тренировочных и соревновательных задач, которые ставятся перед спортсменами для достижения высоких спортивных результатов. Правильно спланированный педагогический процесс тренировки помогает как тренеру, так и спортсмену определить конкретные задачи по овладению технико-тактическим мастерством и повысить уровень как общих, так и специальных физических качеств. Основополагающие положения, на которых базировалось представленное исследование, заключалось в гибкости планирования средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам: учета вида единоборства (спортивное или прикладное); этапа подготовки; готовности студентов к обучению; индивидуальных их возможностей, пола занимающихся.

**Введение.** В научных разработках по единоборствам исследователи А. Новиков (2003), Г. Туманян (2006) и другие выделяют в структуре подготовки четыре фактора: техническое и тактическое мастерство, психическая надежность, точность реакции антиципации, то есть точность предсказаний. Установлено, что каждый фактор имеет свои подсистемы [1]. Например, тактическое мастерство невозможно без технического багажа знаний: скорость выполнения технических действий нападения и защиты, рациональная оперативность мышления, эффективность двигательных действий атаки и защиты в условиях дефицита времени, пространства и т.д.

В то же время большинство специалистов в области спорта, в числе которых В. Келлер, В. Платонов (1992), Л. Матвеев (1991), Н. Озолин (2006) и др., считают, что качество подготовки в спорте напрямую зависит от направленности педагогических действий. Наиболее значимыми среди них являются двигательные, функциональные и психофизиологические факторы, которые находятся в постоянной их взаимосвязи [2].

Что касается системы многолетней подготовки, то на сегодня она имеет достаточно четкую дифференциацию этапов подготовки, зависящую от возраста спортсмена, вида спорта и уровня подготовленности. Рассмотренные вопросы усовершенствования системы подготовки, разработанная ее структура и содержание в спорте в трудах Г. Арзютова, Л. Волкова, В. Платонова, К. Сахновского, С. Хаустова, Д. Жарменова, и других позволяют дифференцировать

подготовку спортсменов на несколько этапов, основными из которых являются начальный, базовый и специализированный [3-7].

Известно, что начальный этап подготовки в большинстве видах спорта начинается с 7-10 лет, когда соотношение средств тренировочных нагрузок достаточно четко определено: общая физическая подготовка – 50%; вспомогательная – 45%; специализированная – 5%. В то же время установлено, что на других этапах подготовки наблюдается изменение различной направленности. Данная структура тренировочных нагрузок видоизменяется и достигает на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей такого соотношения: специальная – 60%; вспомогательная – 25% и общефизическая – 15%. То есть, задачи поиска рационального соотношения времени на развитие тех или других способностей, обеспечивающих успех в обучении, варьируется экспериментально с помощью таких подходов: анализируются и используются данные динамики развития физических и других способностей, темп и активность развития, определяются чувствительные периоды, гетерохронность [1, с. 96]. На основе этих данных разрабатывается соотношение времени на их развитие в зависимости от возраста и пола.

Такой факт соотношений физической, функциональной и психофизиологической подготовки наблюдается в исследованиях вопроса организации и планирования выборочных физических нагрузок на начальном этапе обучения студенческой молодежи в школе Дзю-дзюцу.

Насколько возможным является это утверждение в боевых искусствах Японии Дзю-дзюцу и китайского боевого искусства Ушу, саньда на разных этапах подготовки, как соотносятся при этом средства и методы педагогического воздействия и стало **целью исследования**: оптимизация системы учета индивидуальных особенностей студентов и многоэтапного планирования средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам.

Реализация поставленной цели исследования стала возможной при решении **следующих задач**:

Проанализировать и обобщить научную литературу проблем внедрения педагогической, спортивной и физкультурной практики планирования и использования средств и методов педагогического воздействия на готовность применения специальных техник самообороны и успешность спортивной деятельности в единоборствах.

Исследовать и определить средства и методы педагогического воздействия в процессе обучения, способствующие росту специальных физических способностей в боевых искусствах.

Экспериментально проверить эффективность применяемых средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам.

**Объект исследования** – многоэтапный процесс обучения боевым искусствам студентов высших учебных заведений.

**Предмет исследования** – средства и методы педагогического воздействия при обучении боевым искусствам.

**Методы и организация исследования:**

*теоретические:* анализ и обобщение методологической, психолого-педагогической и научно-методической литературы, систематизация научных данных, обобщение опыта практики, сравнение разных взглядов на исследуемую проблему, анализ содержания учебных программ, пособий и учебников с целью соотношения предварительных и дальнейших предположений и получения новой информации по теме исследования;

*эмпирические:* педагогические наблюдения, экспертная оценка уровня здоровья и готовности студенческой молодежи к занятиям боевыми искусствами с помощью тестирования физической подготовленности, функциональных возможностей, методики психофизиологических показателей развития организма с целью исследования физического развития, физической подготовленности и психофизиологического состояния;

*экспериментальные:* педагогический сравнительный эксперимент для изучения динамики изменения индивидуальных особенностей студентов с педагогическим воздействием средств и методов на разных этапах занятий с использованием педагогического, психофизиологического и функционального тестирования, а также методика рефлексометрии, динамометрии, гониометрии, пульсометрии, теппингметрии с целью разработки принципиальных положений многоэтапного планирования совершенствования различных сторон подготовленности студентов при обучении боевым искусствам и проверки ее эффективности;

*методы статистической обработки данных:* количественная и качественная обработка материалов исследования с помощью методов математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ литературных источников дает нам

право утверждать, что виды единоборств личного и командного характера относятся к группе видов спорта, выполнение технических действий в которых осуществляется при переменных условиях [1, 3, 5]. В техническом мастерстве единоборцев концентрируются все те возможные результаты его физической, технической, тактической и психологической подготовки, а также степень тренированности и состояния здоровья. Вместе с тем научные данные показывают, что этот уровень тренированности может быть достигнут в результате применения тех или иных средств, то есть двигательных упражнений, организованных в системе многолетней спортивной подготовки спортсменов, и представляет собой сложное многофункциональное и разностороннее явление, занимающее определенное место в сфере спорта [8]. И на сегодняшний день успех в подготовке спортсменов определяется влиянием различных факторов: экономических, материальных, педагогических и др. Также нужно иметь, как считает А. Новиков (2003), программы тренировочных и восстановительных воздействий и знать изменения состояния, которые должны происходить под их влиянием. И, наконец, важно иметь средства педагогического воздействия [9]. В силу этого возникает необходимость, как утверждает Н. Озолин (2006), наличия перспективного плана подготовки на несколько лет вперед.

Естественно, немаловажным фактором будет рассмотрение как общих, так и отдельных форм проведения занятий [1, 4, 5]. Наряду с традиционными урочными (тренировочными) и другими формами, характерными для занятий по физической культуре в учебных заведениях, в последнее время все большей популярностью пользуются соревновательные формы организации физкультурно-спортивной деятельности. Большинство авторов изученной нами литературы сходятся во мнении, что процесс подготовки в единоборствах в разных частях планеты должен основываться на сложившейся культуре, знаниях и вековых традициях. В то же время взгляды отечественных и зарубежных ученых предлагают введение терминов «восточные» и «западные» единоборства [1, с. 123; 3, 10]. Следует заметить, что, согласно Словарю С. Ожегова (1960), единоборство – это бой один на один. «Восточные» – это огромная группа единоборств Японии, Китая, Кореи, объединившихся под школами Дзю-дзюцу, каратэ-до, ушу, позже таэквондо и др. «Западные» – группа единоборств, как бокс, спортивная борьба, которая была включена в

программу Олимпийских игр начиная с 708 года до нашей эры, после чего начала складываться система спортивной борьбы в ее современном виде, в независимости от видов и стилей других единоборств (британских стилей, catch-as-catch-can, татарский куреш, трынтэ, казакша курес, кох, и др.).

Данные обстоятельства обуславливают значение рассмотренных научных и научно-методических источников о разных видах единоборств, включающих в свой огромный арсенал ударные, бросковые, болевые и удушающие технические действия, находящие свое применение и в системе самообороны [11]. В результате доступных в наше время информационных источников, обмена мнений спортсменов и тренерского состава все более похожими становятся и пути подходов к многолетней подготовке адептов единоборств и боевых искусств. При формировании необходимых навыков для единоборств в высших учебных заведениях, будущих профессиях, особенно в которых присутствуют силовой, скоростно-силовой и другие блоки подготовки, учитывается тот факт, что они напрямую коррелируют со степенью здоровья обучающихся, что также используется при планировании многолетней подготовки для других видов спорта и соответственно в боевых искусствах [12, 13]. Таким образом, значительное количество исследований, проведенных по вопросам эффективности тренировки (рэнсю), посвящено вопросам изучения технических действий проведения боя, где указаны на условия оптимального построения (тренировки) на достаточно длительных отрезках времени [14-16]. Естественно, исходными элементарными звеньями, из которых состоит вся подготовка, безусловно, являются отдельные тренировочные занятия. Отдельные занятия организованы в малые циклы или микроциклы, рассматриваемые в практической деятельности как простые фрагменты более крупных этапов тренировки. Для самостоятельной подготовки наиболее удобная продолжительность микроцикла – неделя (недельный цикл). Известно, микроциклы составляют более крупные средние циклы – мезоциклы, в учебном процессе более известные как этапы подготовки для приобретения спортивной формы. Исследователи Е. Захаров, А. Карасев, А. Сафонов выделяют следующие характерные (особенно для спортивной направленности) черты основных периодов спортивной подготовки:

В первом, подготовительном, периоде создаются базовые предпосылки спортивной формы.

Во втором периоде достигается высокий и

устойчивый уровень специальной работоспособности, что является основой для достижения спортивных успехов.

В третьем периоде обеспечивается восстановление адаптационных возможностей организма за счет снижения тренировочных нагрузок и переключения организма на реабилитационную работу, что и приводит к временной потере спортивной формы, но вместе с тем и создает предпосылки для достижения нового, более высокого ее уровня в следующих периодах тренировки [15, с. 235].

Если обучение боевым искусствам имеет профессионально-прикладную или восстановительную направленность, а также, если вы занимаетесь в целях эффективной самообороны в экстремальных условиях, то построение тренировки в таком случае будет существенно отличаться от спортивной.

Предварительный теоретический анализ, обобщение практики позволили определиться в основных методических подходах планирования соотношения видов подготовки и способов построения годичного цикла обучения, функций, принципов и методов обучения, так и подготовленности в процессе обучения студентов боевому искусству школы Дзю-дзюцу (рисунок 1).

Для повышения надежности и объективности полученных научных данных, на основании которых сделаны выводы, проведен целый ряд процедур, предусмотренных современной технологией проведения научных исследований. Научные исследования были проведены в научно-методической лаборатории факультета физического воспитания Государственного педагогического университета имени Григория Сковороды (Украина, 2009-2014 гг.) [1]. В частности, наряду со студентами факультета ФВ проведены тестирование среди студентов, являющихся кандидатами в сборную Украины по Дзю-дзюцу и ушу, саньшоу.

Первый этап исследования проходил на беговой дорожке фирмы Джонсон – Т8000. Основной задачей исследования стала проверка функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов [1, 17]. С помощью этого тренажера стало возможным определение оптимальных объемов и интенсивности физической нагрузки, направленной на развитие общей выносливости. Такой подход позволил экспериментальным путем проконтролировать и исключить возможность перенагрузки при внедрении соответствующих компонентов физической подготовки в учебно-тренировочный процесс

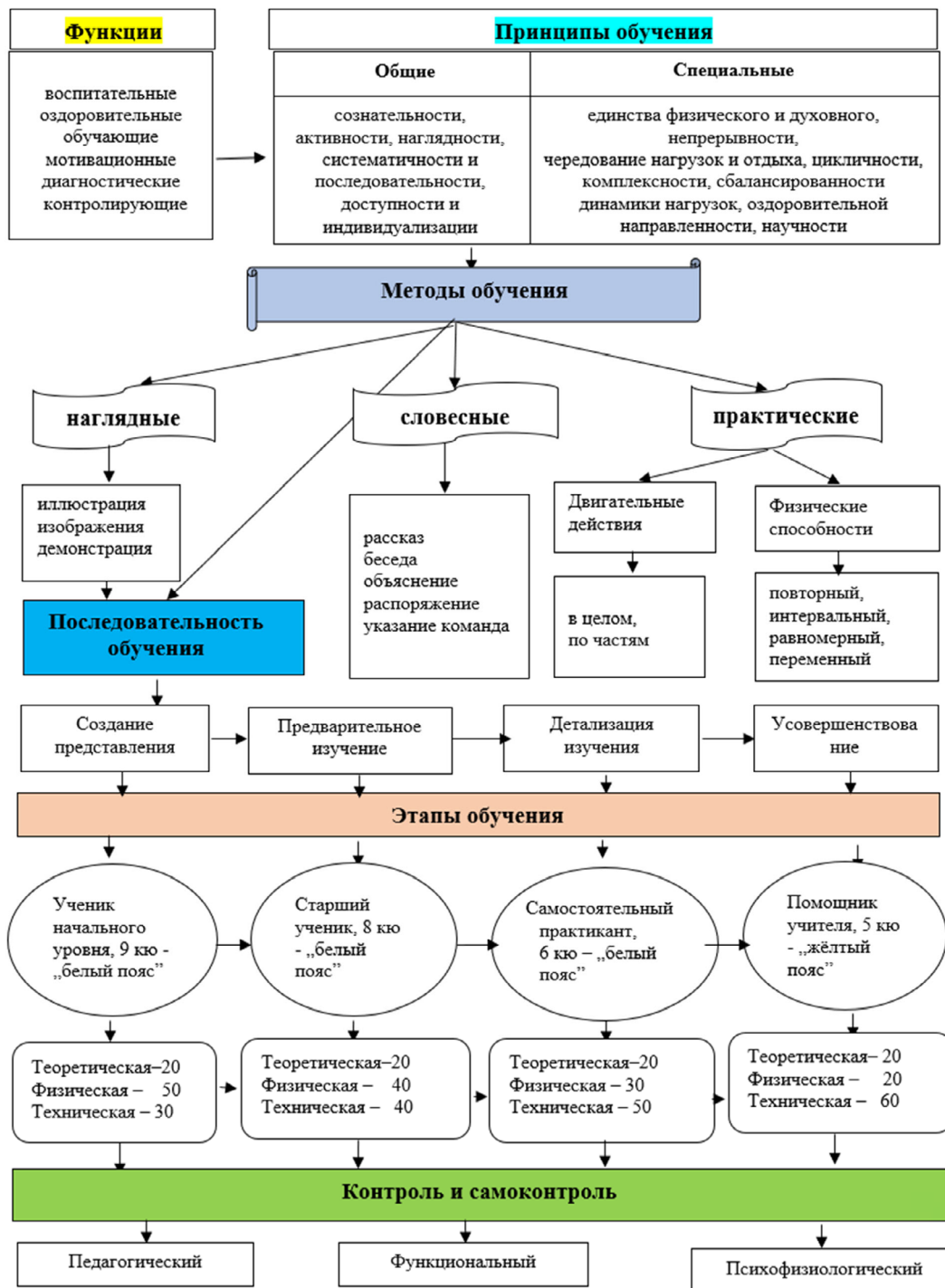


Рисунок 1 – Педагогическая модель годичного цикла поэтапного обучения студентов высших учебных заведений боевому искусству школы Дзю-дзюцу

студентов-спортсменов. Был выявлен и проведен подбор средств и методов педагогического воздействия, что, в свою очередь, обеспечило реализацию задач оздоровления и приобретения фундамента общей работоспособности студентов в процессе обучения боевым искусствам.

Известно, что решение вышеупомянутых задач наиболее эффективно происходит в пределах ЧСС 120-130 уд/мин, что соответствует появлению аэробно-анаэробного порога энергообеспечения мышечной деятельности, на грани которого начинается ближайший трени-

ровочный эффект нагрузок (в пределах ЧСС 140-145 уд/мин) [7, 12, 13]. Поэтому так необходимо внедрять скорость беговой дорожки, которая бы позволила достичь данных параметров ЧСС 120-130 уд/мин, причем объемом нагрузки в данном случае будет такое количество времени, которое позволяет студенту удерживать набранную скорость, не превышая ЧСС 130 уд/мин.

Необходимо добавить, что студенты с хорошо развитой общей выносливостью смогли быстро адаптироваться к физической нагрузке выбранной скорости, что вызвало незначительное снижение ЧСС. С целью исключения влияния подобных колебаний было принято решение фиксации параметров скорости дорожки в конце каждой минуты, а в дальнейшем расчет среднего значения полученной интенсивности.

До начала всех исследований у студента измеряется ЧСС в покое в положении сидя. Исследование функциональных возможностей студенческой молодежи происходило следующим образом: на грудь исследуемого надевали специальный передатчик, наличие которого позволяло беспроводную передачу импульсов ЧСС на блок монитора беговой дорожки, что обеспечивало естественную биомеханику движения во время бега и исключало влияние некоторых негативных факторов (например, провода, мешающие при движении) на показатели объема и интенсивности нагрузки.

Исследуемый становился на беговую дорожку, и у него в состоянии покоя с помощью Полар-приемника фиксировалось ЧСС, затем включалась незначительная скорость (нажать „Press to release” + „start”) – 0,8 км. После начала движения дорожки специальной клавишей осторожно добавлялась скорость движения (клавиша на правой рукоятке „speed”) до того момента, когда ЧСС составляла 120-130 уд/мин. Учитывая влияние эмоционального фактора и различные возможности тактильных анализаторов испытуемых, после 1 мин. бега аппарат выключался (нажать Emergency stop) и исследуемый сходил с дорожки. В то время как он отдыхал после апробации дорожки, следующий испытуемый, уже прошедший ранее вышеупомянутую процедуру, начинал соответствующую двигательную деятельность, однако, учитывая наличие первоначальной информации относительно особенностей его ЧСС, набор скорости осуществлялся более интенсивно.

Таким образом, студенты имели возможность адаптироваться к лабораторным условиям исследования, а исследователь получал не только показатели общих объемов и интенсивности физической нагрузки, направленной на развитие выносливости, но и результаты динамики функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы в течение выполнения бегового упражнения.

В случае быстрого повышения ЧСС скорость снижалась, а ее минимальным пределом являлась скорость беговой дорожки 5 км/ч.

Данная процедура использовалась при переходе на другой режим нагрузки в пределах ЧСС 150-160 уд/мин. То есть, скорость беговой дорожки повышалась к тому времени, когда пульс студента не достигал вышеупомянутых параметров.

Время восстановления определялось по показателям ЧСС индивидуально, и в этот период испытуемый должен в течение 1 мин. иметь возможность для пассивной двигательной деятельности с целью обеспечения переходного периода и адаптации организма к обычным условиям обеспечения организма кислородом. ЧСС измеряется каждую минуту самим испытуемым до возврата указанного показателя к исходному значению. Немаловажную роль здесь сыграло то обстоятельство, что осуществлялась и корректировка средств и методов педагогического воздействия основной группы студентов при занятиях боевыми искусствами на разных этапах обучения [14].

На втором этапе основное внимание было уделено подготовке студентов-спортсменов к соревновательному процессу, в частности Мастера спорта, на то время (2009), Б.Д., члена сборной Украины. Рассмотрим динамику роста функциональных возможностей спортсмена Б.Д. на разных этапах подготовки (таблица 1).

Исследования проводились на этапе ударного микроцикла подготовки к Чемпионату Европы среди молодежи по ушу, саньшоу 2009 г. в Анталии (Турция). Несмотря на тот факт, что в этот период проведение исследования носило в большей мере поиск средств и методов педагогического воздействия в годичном цикле подготовки к обучению студентов боевым искусствам, проверка уровня готовности спортсмена Б.Д. к важному старту в его спортивной деятельности никоим образом не изменила программу тестирования.

Таблица 1 – Исследование динамики функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студента Б.Д., члена сборной Украины по Дзю-дзюцу и Ушу, саньшоу на разных этапах построения системы подготовки к важнейшим спортивным соревнованиям

Дата	Спортивное звание	Возраст, лет	Пульсовый режим	ЧСС <sub>покой</sub>	V <sub>средн.</sub> (средняя скорость бега), км/ч	Объем преодоленной дистанции при заданном пульсовом режиме	Количество сгоревших кал.	Время восстановления, уд/мин		
								Сила и оптимизация восстановления организма	MIN значения ЧСС за 11 мин.	Количество минут восстановления
2009	МС	18,7	1	60	8,05	1,7	130	70,3	64	12
			2	57	13,3	2,8	203	101,9	72	15
2012 21.02	МСМК	21	1	60	8,8	1,8	140	75,7	63	13
			2	54	11,7	2,5	181	80,7	73	15
2012 14.03	МСМК	21	1	51	9,0	1,9	145	77	61	12
			2	61	12,8	2,7	200	100,1	82	16
2012 21.03	МСМК	21	1	48	9,5	2,0	151	78,9	69	13
			2	65	13	2,7	202	101,4	82	16
2012 04.04	МСМК	21	1	54	9	1,9	145	77	79	13
			2	78	12	2,5	185	84,7	80	15

Примечание:

1 – Тестирование аэробных возможностей при пульсовом режиме (120-130 уд/мин);

2 – Тестирование анаэробных возможностей при пульсовом режиме (150-160 уд/мин)

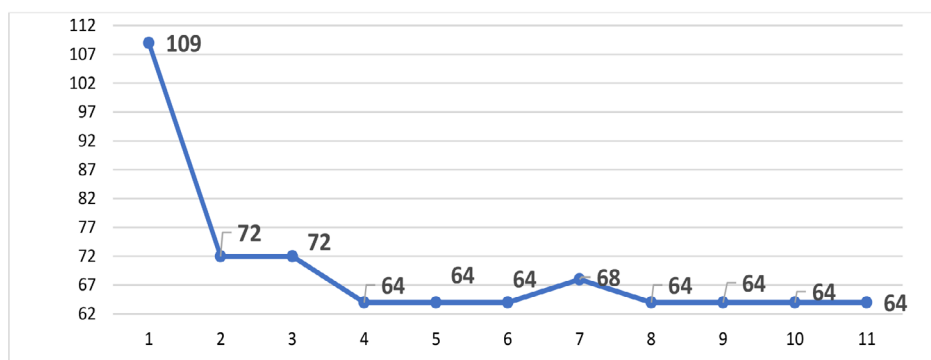


Рисунок 2 - График восстановительных процессов после аэробных нагрузок, 2009 г.

Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы на предмет ее восстановления после проведения физических нагрузок аэробного характера (120-130 уд/мин) показал (рисунок 2): адаптационные процессы начали протекать с третьей минуты от начала исследования и складывались из двух этапов: 1

этап – 3 – 9 минуты; 2 – 10 – 13 минуты. После окончания работы в аэробном режиме восстановление происходило в рваном ритме: от ЧСС 109 уд/мин на 1 мин. до ЧСС 64 уд/мин на последней, со скачком ЧСС на 7-й минуте 68 уд/мин (6 мин. – 64 уд/мин) и дальше с 8-й минуты отдыха 64 уд/мин и до 11 минуты контроля.

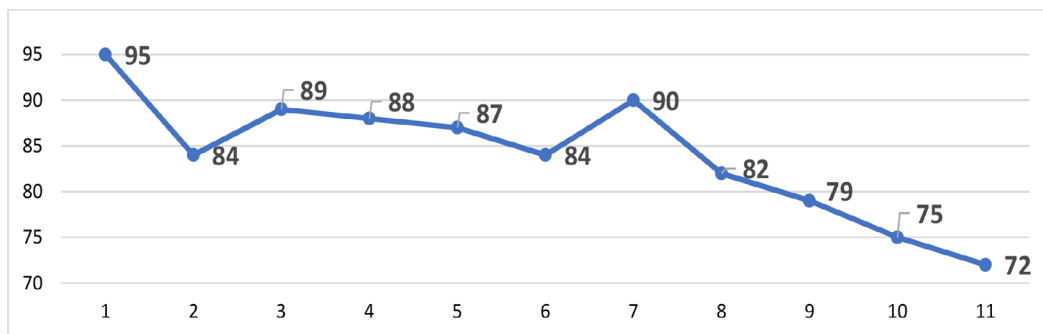


Рисунок 3 – График восстановительных процессов после анаэробных нагрузок, 2009 г.

Информационные данные исследования восстановительных процессов при анаэробной нагрузке (150-160 уд/мин) показали несколько иную картину: адаптационные процессы 1-2 мин. нагрузки; 3-5 мин. и 9-13 мин. режимов нагрузки. Восстановительные процессы протекали несколько ровнее (рисунок 3). 1-й – 1-2 мин. отдыха; 2-й – 2-6 мин.; 3-й – 8-13 (конечная) мин. отдыха. Как и при процессах восстановления после проведения бега на тренажере в аэробном режиме, наблюдается скачкообразный процесс восстановления на 7-й минуте отдыха.

В результате проведенного исследования функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студента Б.Д., члена сборной Украины по Дзю-дзюцу и Ушу, в 2009 году на этапе ударного микроцикла были получены данные, подтверждение которых можно полу-

чить проведением сравнительного педагогического эксперимента, проведенного на этом же этапе. Рассмотрим исследования, проведенные в 2012 году в процессе подготовки к Кубку мира по ушу, санышоу Мастера спорта международного класса Б.Д. в предсоревновательном мезоцикле.

Исследование восстановительных процессов 22 февраля 2012 г. при аэробной нагрузке 120-130 уд/мин: адаптационные процессы протекали ровно, при абсолютно ровной скорости бега 8,8 км/ч. Что касается восстановительных процессов, то здесь, естественно, возникают противоречия (рисунок 4), в круг проблем которых входит следствие физических нагрузок, полученных в контрольно-подготовительном мезоцикле. И «скачок» восстановительных процессов наблюдается на 9 минуте восстановления.

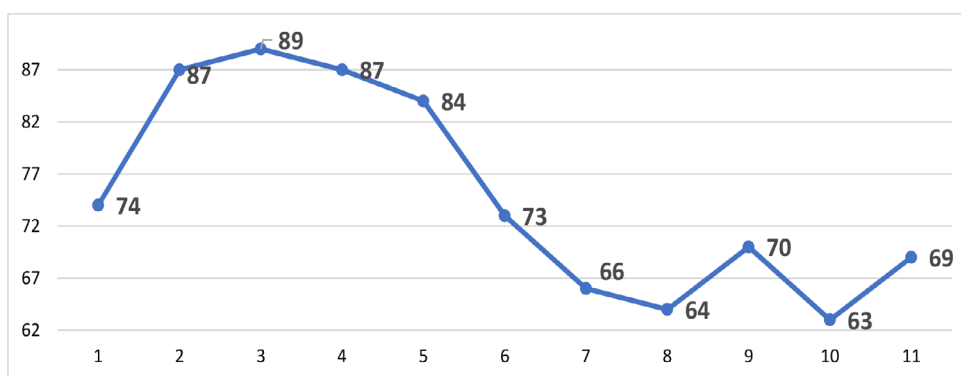


Рисунок 4 - График восстановительных процессов после проведения аэробных нагрузок, 22.02.2012 г.

Продолжение исследований проходило и на другом режиме нагрузки в пределах ЧСС 150-160 уд/мин (рисунок 5).



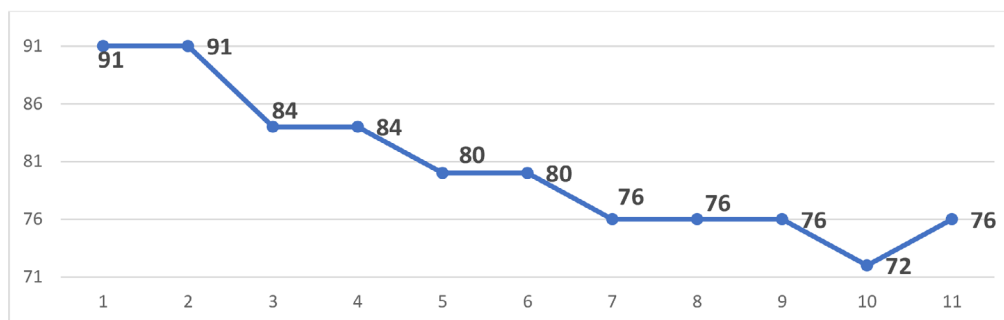


Рисунок 5 – График восстановительных процессов после проведения анаэробных нагрузок, 22.02.2012 г.

Как утверждают исследователи, важным элементом физической культуры и спорта являются упражнения, выступающие как основные средства физической культуры, что находит свое отражение и в боевых искусствах [1, 3, 10, 11, 14-16]. Эта точка зрения является деятельной и утвердительной, когда мы в процессе многолетней подготовки меняем (лавируем) средства и методы воздействия на процесс подготовки. На этом этапе (предсоревновательном мезоцикле) происходит устранение мелких недостатков технического, психологического аспектов на основе физической подготовки, а также уделение большого внимания тактической подготовке для выработки «победной стратегии» участия в соревновательном процессе. Особое внимание привлекает мнение д.п.н., профессора В.Н. Платонова: «На этапах начальной и предварительной базовой подготовки отмечается повышенная эффективность упражнений, направленных на развитие координационных способностей, гибкости, совершенствование техники. Возможности аэробной системы проявляются наиболее действенно на этапах предварительной и специализированной базовой подготовки, а анаэробной – на этапах подготовки к высшим достижениям и максимальной реализации индивидуальных возможностей. Следует учитывать, что современная тренировка на всех этапах многолетнего совершенствования должна носить комплексный характер, обеспечивать относительно пропорциональное совершенствование различных сторон подготовленности и развитие двигательных качеств». Процесс адаптационных возможностей начинается с 3 минуты и состоит из двух этапов. Наблюдаются «рваные» восстановительные процессы [5, с. 305].

Рассмотрение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов с помощью беговой дорожки фирмы Джонсон

– Т8000 до конца исследования предсоревновательного мезоцикла показывает в целом рваный адаптационный режим к нагрузкам, что связано с переходом на другие физические упражнения, носящие в основном характер различных технических действий при выполнении тактических приемов с поиском индивидуальных «рисунков» ведения поединков. Время отдыха (восстановления) происходит с появлением «скачков» ЧСС на более поздних минутах отдыха (9, 10, 11 минуты).

В последнее время опубликовано много научно-методических работ, посвященных тактике и стратегии ведения поединков с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и уровня овладения техническими действиями [2, 3, 6, 9, 12, 14-16]. Подобными выводами, собственно, и объясняется масштабное расширение сферы тренажерных залов для улучшения физической подготовки, построения и принятия пугающего, по замыслу спортсмена, грозного вида бойца. Однако есть другая сторона этого стрессового состояния – бой, где на первое место выдвигается психологический фактор, в спортивных кругах более знакомый под названием «сила духа». Это утверждение носит научный характер. Проведение исследований в этом направлении стало необходимым для выявления полной картины многоэтапного планирования средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам.

Ранее проведенными исследованиями было выявлено, что «в поединке всегда возникает вопрос построения правильного тактического рисунка боя, который зависит от функциональной подготовленности нервной системы, а точнее от утомляемости нервной системы...» [17, с. 99], что и явилось следующим этапом нашего исследования. Утомляемость нервной системы, влияющая на частоту движений, так необходимая адептам, занимающимся боевыми искусствами и

различного рода единоборствами, мы проверили с помощью теппинг-теста, проведенного в ручном режиме до нагрузки, после ряда аэробных и анаэробных нагрузок в ручном режиме. Опять же для примера возьмем данные спортсмена Б.Д. (рисунок 6).

Сравнение кривизны – показателей частоты движений до нагрузки в разные годы показало

намного более высокие результаты в 2012 году по сравнению с аналогичным периодом тестирования в 2009 году. Данные по всем полученным параметрам, как: общая работоспособность, стабильность выполнения, частота движений, время одиночного удара, говорят о правильности выбранного плана многолетней подготовки спортсменов.

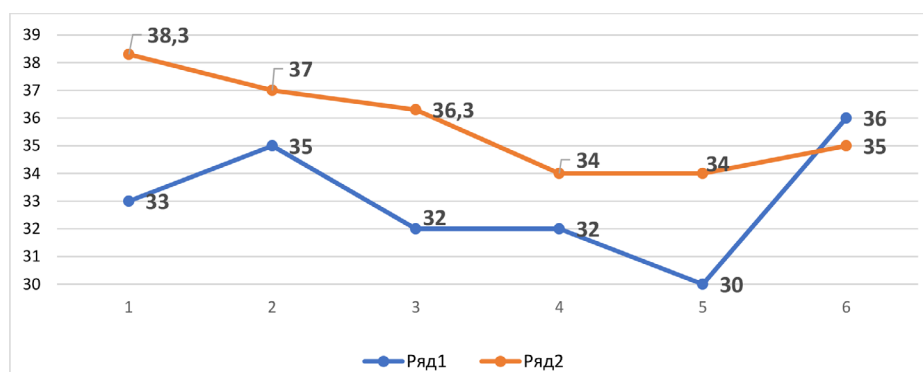


Рисунок 6 – Динамика максимальной частоты движений, выполненных до нагрузки (ряд 1 – частота движений 2009 г.; ряд 2 – частота движений 2012 г.)

Следующим этапом стала проверка функционального состояния нервной системы после проведения аэробной нагрузки при пульсовом режиме 120-130 уд/мин (рисунок 7). Как мы заметили, кривая теппинг-теста до нагрузки имела

наличие большой частоты движений (рисунок 6) в первом квадрате, постепенно накапливающую утомляемость нервной системы до 4 квадрата и более наращиваемый темп движений в исследованиях 2012 года.

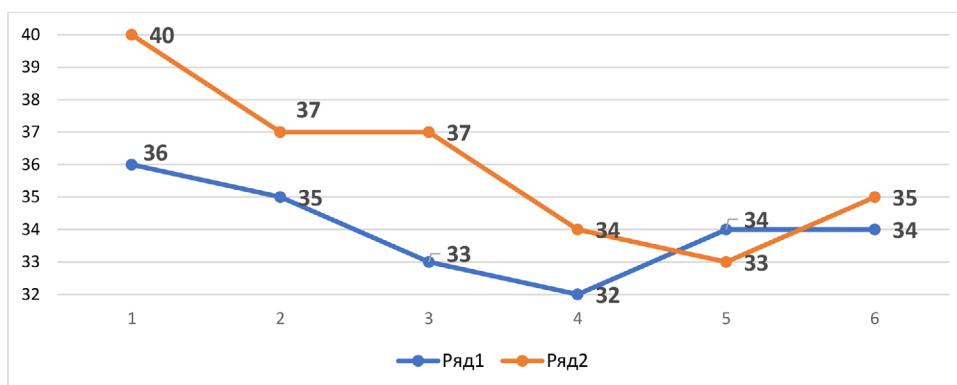


Рисунок 7 – Динамика максимальной частоты движений после аэробной нагрузки (120-130 уд/мин) (ряд 1 – частота движений 2009 г.; ряд 2 – частота движений 2012 г.)

Практически такую же картину мы наблюдаем и на рисунке 7 при тестировании после аэробной нагрузки. Но, если кривая 2012 года после прохождения 4 квадрата продолжает движение вниз, то есть уменьшается частично частота движений, то частота движений кривой 2009

г. выравнивается (начинается восстановление нервной системы). Однако картина изменяется после прохождения 5, предпоследнего квадрата тестирования. Показатели 2012 г. в последнем квадрате имеют лучшие показатели, чем показатели частоты движений 2009 г.

Для установления общих особенностей был проведен теппинг-тест после проведения анаэробных нагрузок при ЧСС 150-160 уд/мин (рисунок 8). Кривая 2009 г. показывает

утомляемость после проведения максимальной частоты движений уже в 1 квадрате, частичное восстановление частоты движений в 3 квадрате.

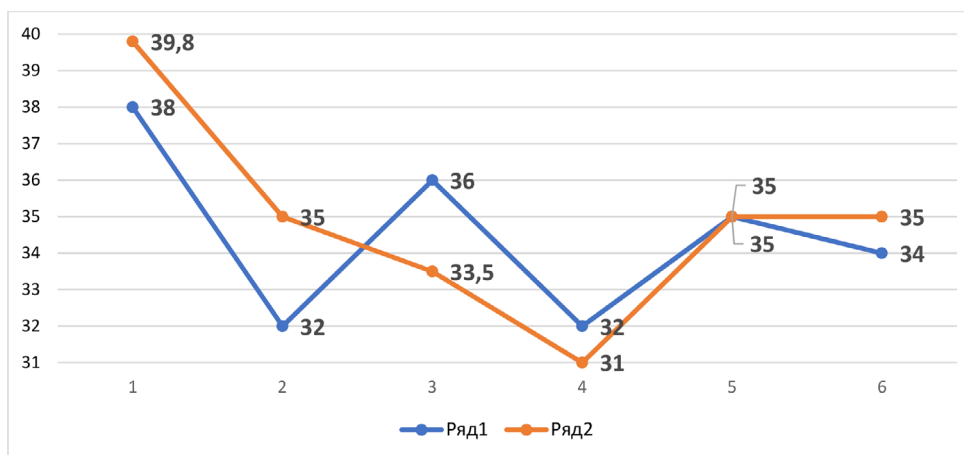


Рисунок 8 – Динамика максимальной частоты движений после анаэробной нагрузки (150-160 уд/мин) (ряд 1 – частота движений 2009 г.; ряд 2 – частота движений 2012 г.)

Невозможность удержания темпа, т.е. невозможность внутренней борьбы с нарастающей утомляемостью, приводит к падению частоты движений в 4 квадрате, опять-таки частичное восстановление частоты движений в 5 и снова незначительное падение частоты движений в последнем, 6 квадрате.

Кривая 2012 года имеет тот же вид, что в предыдущих тестированиях с более яркими признаками нарастающего утомления. Традиционно, тревожным остается частота движений в четвертом квадрате с незначительным ростом и удержанием заданного темпа (35 точек) максимальной частоты движений до конца тестирования (5 и 6 квадраты).

Исследование динамики частоты движений на разных параметрах нагрузок стало начальной фазой определения эффективности применяемых средств и методов педагогического воздействия при обучении боевых искусств.

Следующей фазой определения эффективности проведенных исследований стал анализ динамики физических способностей, выполненный в виде контрольных нормативов студентами-кандидатами в сборную Украины по ушу, саньшоу в 2013 и 2014 гг. (таблица 2). Необходимо отметить наличие более высоких результатов практически во всех тестах в 2014 году.

Таблица 2 – Сравнительные характеристики физических способностей контрольных нормативов студентов-спортсменов кандидатов в сборную Украины по ушу, саньда

№ п/п	Ф.И.	Возраст, лет	Пол	Дата тестирования	Бег, 30 м, с	Прыжок в длину с места, см	Бег 800 м, мин.с	Подтягивание на перекладине раз, вис для женщ., с	Челночный бег, 15 м x 2, с	Наклон вперед, стоя, см
	Б.Д.	22	м	25.05 2013	5,0	230	2'95	13	6,4	20,0
				28.05 2014	4,5	249	2'91	18	6,1	19,0

2.	Г.Ю.	26	м	25.05 2013	5,0	225	3,00	14	6,4	21,0
				28.05 2014	5,0	226	3,12	15	6,2	18,0
3.	А.Н.	24	м	25.05 2013	5,0	205	2,90	13	7,0	22,5
				28.05 2014	4,9	206	2,98	14	6,9	22,0
4.	Б.О.	29	м	25.05 2013	5,10	205	3,10	12	6,5	19,0
				28.05 2014	5,10	210	2,99	14	6,3	18,5
5.	В.Н.	23	м	25.05 2013	5,13	210	3,05	10	7,0	20,5
				28.05 2014	5,13	209	3,06	11	7,11	21,0
6.	Д.А.	21	м	25.05 2013	5,10	205	3,10	12	7,3	14,5
				28.05 2014	5,05	208	3,05	14	7,0	16,0
7.	М.С.	22	м	25.05 2013	4,90	225	3,10	14	6,5	24,0
				28.05 2014	4,75	225	3,14	15	6,4	24,0
8.	Р.О.	21	м	25.05 2013	4,51	250	2,90	17	6,4	17,0
				28.05 2014	4,50	255	2,92	18	6,3	17,0
9.	Д.М.	20	м	25.05 2013	4,62	227	3,71	15	7,0	19,0
				28.05 2014	4,59	240	3,00	17	6,9	21,0

Исходя из вышесказанного, проблемными остаются возрастные проблемы приобретения надлежащей спортивной формы. В нашей научной работе на примере студента-спортсмена Б.Д. в целом осуществлены исследования по формированию средств и методов педагогического воздействия на разных этапах подготовки.

Проведенный теоретический анализ и обобщение опыта практики позволили предложить новый подход к организации обучения боевым искусствам студентов высших учебных заведений.

Выполненные теоретические и экспериментальные исследования подтвердили достижение цели и эффективность решения поставленных задач, что дает основание для следующих **выводов и практических рекомендаций**:

Главные концептуальные положения, на которых базировалось наше исследование, заключались в гибкости планирования средств и методов педагогического воздействия при обучении боевым искусствам: учета вида единоборства (спортивное или прикладное); этапа подготовки; готовности студентов к обучению; индивидуальных их возможностей, пола занимающихся.

Обучение в «западных» и особенно в «восточных» боевых искусствах должно происходить на основе исторической культуры и традиций школ, принятых форм подготовки, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Уровень подготовленности может быть достигнут в результате применения тех или иных средств, то есть физических упражнений, орга-

низованных в системе многолетней спортивной подготовки спортсменов, и представляет собой сложное многофункциональное и разностороннее явление.

Построение тренировки в спортивных целях и в целях эффективной самообороны существенно отличается: в спорте – это приобретение пика спортивной формы на момент начала спортивных поединков в соревнованиях; в профессионально-прикладных – это приобретение так называемой формы «динамического покоя» – готовности к отражению нападения в любое время, здесь уместным будет ключевое слово «всегда».

Построение контроля избирательности тренировочных нагрузок, их корректировка в процессе обучения стали возможны с помощью использования функциональной беговой дорожки Джонсон – Т8000.

Время появления адаптационных возможностей у студентов связано с уровнем их тренированности, продолжительностью исследования, характером нагрузок (аэробных, анаэробных).

Адаптационных режимов может быть несколько. Все они говорят о скорости расширения коронарных сосудов, которая зависит от многих факторов.

Появление «скачков» ЧСС при восстановительных процессах (времени отдыха) говорит о переключении механизмов энергосбережения. При увеличении нагрузки на разных этапах подготовки эти механизмы появляются на более поздних минутах отдыха. Это является своего

рода сигналом к необходимости изменения физического упражнения, его формы проявления или того и другого одновременно.

Проблемными остаются вопросы механизмов энергосбережения, требующие дополнительных исследований.

Частота выполнения движений, скорость единичного движения, их стабильность (умение держать заданный ритм), как и общее количество выполненных движений с максимальной скоростью, зависят от функционального состояния нервной системы, влияющей на утомляемость и появление, как следствие, полного или частичного отказа от занятий.

Выяснено, что на аэробных режимах работы (ЧСС 120-130 уд/мин) эффективно повышается взаимосвязь уровня физической и технической подготовленности.

Выяснена практическая неизменность кривизны, характеризующая частоту движений на данном отрезке тестирования, при разных режимах выполнения (до нагрузки, после нагрузок аэробного и анаэробного характера), что свидетельствует о стойких, индивидуальных отношениях нервной системы к появлению утомляемости и ее восстановлению. Этот факт говорит о рекомендуемой в практической деятельности форме контроля, как теппинг-тест, учитывая простоту его проведения и анализа.

Эффективность проведенных исследований достигнута экспериментально, проверена путем педагогических сравнительных экспериментов и практикой обучения.

## Литература

- 1 Орлов А.И. Методика обучения боевым искусствам студентов высших учебных заведений: дис. ... канд. пед. наук. – Переслав-Хмельницкий, 2012. – 208 с.
- 2 Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. – М.: Астрель: АСТ, 2006. – 863. ISBN 5-271-02939-5
- 3 Арзютов Г. Н. Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах. – К.: НПУ имени М. П. Драгоманова, 1999. – 410 с.
- 4 Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – Изд. 2-е перераб. и доп. – К.: Образование Украины, 2016. – 464 с. ISBN 978-617-7241-84-2
- 5 Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: В 2 кн.– К.: Олимп. лит., 2015. – 680 с.
- 6 Сахновский К.П. Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки: автореф. дис. ... док. пед. наук: 24.00.01 – К., 1997. – 48 с.
- 7 Хаустов С.И., Жарменов Д.К. Оптимизация структуры предсоревновательного этапа в подготовке высококвалифицированных гребцов на байдарках и каноэ // Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Инновации в образовании, физической культуре, спорте и туризме», посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Алматы, 2020. – С. 137-141.
- 8 Андрущишин И.Ф., Бабушкин Г. Д. Психолого-педагогические проблемы подготовки спортсменов: учебное пособие. – Алматы: ТОО Лантар Трейд, 2020. – 407 с.
- 9 Новиков А.А. Основы спортивного мастерства. – М.: ВНИИФК, 2003. – 208 с. ISBN 5-94634-023-9
- 10 Jwing-Ming. Analiza Shaolin Chin Na. Podrecznik dla instruktorow wszystkich sztuk walki / Skuteczny sposÓb samoobrony. – Katowice: Wydawnictwo «СНІ», 1994. – 196 s.

- 11 Орлов А.И., Есельбаева А.К., Доскараев Б.М., Артюшенко А.А., Буркитбаева М.Ж. Отдельные аспекты занятий женской самообороной в программе клубной системы казахского национального женского педагогического университета // Теория и методика физической культуры. – 2023. – № 2(72). – С. 169-177. – DOI 10.48114/2306-5540\_2023\_2\_169.
- 12 Волков В.Л. Вольная борьба: комплексная оценка базовой подготовленности. Состояние здоровья, физическая подготовленность, функциональные возможности, психофизиологическое состояние. – К.: Нора-принт, 2000. – 64 с.
- 13 Авсиевич В.Н., Мухамбет Ж.С., Авсиевич Д.В., Жарменов Д.К., Федоров А.И. Определение информативности и целесообразности применения теста PWC<sub>170</sub> в силовых видах спорта // Теория и методика физической культуры. – 2023. – № 2(72). – С. 82-89. – DOI 10.48114/2306-5540\_2023\_2\_82.
- 14 Орлов А.И., Есельбаева А.К., Абдыкадырова Д.Р., Тауасарова Д.А., Тутыбаев К.А. Особенности периодизации тренировочных нагрузок студенческой молодежи на разных этапах занятий боевым искусством Дзю-дзюцу // Теория и методика физической культуры. – 2022. – № 4(70). – С. 123-132. – DOI 10.48114/2306-5540\_2022\_4\_6.
- 15 Захаров Е., Карасев А., Сафонов А. Ударная техника рукопашного боя / под общ. ред. Е. Н. Захарова. – М.: Культура и традиции, 2003. – 350 с.
- 16 Санг Х. Ким. Преподавание боевых искусств. Путь мастера. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 240 с. ISBN 5-222-02606-X
- 17 Орлов А.И., Есельбаева А.К. Научно-методические основы педагогического контроля двигательных способностей: учебное пособие. – Алматы: Альманах, 2022. – 204 с. ISBN 9-978-601-346-137-3

## References

- 1 Orlov A.I. Metodika obucheniya boevym iskusstvam studentov vysshih uchebnyh zavedenij: dis. ... kand. ped. nauk. – Pereyaslav-Hmel'nickij, 2012. – 208 s.
- 2 Ozolin N.G. Nastol'naya kniga trenera. Nauka pobezhdat'. – М.: Astrel': AST, 2006. – 863. ISBN 5-271-02939-5
- 3 Arzyutov G. N. Mnogoletnyaya podgotovka v sportivnyh edinoborstvah. – К.: NPU imeni M. P. Dragomanova, 1999. – 410 s.
- 4 Volkov L.V. Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta. Izd. 2-e pererab. i dop. – К.: Obrazovanie Ukrainy, 2016. – 464 s. ISBN 978-617-7241-84-2
- 5 Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya: uchebnik [dlya trenerov]: v 2 kn.– К.: Olimp. lit., 2015. – 680 s.
- 6 Sahnovskij K.P. Teoretiko-metodicheskie osnovy sistemy mnogoletnej sportivnoj podgotovki: avtoref. dis. ... dok. ped. nauk: 24.00.01 – К., 1997. – 48 s.
- 7 Haustov S.I., ZHarmenov D.K. Optimizaciya struktury pedsorevnovatel'nogo etapa v podgotovke vysokokvalificirovannyh grebcev na bajdarkah i kanoe // Mater. mezhdunar. nauch. – prakt. konf. «Innovacii v obrazovanii, fizicheskoj kul'ture, sporte i turizme», posvyashchennoj 75-letiyu Pobedy v Velikoj Otechestvennoj vojne. – Almaty, 2020. – S. 137-141.
- 8 Andrushchishin I.F., Babushkin G. D. Psihologo-pedagogicheskie problemy podgotovki sportsmenov: uchebnoe posobie. – Almaty: TOO Lantar Trejd, 2020. – 407 s.
- 9 Novikov A.A. Osnovy sportivnogo masterstva. – М.: VNIIFK, 2003. – 208 s. ISBN 5-94634-023-9
- 10 Jwing-Ming. Analiza Shaolin Chin Na. Podrecznik dla instruktorow wszystkich sztuk walki / Skuteczny sposOb samoobrony. – Katowice: Wydawnictwo «CHI», 1994. – 196 s.
- 11 Orlov A.I., Esel'baeva A.K., Doskaraev B.M., Artyushenko A.A., Burkitbaeva M.ZH. Otdel'nye aspekty zanyatij zhenskoy samooboronoy v programme klubnoj sistemy kazhskogo nacional'nogo zhenskogo pedagogicheskogo universiteta // Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury. – 2023. – № 2(72). – S. 169-177. – DOI 10.48114/2306-5540\_2023\_2\_169.
- 12 Volkov V.L. Vol'naya bor'ba: kompleksnaya ocenka bazovoj podgotovlennosti. Sostoyanie zdorov'ya, fizicheskaya podgotovlennost', funkcional'nye vozmozhnosti, psihofiziologicheskoe sostoyanie. – К.: Nora-print, 2000. – 64 s.
- 13 Avsievich V.N., Muhambet ZH.S., Avsievich D.V., ZHarmenov D.K., Fedorov A.I. Opredelenie informativnosti i celesoobraznosti primeneniya testa PWC170 v silovyh vidah sporta // Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury. – 2023. – № 2(72). – S. 82-89. – DOI 10.48114/2306-5540\_2023\_2\_82.
- 14 Orlov A.I., Esel'baeva A.K., Abdykadyrova D.R., Tauasarova D.A., Tutibaev K.A. Osobennosti periodizacii trenirovochnyh nagruzok studencheskoj molodezhi na raznyh etapah zanyatij boevym iskusstvom Dzyu-dzyucu // Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury. – 2022. – № 4(70). – S. 123-132. – DOI 10.48114/2306-5540\_2022\_4\_6.
- 15 Zaharov E., Karasev A., Safonov A. Udamnaya tekhnika rukopashnogo boya / pod obshch. red. E. N. Zaharova. – М.: Kul'tura i tradicii, 2003. – 350 s.
- 16 Sang H. Kim. Prepodavanie boevyh iskusstv. Put' mastera. – Ростов-на-Дону: Feniks, 2003. – 240 s. ISBN 5-222-02606-H
- 17 Orlov A.I., Esel'baeva A.K. Nauchno-metodicheskie osnovy pedagogicheskogo kontrolya dvigatel'nyh sposobnostej: uchebnoe posobie. – Almaty: Al'manah, 2022. – 204 s. ISBN 9-978-601-346-137-3

<p><b>Хат-хабарларға арналған автор (бірінші автор)</b> Орлов Александр Иванович – педагогика ғылымдарының кандидаты, Украина еңбек сіңірген жаттықтырушысы, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: alex-aliants@mail.ru, ORCID: <a href="https://orcid.org/0009-0003-3965-2620">https://orcid.org/0009-0003-3965-2620</a></p>	<p><b>Автор для корреспонденции (первый автор)</b> Орлов Александр Иванович – кандидат педагогических наук, Заслуженный тренер Украины, Казахский Национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан, e-mail: alex-aliants@mail.ru, ORCID: <a href="https://orcid.org/0009-0003-3965-2620">https://orcid.org/0009-0003-3965-2620</a></p>	<p><b>The Author for Correspondence (The First Author)</b> Orlov Alexander Ivanovich – Candidate of Pedagogical Sciences, Honored Trainer of Ukraine, Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: alex-aliants@mail.ru, ORCID: <a href="https://orcid.org/0009-0003-3965-2620">https://orcid.org/0009-0003-3965-2620</a></p>
---	---	--