

УДК 796

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ МЕТОД ПОДГОТОВКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА**

*Сергаченко М.А., студентка 1 курса факультета  
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Макарова Е.В., кандидат  
педагогических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *тренировочный процесс, функциональные системы, дифференцированное воздействие.*

*В работе проанализирован дифференцированный метод подготовки функциональных систем занимающихся. Установлено, что использование дифференцированного воздействия на отдельные функциональные системы позволяет создать стандартизированную форму организации тренировочного процесса, в которой может быть обеспечен количественный учет уровня достижения положительного эффекта и режима воздействия.*

С целью использования оптимальных факторов построения тренировочного процесса возрастает необходимость разработки математических моделей, в которых прогнозируются условия конкуренции за распределение внутренней среды между функциональными системами в процессе их взаимного обеспечения [3, 4, 5, 6, 7].

Для повышения уровня функционального состояния необходимо создать избыточное удовлетворение потребности систем обеспечения. Степень избыточности и длительности ее сохранения, необходимые для закрепления нового функционального состояния, зависят от исходного уровня. Чем он более высок, тем более высокая избыточность требуется для достижения нового уровня.

При обычном методе тренировки повышенная активность систем удовлетворения вызывается потребностью систем исполнителей, что приводит к одновременному перераспределению внутренней среды в соответствующем объеме для каждой из них. Это, в свою очередь, ограничивает, создание возможной избыточности в системах обеспечения. Практически стояла задача, сохранив условия стимуляции работы систем обеспечения исключить потребность систем исполнителей (в данном случае мышечную нагрузку) [1]. Разработаны режимы диффе-

ренцированного воздействия на дыхательную, сердечно-сосудистую, терморегулирующую системы [2]. Это позволяет вне зависимости от вида спорта разработать единую методику подготовки функциональной системы на тот же уровень развития, который может предъявить к ней запрос при заданном режиме двигательной деятельности.

Использование дифференцированного воздействия на отдельные функциональные системы позволяет создать стандартизированную форму организации тренировочного процесса [8], в которой может быть обеспечен количественный учет уровня достижения положительного эффекта и режима воздействия.

Знание закономерности в развитии возможностей функциональных систем, позволяет при использовании дифференцированного метода подготовки определить предельный уровень их развития и тем самым наметить путь решения одной из важнейших задач в спорте индивидуального отбора и профессиональной предрасположенности к занятиям тем или иным видом спорта.

Практические результаты использования дифференцированного метода подготовки функциональных систем указывают на то, что время, затраченное на достижение предельного уровня работоспособности, значительно сокращается, а сам уровень превосходит на 3-5 % максимальные возможности, достигаемые при обычных методах тренировки.

*Библиографический список:*

1. Макарова, Е. В. Исследование особенностей воздействия физических упражнений в зависимости от их объема и интенсивности / Е. В. Макарова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы IV международной научно-практической конференции. 07-08 февраля 2017 г. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2017. – С. 237-240.
2. Макарова, Е. В. Методы исследования адаптации сердечнососудистой системы организма студентов к физическим нагрузкам / Е. В. Макарова, А. Л. Макаров // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании : материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. 27-28 ноября 2015 г. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2015. – С. 89-91.
3. Макарова, Е. В. Модель прогностической компетентности студентов аграрных вузов / Е. В. Макарова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы

Международной научно-практической конференции. 05-06 февраля 2015 г. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2009. – С. 390-394.

4. Макарова, Е. В. Модель формирования прогностической компетентности студентов аграрных вузов / Е. В. Макарова // Казанский педагогический журнал. – 2012. – № 1(91). – С. 53-58.
5. Макарова, Е. В. Технологическое решение формирования прогностической компетентности специалистов-аграриев в контексте преподавания отдельной учебной дисциплины / Е. В. Макарова, А. Л. Макаров // Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании : материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. 23-24 сентября 2010 г. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2010. – С. 94-99.
6. Макарова, Е. В. Технология формирования прогностической компетенции студентов: экспериментальное обоснование / Е. В. Макарова // Казанская наука. – 2012. – № 12. – С. 255-257.
7. Макарова, Е. В. Условия формирования прогностической компетенции студентов аграрных вузов / Е. В. Макарова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2012. – № 2. – С. 107-144.
8. Adaptive mechanisms of management in educational system development / E. Y. Levina, N. G. Bazhenova, T. E. Beydina, R. R. Denisova, N. N. Popova, A. L. Makarov, I. Z. Shakhnina // Journal of Sustainable Development. - 2015. - T. 8, № 6. - С. 292-297.

## **DIFFERENTIATED METHOD OF PREPARING FUNCTIONAL SYSTEMS OF THE ORGANISM**

**Sergatenko M.A.**

**Key words:** *training process, functional systems, differential impact.*

*The paper analyzes the differentiated method of preparing functional systems for students. It is established that the use of differentiated effects on individual functional systems allows us to create a standardized form of organization of the training process, in which a quantitative account of the level of achievement of the positive effect and the mode of exposure can be provided.*