

2. Gorskaya, I.Yu., Shagarova, E.A. and Mikhalev, V.I. (2020), “The use of mobile technologies for monitoring the functional state to individualize the training of highly qualified ski racers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (189), pp. 142–147.

3. Irkhin, V.N., Vasilenko, O.V., Nikolaeva, E.S. and Polschikova, O.V. (2012), “Analysis of the main directions of development of modern kinesiology”, *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 19–20.

4. Markov, K.K. (2016), “Problems of integration of heterogeneous psychomotor qualities in integral motor actions of athletes in various sports”, *Modern high technologies*, No. 2 (3), pp. 528–532, available at: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35667> (date of accessed: 04.12.2021).

5. Mikhalev, V.I., Koryagina, Yu.V., Antipova, O.V., Aikin, V.A. and Sukhinin E.M. (2015), “Special performance of ski racers: current trends (based on foreign literature)”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (122), pp. 139–144.

Контактная информация: A.Zagrevskaya@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 24.11.2021

УДК 797.21

МЕТОДИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИКЛАДНОГО ПЛАВАНИЯ КУРСАНТОВ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА

Кирилл Андреевич Грачев, кандидат педагогических наук, **Александр Анатольевич Зюкин**, кандидат педагогических наук, Военная академия материально-технического обеспечения, Санкт-Петербург; **Андрей Васильевич Антонов**, кандидат педагогических наук, доцент, Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург; **Анастасия Александровна Мальцева**, соискатель, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург, **Сергей Владиславович Чернов**, кандидат педагогических наук, профессор, Военный университет Министерства обороны Российской Федерации, Москва

Аннотация

В статье исследованы возможности обучения военно-прикладному плаванию на основе использования индивидуального двигательного опыта курсантов военно-инженерного вуза. Сформулировано понятие базовых навыков экономичности техники военно-прикладного плавания. Выявлено, что обучение навыкам экономичности наиболее эффективно способствует улучшению кинематических показателей в военно-прикладном плавании. Установлено, что применение в образовательном процессе методики резонансной экономизации военно-прикладного плавания позволяет достичь лучших показателей технической подготовленности обучаемых. Представлены результаты педагогического эксперимента, характеризующие различия в динамике кинематических параметров испытуемых экспериментальной и контрольной групп.

Ключевые слова: военно-прикладное плавание, резонансная экономизация, курсанты военно-инженерного вуза.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p103-106

ECONOMIZING IMPACT OF INDIVIDUAL-TYPEOLOGICAL APPROACH TO THE TRAINING OF CADETS OF THE MILITARY ENGINEERING UNIVERSITY IN APPLIED SWIMMING

Kirill Andreevich Grachev, the candidate of pedagogical sciences, **Alexander Anatolyevich Zyukin**, the candidate of pedagogical sciences, Military Academy of the Material and Technical Maintenance, St. Petersburg; **Andrey Vasilievich Antonov**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, North-West Institute of Management, St. Petersburg; **Anastasia Aleksandrovna Maltseva**, the competitor, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg, **Sergey Vladislavovich Chernov**, the candidate of pedagogical sciences, professor, Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow

Abstract

The article studies the possibilities of teaching to the military-applied swimming based on the use of the individual motor experience of cadets of the military engineering university. The concept of basic skills of economics of military-applied swimming technique is formulated. It was revealed that teaching the skills of economy most effectively contributes to the improvement of kinematic indicators in military-applied navigation. It has been established that the use of the methodology of resonant economization of military-applied swimming in the educational process makes it possible to achieve the best indicators of technical readiness of trainees. The results of the pedagogical experiment, characterizing the differences in the dynamics of the kinematic parameters of the subjects of the experimental and control groups, are presented.

Keywords: applied military swimming, resonant economization, cadets of a military engineering university.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время практически отсутствуют научные исследования, касающиеся концептуальных методологических основ функциональной подготовки военнослужащих к военно-профессиональным двигательным действиям на открытых акваториях и в условиях водных пространств. Недостаточно изучены и научно обоснованы закономерности и принципы организационно-педагогические условия, способствующие эффективности обучения военно-прикладному плаванию. Это свидетельствует о том, что в практике образовательного процесса отсутствует научно-методическое обоснование использования индивидуального гидрогенного потенциала обучаемых [5, 6].

Приоритетной задачей подготовки курсантов военно-инженерных вузов к выполнению служебных обязанностей в гидрологических условиях обстановки является формирование навыков прикладного плавания с учетом типологии двигательных действий обучаемых [3, 4].

Следует отметить, что процесс обучения военно-прикладному плаванию представляет собой сложную и многогранную проблему, решение которой имеет большое значение в деле формирования физической готовности специалистов к военно-профессиональной деятельности в гидрогенных условиях [1].

Исходя из анализа современных тенденций развития дидактики подготовки курсантов, можно констатировать, что организация обучения военно-прикладному плаванию характеризуется специфическими особенностями. Во-первых, это необходимость решения целого ряда военно-профессиональных задач, связанных применением широкого круга специальных приемов и действий в водной среде, выходящих за рамки владения техникой спортивных способов плавания. Во-вторых, решение военно-профессиональных задач в военных условиях функционально связано с проявлением двигательных навыков в водной среде [2].

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях улучшения экономичности техники военно-прикладного плавания разработана методика резонансной экономизации технических элементов, основанная на овладении обтекаемой позиции тела, снижении турбулентных завихрений, использовании массы тела для повышения мощности гребковых движений, совершенствовании темпа и ритма плавания, умении преобразовывать потенциальную энергию мышц туловища в кинематическую работу гребущих звеньев тела.

Обоснование гипотезы об эффективности воздействия предлагаемой методики обучения проводилось на освоении программного функционала курсантами военно-инженерного вуза – экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп. Пробное тестирование выявило статистическую однородность уровня подготовленности курсантов. Участники эксперимента выполнили программное задание из 10-ти учебно-тренировочных занятий специализированной тематики.

Исходя из прогнозируемого результата, использовались методы проектного управления, основанные на повышении экономичности техники плавательных движений при освоении упражнений, вызывающих резонансную адаптацию к изменяемым структурно-техническим преобразованиям двигательного стереотипа. Новые возможности освоения рациональной техники плавания использовались при варьировании бюджета учебного времени: выполнению упражнений обтекаемой позиции тела отводилось 40% учебного времени, снижению турбулентных завихрений – 20% времени, использованию массы тела – 10% времени, совершенствованию темпа и ритма движений – 30% времени.

Сопоставление полученных показателей проводилось на основе сравнительного анализа результатов курсантов контрольной группы, обучавшихся способу плавания брассом по методике освоения начальных элементов техники плавания.

Эффективность разработанной методики обучения военно-прикладному плаванию оценивалась по темпам и направленности изменения кинематических параметров техники плавательных навыков на протяжении исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика смещения кинематических параметров в ходе исследования свидетельствует о расширении ресурсно-функциональной базы гидрогенного потенциала обучаемых, что является объективной потребностью, стимулирующей формирование необходимого уровня физической подготовленности курсантов.

Целевой индикатор длины цикла курсантов экспериментальной группы увеличился на 17,9% ($p < 0,05$), частота гребков снизилась на 13,6% ($p < 0,05$). Длина цикла плавания испытуемых контрольной группы увеличилась незначительно – на 1,5%, частота гребков осталась неизменной.

Позитивные тенденции развития силы тяги у испытуемых ЭГ после структурно-технических преобразований двигательного стереотипа характеризовались ее увеличением на 13,1% ($p < 0,05$). Изолированное смещение данного показателя курсантов КГ составило 1,3% ($p < 0,05$). Гидродинамический функционал программы овладения экономичностью движений проявился в компенсаторно-приспособительных реакциях, повышающих функциональную адаптацию к преобразованию силовых характеристик техники плавания.

Синхронизация движений туловищем и гребущими звеньями тела повысило плотность гребка курсантов экспериментальной группы на 4,8%. Рост данного показателя у курсантов контрольной группы составил 1,4%.

Позитивное смещение ритмического коэффициента курсантов экспериментальной группы на 26,4% ($p < 0,05$) произошло под влиянием освоения упражнений для совершенствовании темпа и ритма плавания. У курсантов контрольной группы рост ритмического коэффициента диагностировался на уровне 13,4% ($p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практика физической подготовки курсантов военно-инженерных вузов по военно-прикладному плаванию свидетельствует, что использование методологии замещения гидрогенных локомоций отражает соответствие методик типологически-вариативным особенностям проявления двигательных действий.

Для успешной реализации этих задач требуется создание системы формирования плавательных навыков на основе моделей обучения, характеризующихся научными представлениями о типологии индивидуальных плавательных движений; учетом многофункционального предназначения гидрогенных навыков; использованием различных уровней гидрогенного потенциала обучаемых для подготовки к эффективному решению профессиональных задач на водных акваториях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сравнительная характеристика физиологических показателей способов плавания под водой / Ю.Я. Лобанов, О.Е. Понимасов, К.А. Грачев, А.О. Миронов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 119–121.
2. Николаев, С.В. Использование замещающих упражнений преобразующей направленности при обучении прикладному плаванию спасателей МЧС России / С.В. Николаев, О.Е. Понимасов, А.О. Миронов // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2015. – № 4 (36). – С. 166–168.
3. Понимасов, О.Е. Индивидуально-ориентированное преобразование движений в условиях массового обучения прикладному плаванию / О. Е. Понимасов, Р. А. Лайшев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 8 (102). – С. 128–131.
4. Понимасов, О.Е. Формализованные алгоритмы достижения компактности сложных дидактических проектов (на примере бучения стрельбе с воды из АКМ в сочетании с формированием навыков военно-прикладного плавания) / О. Е. Понимасов, Е. В. Сабурова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 6 (160). – С. 182–186.
5. Рябчук, В.В. Физиологическая характеристика способов плавания под водой в гидроизолирующем комбинезоне и комплекте № 1 / В. В. Рябчук, О. Е. Понимасов, К. А. Грачев // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2017. – № 4 (60). – С. 82–84.
6. Щеголев, В.А. Особенности применения средств гидрофитнеса для поддержания работоспособности моряков-подводников в автономном походе / В.А. Щеголев, О.Е. Понимасов, А.В. Зюкин // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2017. – № 2 (58). – С. 138–141.

REFERENCES

1. Lobanov, Y.J., Ponimasov, O.E., Grachev, K.A and Mironov, A.O. (2017), “Comparative characteristics of physiological parameters of underwater swimming technique”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 144, No. 2, pp. 119–121.
2. Nikolaev, S.V., Ponimasov, O.E. and Mironov, A.O. (2015), “The use of substitute transformative exercises in teaching applied swimming to rescuers of the Ministry of Emergencies of Russia”, *Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere*, Vol. 36, No. 4, pp. 166–168.
3. Ponimasov, O.E. and Layshev, R.A. (2013), “Individually oriented transformation of movements in terms of training applied swimming”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 102, No. 8, pp. 128–131.
4. Ponimasov, O.E. and Saburova, E.V. (2018), “Formalized algorithms for achieving compactness of complex didactic projects (on the example of training in shooting from the water from the AKM in combination with the formation of military-applied swimming skills)”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, Vol. 160, No. 6, pp. 182–186.
5. Ryabchuk, V.V., Ponimasov, O.E. and Grachev, K.A. (2017), “Physiological characteristics of methods of swimming under water in waterproof overalls and set No. 1”, *Vestnik Rossiiskoi Voenno-meditsinskoi akademii*, Vol. 60, No. 4, pp. 82–84.
6. Shchegolev, V.A., Ponimasov, O.E. and Zyukin, A.V. (2017), “Features of the use of hydrofitness to maintain the performance of seamen-submariners in an autonomous campaign”, *Vestnik Rossiiskoi Voenno-meditsinskoi akademii*, Vol. 58, No. 2, pp. 138–141.

Контактная информация: o-pony@mail.ru

Статья поступила в редакцию 08.11.2021

УДК 378.096

РОЛЬ КОУЧИНГА В РАЗВИТИИ ИНСТИТУТА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПОРТИВНОГО ПРОФИЛЯ

Анастасия Николаевна Грец, преподаватель, Смоленский государственный университет спорта

Аннотация

Система дистанционного образования обеспечивает не только более широкий доступ населения к высшему спортивному образованию, но и устойчивость всей системы образования в экс-