

**ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ КОУЧИНГ В УПРАВЛЕНИИ  
ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ ЧЕЛОВЕКА**

**PARAMETRIC COACHING IN MANAGEMENT PHYSICAL  
PERFORMANCE OF A PERSON**

**Крючек С. С., канд. пед. наук, профессор**

**Данилов М. С., мастер спорта международного класса, доцент**  
Национальный государственный университет имени П. Ф. Лесгафта,  
г. Санкт Петербург, Россия

**Яичников И. К., канд. мед. наук, доцент**

Спортивно-Технический Клуб «МОНОЛИТ», г. Санкт-Петербург, Россия

**АННОТАЦИЯ.** Многопараметрический спортивно-педагогический, медико-биологический мониторинг функционального состояния спортсмена с последующим мотивированным формированием активных групп футбольной команды позволяет тренеру в интерактивном диалоге определить игровую тактическую и стратегическую основу преобладания над командой противника.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** футболист; мониторинг; коучинг.

**ABSTRACT.** Multiparametric sports-pedagogical, medico-biological monitoring of the functional state of the athlete with the subsequent motivated formation of active groups of the football team allows the coach to determine the game tactical, strategic basis of dominance over the opposing team in an interactive dialogue

**KEY WORDS:** football team; state sports-science monitoring; efficient coaching.

В отечественной и зарубежной спортивно-педагогической литературе отмечается настоятельная потребность в усовершенствовании привычных, хотя и вполне эффективных, подходов, алгоритмов достижения надежных спортивных результатов в работе с современной молодежью [1, 3, 12]. В целом, эта тенденция получила предварительные очертания в современной дефиниции «коучинг». «... Коучинг – это специальный метод, который помогает добиться максимальных результатов за счет того, что учитывает потенциал всех его участников – среды, коуча, его партнера (-ов) по коучингу. Коучинг – это особая технология сопровождения человека, или команды, или организации, которая помогает реализовать *совместный потенциал всех* участников процесса развития... (цитата, стр. 87) [3]. В нашем учебно-тренировочном формате взаимодействия тренера-преподавателя со студентами-спортсменами объективным субстратом реализации «совместного потенциала всех» является систематизированная матрица параметров медико-биологического мониторинга эффективности тренерской работы в развитии индивидуальных и командных навыков достижения спортивного успеха [4, 11].

Целью нашего исследования была разработка батареи психофизиологического тестирования оптимально соответствующей достижению высокой спортивной работоспособности в образовательных технологиях вуза.

Исследования проводились с участием 35 юношей в возрасте 18–22 лет, имевших допуск спортивного диспансера к интенсивным физическим нагрузкам в образовательных технологиях вуза – НГУ им. П. Ф. Лесгафта. В осенних семестрах первого, второго и третьего года обучения осуществлялся мониторинг индивидуального становления спортивного мастерства – футбол, в спортивно-педагогических векторах – «Соматовегетативный – СВВ» и «Психоэмоциональный – ПЭВ», а также спортивно-командном векторе – «Инициативно-волевой – ИВВ». По каждому вектору формировался дидактический итог – «Отл» (отлично), «Хор» (хорошо), «Удвл» (удовлетворительно).

В векторе СВВ регистрировались – термотопограммы (величина аксиллярной температуры  $T$  °С, температурный градиент «голова-туловище» –  $НВ\Delta T$  °С, «межполушарный» (трансурекулярный) температурный градиент –  $DSB\Delta T$  °С при температуре окружающего воздуха 18–20 °С) [11], динамометрия, ЭКГ, кардиоинтервалограмма – ВСР, оперативный показатель соматовегетативного обеспечения спортивной дееспособности организма [6].

В векторе ПЭВ также регистрировались – хронобиологическое позиционирование – последний и первый месяц от даты рождения, фазы многодневных физиологических биоритмов (физический 23, эмоциональный 28, интеллектуальный 31 день), текущая дата, время суток (10–13 часов) [8, 9]; тест САН (самочувствие, активность, настроение); тест «Паспорт испытуемого, дневник прожитого дня» – ПИДД; кожно-гальваническая реакция – КГР; тест ШПЭСИ (авторский вариант теста Люшера) – позиция активного или решения «проблем», или поиск способа их избегания [7, 9, 11, 12].

В векторе ИВВ регистрировалось состояние индивидуальной физической работоспособности – тест «ФОРСТЕП», комплексный показатель общей физической работоспособности в совокупности с тестами IGST и  $PWC_{170}$  (четыре степ нагрузки 6–12 кг мин/кг мт) по пять минут с интервалом четыре минуты) [2, 10]. А также состояние командной спортивной эффективности – тест «ФРОДБОЛ» (формат минигандбола – две традиционные команды плюс третья, ситуационно автономная команда) [2].

Полученные данные подвергались статистическому анализу с оценкой достоверности отличий по критерию Фишера-Стьюдента – ( $t$ ), критерию знаков (КЗ) при  $P \leq 0,05$  [4, 11].

Физическая работоспособность спортсмена в соревновательном режиме является основой достижения им личного рекордного результата. При этом ему приходится в дефиците времени интегрировать в один волевой итог три составляющие:

а) максимально реализовать биомеханический потенциал своей специальной физической работоспособности (вектор ИВВ+);

б) полезно использовать текущее состояние своей хронобиологической позиции в возможной максимальной реализации волевых «резервов» успеха в конкретном соревновательном эпизоде (вектор ПЭВ+);

с) критично управлять максимальным «форсажем» наличных соматовегетативных резервных возможностей (вектор СВВ+).

Чтобы научиться всему этому, спортсмену нужно овладеть адекватной оценкой, как количественных значений каждого проводимого тестирования, так и сверхсуммарного результата, аргументированно прогнозируемого тренером – коучинг в своем эталонном виде.

В каждом тестировании, таким образом, отслеживалась величина дидактического итога «Отл», «Хор», «Удвл» по каждому спортивно-педагогическому вектору СВВ, ПЭВ и ИВВ, как персонально по каждому из 35 студентов, так и по группе с однородными показателями, как за одно занятие, так и за один семестр, так и в итоге трех осенних семестров (три года обучения). Выявлено, что итог «Удвл» по СВВ обусловлен с одной стороны низким уровнем общей физической подготовленности ( $P \leq 0,05, t$ ), дополнительная работа в этом направлении (комплекс ГТО+) исправляет положение уже на первом курсе. С другой стороны, неудовлетворительные показатели функционального состояния именно сердечно-сосудистой системы на момент тестирования или тренировки должны быть приоритетно засчитаны тренером в плане выбора альтернативных паттернов физической нагрузки для конкретного студента. Актуально, что итог «Удвл» по ИВВ для отдельного студента или группы на день тестирования обусловлен, очевидно, разным набором показателей, определяющих текущее функциональное состояние – индивидуально это «Хор», «Удвл» в оценках соматовегетативного вектора СВВ, а в составе группы – в оценках инициативно-волевого вектора – ИВВ, главным образом, в исполнении теста «ФРОДБОЛ», эти закономерности стабильно ( $P \leq 0,05, t$ ) наблюдаются на протяжении всех трех семестров.

Таким образом, в приоритетах параметрического коучинга на первом месте стоит учет хронобиологического позиционирования отдельно каждого спортсмена, а затем формирование групп по амплуа с учетом позиционирования. В реальном соревновательном поединке, в любой текущей комбинации выше обсуждавшихся параметров индивида, ему приходится инициативно работать на победу в следующей волевой установке – если физический многодневный физиологический биоритм находится в положительном полупериоде, месяц перед датой рождения [8, 9], температура «головы» исходно ниже температуры «туловища», коэффициенты теста САН от 6,0 и выше [4, 11], по ЭКГ стабильно наблюдается кардиореспираторный резонанс [4], по тесту ШПЭСИ позитивная агрессивность в поведении преобладает над пассивным равнодушием [7], то «победа обеспечена». Однако, если все выше перечисленное «наоборот», то «тем более, победу будем добывать упорно и вопреки «упрямому» противнику». А если все перечисленное (и более) будет в наличии автоматизировано в АПК портативного гаджета у каждого спортсмена по отдельности и у тренера по всей футбольной команде в тактико-стратегической динамике подавления противника, то точно – «Победа будет за нами!».

## Список литературы

1. Архипова, Э. Л. Обучение культуре контроля за физическим состоянием организма студентов различных профессий / Э. Л. Архипова, Л. Г. Яценко, И. К. Яичников / Здоровье молодежи - будущее России. – Изд-во ПГУ. – 2005. – Петрозаводск. – С.73–84.
2. Данилов, М. С. Спортивно-педагогическая технология когнитивного конструирования спортивного лидерства / М. С. Данилов, И. К. Яичников // Сборник материалов VI Международной научно-технической конференции, посвященной 100-летию БНТУ и 10-летию СТФ. – Минск. – БНТУ. – 2020. – С.74–79.
3. Михайлова, С. В. Оценка физической подготовленности студентов / С. В. Михайлова, Т. А. Сидорова, И. К. Яичников и соавт. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 60. – 233 с.
4. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учебн. пособие / под общ. ред. А. С. Солодковая. – НГУ им. П. Ф. Лесгафта. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт. – 2011. – 200 с.
5. Рыбкин, И. Системно-интегративный коучинг: концепты, технологии, программы / И. Рыбкин, Э. Падар // – М.: Институт Общегуманитарных Исследований. – 2009. – 448 с.
6. Самсонова, А. В. Оценка скоростно-силовых способностей студентов-футболистов посредством различных методов / А. В. Самсонова, М. А. Утеганова, М. Ю. Нифонтов, И. Э. Гарникова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10 (176). – С. 313–317.
7. Суханов, Н. С., Спортивно-педагогический формат индивидуализации учебно-тренировочного занятия в инжиниринге медико-биологического контроля / Н. С. Суханов, Т. М. Сереброва, И. К. Яичников // Всероссийская научно-практ. конф. – СПб.: Изд-во Политехи, ун-та. – 2017. – С.439–445.
8. Шапошникова, В. И. Временная генетическая программа, эндогенного годового цикла индивидуального развития человека и явление ее квантования в процессе онтогенеза / В. И. Шапошникова, В. А. Таймазов, Р. П. Нарциссов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – № 8 (114). – 2014. – С. 15–24.
9. Шапошникова, В. И. Хронобиология и спорт / В. И. Шапошникова, В. А. Таймазов // М.: Советский спорт. – 2005. – 180 с.
10. Яичников, И. К. «ФОРСТЕП» в подготовке футболистов / И.К. Яичников, М. С Данилов, А. А. Лотоненко // Культура физическая и здоровье. – 2010. – № 3(28). – С.49–56.
11. Яичников, И. К. Тестирование общей физической работоспособности по показателям работы сердечно-сосудистой и терморегуляторной систем: учебно-методическое пособие / И. К. Яичников // НГУ им. П. Ф. Лесгафта. – Санкт Петербург. – 2009. – 54 с.

12. Яичников, И. К. Приоритеты рекреационного стиля жизни современного студента / И. К. Яичников, А. А. Ефимов, И. Л. Бондарчук // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 2. – С.18–20.  
УДК 797.122.3

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРЕБЦОВ-КАНОИСТОВ**

### **PEDAGOGICAL REQUIREMENTS FOR THE DESIGN AND APPLICATION OF SMART MEASURING DEVICES PROVIDING FEEDBACK WHICH USED FOR EVALUATION AND CONTROL OF SPEED AND POWER PREPAREDNESS OF CANOEISTS**

**Лукашевич Д. А.**

РИУП «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник», г. Минск

**АННОТАЦИЯ.** В статье отражены ключевые моменты технических и функциональных возможностей интеллектуальных измерительных устройств с обратной связью, реализация которых при проектировании позволит разрабатывать востребованные мобильные аппаратно-программные средства для контроля скоростно-силовой подготовленности гребцов-каноистов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гребля; скоростно-силовая подготовленность; интеллектуальные измерительные устройства; педагогические требования; обратная связь.

**ABSTRACT.** This article contains of the key points of the technical and functional capabilities of smart measuring devices with feedback, the implementation of which during the design will allow the development of demanded mobile hardware and software to control the speed-strength readiness of rowers-canoeists.

**KEYWORDS:** rowing; speed and strength preparedness; smart measuring devices; pedagogical requirements; feedback.

**Введение.** Структура тренировочного процесса профессиональных гребцов постоянно подвержена изменениям, без которых невозможно сохранять конкурентоспособность на фоне неуклонного роста спортивных результатов. Тенденция к повышению эффективности тренировочного процесса требует внедрения и совершенствования новых технических средств, обеспечивающих объективный контроль за подготовленностью спортсменов в гребных видах спорта. Применение инструментальных средств нового поколения крайне востребован в обосновании и подборе инновационных методик тренировок, грамотного планирования и дозирования нагрузок различного характера и направленности [7].

Современные средства и методы комплексного контроля подготовленности спортсменов позволяют осуществлять обратные связи между тренером и