

УДК 797.21-057.875

БАЛАМУТОВА Н. М.¹, ШИРЯЕВА С. В.²¹Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого²Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

Оптимизация ускоренного обучения технике спортивного плавания студентов высших учебных заведений

Аннотация. *Цель:* оптимизация процесса обучения технике спортивного плавания студентов высших учебных заведений на основе экспериментального выявления особенностей изменения ведущих факторов в обучении плаванию. **Материал и методы:** в исследовании приняли участие 102 студентки высших учебных заведений г. Харькова. Все испытуемые были распределены в группы: экспериментальную и контрольную. Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, педагогические тесты, методы функциональной диагностики, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты:** по результатам экспертных оценок техники спортивных способов плавания, наилучших результатов добились студентки экспериментальной группы. Показатели анализа функциональных проб, оценивающих уровень сердечно-сосудистой и респираторной систем, были выше у студенток экспериментальной группы. **Выводы:** разработанная инновационная система ускоренного обучения технике спортивного плавания студенток создает благоприятные условия для улучшения физического развития и физической подготовленности, обеспечивает более быстрый прирост спортивных результатов.

Ключевые слова: обучение, техника, плавание, студентки.

Введение. Под техникой спортивного плавания понимают рациональную систему движений, которые позволяют достигнуть наиболее высоких спортивных результатов. Техника спортивного плавания чрезвычайно вариативна, она постоянно развивается и совершенствуется на каждом из этапов подготовки [3; 4; 8; 9].

Главные признаки технического мастерства – эффективные, качественные, с большим «шагом», экономичные и надежные плавательные движения, выполняемые в оптимальном темпе с максимальным использованием энергетических и физических возможностей спортсмена [2; 7].

Согласно данным специальной литературы, методика совершенствования компонентов техники плавания – темпа и шага гребка предлагает последовательное их решение – в начале выполняется работа, направленная на увеличение шага гребка путем совершенствования динамических и кинематических характеристик основных движений при относительно стабильном темпе, повышении силовых возможностей мышц, затем акцент работы смещается в сторону увеличения темпа движений при стремлении сохранить достигнутый уровень шага [1; 5; 6; 10].

Многолетний опыт работы по обучению студенток высших учебных заведений спортивным способом плавания дает основание утверждать, что сложившиеся к настоящему времени традиционные подходы к обучению плаванию по ряду причин недостаточно эффективны. Это связано, во-первых, с отсутствием у тренеров в определенной степени должного внимания к исходному двигательному опыту студенток, их готовности к успешному овладению навыков плавания, и, во-вторых, с игнорированием факта вариативности современной техники спортивного плавания. Становление и повышение технического мастерства студенток в плавании зависит от развития их функциональных возможностей, роста физической и психологической подготовленности. Известно, что

структура и характер движений приходят в гармоничное соответствие с морфологическими и функциональными особенностями организма занимающихся плаванием. Решающее значение приобретает хорошо продуманная современная система подводящих и специальных технических упражнений в воде, помогающая создать комплекс необходимых ощущений, восприятий и двигательных представлений об оптимальном варианте движений.

Учитывая и используя эти особенности, нами была разработана и экспериментально обоснована методическая схема комплексного обучения технике спортивного плавания, позволяющая быстрее и эффективнее научить студенток плавать. Совершенствование техники спортивного плавания в дальнейшем осуществлялось в условиях специально организованного тренировочного процесса, построенного на основе широкого использования микро- и мезоциклов избирательной направленности [3; 8].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование выполнено согласно плану НИР Национального юридического университета имени Ярослава Мудрого.

Цель исследования: оптимизировать процесс обучения технике спортивного плавания студенток высших учебных заведений на основе экспериментального выявления особенностей изменения ведущих факторов в обучении плаванию и структуры подготовленности спортсменов.

Материал и методы исследования. В исследованиях, проводившихся на протяжении 2013–2014 учебного года, приняли участие 102 студентки харьковских вузов, которые выбрали специализацию плавание. В ходе настоящего исследования были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы; контрольно-педагогические тесты; методы функциональной диагностики; анализ показателей состояния здоровья студенток по медицинским картам (опросник Роуза); констатирующий и формирующий педагогический эксперимент; методы математической статистики.

[dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.003](https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.003)

© БАЛАМУТОВА Н. М., ШИРЯЕВА С. В. 2015



Результаты экспертных оценок техники плавания у студенток экспериментальной (n=52) и контрольной (n=50) групп

Способ плавания, дистанция	Кол-во студентов, освоивших:						
	способы плавания, %			старты, %			
	$\bar{X} \pm m$	t	p	$\bar{X} \pm m$	t	p	
Кроль на груди, 25 м	ЭГ, n=52	98,5±1,1	2,12	<0,05	96,3±1,1	2,59	<0,05
	КГ, n=50	95,1±1,2			92,1±1,2		
Кроль на спине, 25 м	ЭГ, n=52	99,6±1,2	2,92	<0,05	98,4±1,2	2,44	<0,05
	КГ, n=50	95,8±1,1			94,1±1,3		
Брасс на груди, 25 м	ЭГ, n=52	99,0±2,5	3,51	<0,01	99,3±0,9	2,5	<0,05
	КГ, n=50	84,6±3,3			95,8±1,1		
Дельфин, 25 м	ЭГ, n=52	94,1±1,9	2,6	<0,05	99,1±1,1	2,17	<0,05
	КГ, n=50	86,1±2,3			95,4±1,3		

Схема ускоренного обучения студенток технике спортивного плавания включает пять элементов, которые решают конкретные задачи путем применения специфических тренирующих средств. Длительность этапов обучения варьирует в зависимости от усвоения студентками учебно-методического материала. Дифференцированная система ускоренного обучения студенток плаванию основана на комплексном, одновременном обучении технике всех спортивных способов плавания. Используется целостно-раздельный подход к освоению базовых элементов техники спортивного плавания. Ускоренное обучение плаванию обладает преимуществом перед традиционным (параллельно-последовательным) методом обучения за счет увеличения общей (до 97%) и двигательной (до 72%) плотности каждого практического занятия, а также увеличения за курс обучения (на 45%) применяемых технических упражнений.

Освоение техники спортивных способов плавания студентками контрольной группы осуществлялось параллельно-последовательным методом. Техника плавания спортивным способом у испытуемых оценивалась по 5-балльной шкале семью экспертами по разработанной нами системе.

Экспертная оценка техники плавания кролем на груди проводилась по 29 компонентам, брассом – 25, кролем на спине – 24, дельфином – 23 компонентам (отдельно определялась техника движений руками, ногами, дыхания, согласования движений и др.)

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам экспертных оценок не освоили технику плавания всеми спортивными способами в экспериментальной группе 8,9%, контрольной 41,8% занимающихся. Студентки экспериментальной группы достоверно в большом количестве освоили технику дельфина (на 8%), кроля на спине (на 12,8%) и брас-

са (на 14%), по сравнению с представительницами контрольной группы. Студентки контрольной группы, изучающие технику спортивных способов плавания по параллельно-последовательному методу, имели более низкие оценки. Значительно хуже они освоили технику старта со стартовой тумбы, технику поворотов. Установлено, что им необходимо дополнительное время для качественного освоения техники спортивных способов плавания (таблица).

Детальный анализ полученных данных показал, что лучшее освоение техники спортивных способов плавания произошло у студенток экспериментальной группы (за счет увеличения (за весь курс обучения) времени, отводимого на изучение и совершенствование техники упражнений (на 16,6%), и значительное увеличение – на координацию движений (на 75%)).

Результативность сравниваемых методов обучения наиболее четко выражается в интегральном показателе – времени преодоления контрольных дистанций в конце обучения. Анализ показателей на контрольной дистанции 25 м у испытуемых, обучающихся по методу ускоренного обучения и параллельно-последовательному, выявил существенные различия. У студенток экспериментальной группы среднее время преодоления дистанции 25 м дельфином на 2,1±0,32 с, брассом – на 1,9±0,51 с меньше, чем контрольной. Различия статистически достоверны (P<0,05). Показатели специальной выносливости у студенток экспериментальной группы значительно выше по сравнению с данными контрольной группы. Об этом свидетельствуют результаты суммарного времени в упражнениях 8x50 м вольным стилем, которые меньше на 5 с. Это указывает на более высокий уровень технической подготовленности и скоростной выносливости, а также устойчивость двигательных навыков, которые сохраняются у студенток экспери-

ментальной группы при интенсивных нагрузках.

Важным методическим условием совершенствования техники спортивного плавания является взаимосвязь и взаимозависимость структуры движений в воде и уровня развития физических качеств. Развитие силового потенциала, реализуемого в условиях водной среды, имеет решающее значение для совершенствования двигательных навыков, повышения работоспособности и спортивной результативности в плавании. Экспериментально доказано, что сила тяги в воде в полной координации движения, развиваемая студентками экспериментальной группы, больше при плавании брассом на груди на $3,2 \pm 1,95$ кг и $3,4 \pm 1,81$ кг при плавании дельфином, чем у студенток контрольной группы. Коэффициент координации достоверно выше у студенток экспериментальной группы при плавании дельфином на 10%, брассом – на 8%.

Для перспективных спортсменок сразу после окончания курса обучения было проведено тестирование и отобраны студентки для занятий в группе повышения спортивного мастерства.

Оздоровительная и тренирующая направленность разработанной инновационной системы ускоренного обучения плаванию подтверждается более выраженными положительными изменениями в состоянии здоровья студенток экспериментальной группы, по сравнению с контрольной. Заболеваемость, за период проведения исследований, у студенток экспериментальной группы, по сравнению с контрольной, была в среднем на 19,5% ниже. У 82% из них наблюдалось относительно хорошее настроение, самочувствие и сон, желание заниматься плаванием. За период педагогического эксперимента прирост показателей комплексной суммарной оценки уровня здоровья у студенток экспериментальной группы составил 27% и был достоверно выше (на 7%), чем у

студенток контрольной группы [2].

Результаты анализа функциональных проб, использованных в педагогическом эксперименте, выявили изменения, связанные с формированием синдрома «экономизации функций» и указывают на лучшую приспособляемость сердечно-сосудистой системы у испытуемых экспериментальной группы при выполнении физических нагрузок.

У студенток экспериментальной группы выявлено значительное улучшение деятельности респираторных функций. У них после курса обучения и начальной спортивной подготовки показатели жизненного индекса увеличились на $16,5 \pm 0,78$ мл·кг⁻¹, что достоверно выше, чем у студенток контрольной группы ($8,2 \pm 2,50$ мл·кг⁻¹).

Продолжительность задержки дыхания на вдохе увеличилась на $17,6 \pm 2,64$ с, а выдохе на $14,5 \pm 1,91$ с и была достоверно лучше, чем у студенток контрольной группы. Информативный показатель функционального состояния (PWC170) после окончания второго года спортивной подготовки был достоверно выше (на 6,4%) у испытуемых экспериментальной группы.

Выводы. Предложенная методика ускоренного обучения технике спортивного плавания и дальнейшая спортивная тренировка способствуют укреплению здоровья студенток, создают благоприятные условия для улучшения физического развития и физической подготовленности, обеспечивают более быстрый прирост спортивных результатов в плавании.

Данную систему практической подготовки студенток целесообразно использовать в учебном процессе в высших учебных заведениях.

Перспективы дальнейших исследований. Предполагается исследовать влияние предложенной методики на рост спортивных результатов пловцов.

Список использованной литературы:

1. Быков В. А. Комплексная система плавательной подготовки студенток высших учебных заведений физической культуры / В. А. Быков. – Смоленск: СГИФК. – 2003. – 175 с.
2. Булгакова Н. Ж. Плавание / Н. Ж. Булгакова. – М.: Физкультура и спорт. – 2001. – 400 с.
3. Гришин В. А. Дифференциация тренировочного процесса квалифицированных пловцов в зависимости от специализации: автореферат дисс. к. пед. н. / В. А. Гришин. – Смоленск: СГИФК. – 2002. – 19 с.
4. Исупова Е. В. Плавание: основы техники и методика обучения способу баттерфляй: учебно-методическое пособие / Е. В. Исупова, О. В. Кононова. – Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2013. – 24 с.
5. Колвин С. М. Новые направления в технике продвижения при плавании / С. М. Колвин // Плавание: Под ред. В. Н. Платонова. – К. Олимпийская литература. – 2000. – С. 28–36.
6. Куделин А. Б. Структура спортивной тренировки / А. Б. Куделин. – Смоленск, 2006. – 65 с.
7. Маглишо Э. И. Основы техники плавания / Э. И. Маглишо // Плавание / Под ред. В. Н. Платонова. – К.: Олимпийская литература. – 2000. – С. 11–20.
8. Платонов В. Н. Техническое совершенствование пловцов / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература. – 2000. – С. 103–115.
9. Платонов В. Н. Современная стратегия многолетней спортивной подготовки. Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 3–13.
10. Платонов В. Н. Многоцикловые системы построения подготовки пловцов в течение года. Наука в олимпийском спорте. – 2001. – № 1. – С. 11–32.
11. Хальянд Р. Модели техники спортивных способов плавания с методикой совершенствования и контроля / Р. Хальянд, Т. Тамп, Р. Каал. – Таллин. – 1986. – 98 с.
12. Шкрептий Ю. М. Основы построения микроциклов при многообразных занятиях в течение дня. Наука в олимпийском спорте. – 2001. – № 1. – С. 33–42.

Стаття надійшла до редакції: 03.03.2015 р.

Опубліковано: 30.04.2015 р.

Анотація. Баламутова Н. М., Ширяева С. В. Оптимізація прискореного навчання техніці спортивного плавання студенток вищих навчальних закладів. **Мета:** оптимізація процесу навчання техніці спортивного плавання студенток вищих навчальних закладів на основі експериментального виявлення особливостей змін провідних факторів у навчанні плаванню. **Матеріал і методи:** у дослідженні взяли участь 102 студентки вищих навчальних закладів м. Харкова. Усі досліджувані були розподілені у групи: експериментальну і контрольну. Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні тести, методи функціональної діагностики, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати:** за результатами експертних оцінок техніки спортивних

способів плавання, найкращих результатів досягли студентки експериментальної групи. Показники аналізу функціональних проб, що оцінюють рівень серцево-судинної і респіраторної систем були вище у студенток експериментальної групи, ніж контрольної. **Висновки:** розроблена інноваційна система прискореного навчання техніці спортивного плавання студенток створює сприятливі умови для поліпшення фізичного розвитку і фізичної підготовленості, забезпечує більш швидкий приріст спортивних результатів.

Ключові слова: навчання, техніка, плавання, студентки.

Abstract. Balamutova N., Shiryaeva S. Optimization of accelerated learning technique sport diving students of higher educational institutions. Purpose: optimizing the learning process engineering sport diving students of higher educational institutions on the basis of experimental detection features changes leading factors in teaching swimming. **Material and Methods:** the study involved 102 students of higher educational institutions. Kharkov. All subjects were divided into groups: experimental and control. **Methods:** theoretical analysis and synthesis of data specific scientific and methodological literature, educational tests, methods of functional diagnostics, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. **Results:** according to the results of peer reviews of sports engineering methods of navigation, the best results achieved experimental group students. Performance analyses of functional tests that assess the cardiovascular and respiratory systems were higher in the experimental group students than the control. **Conclusions:** developed an innovative system of accelerated learning technique sport diving students, creates favorable conditions for the improvement of physical development and physical fitness, providing a faster increase athletic performance.

Keywords: training, equipment, swimming, student.

References:

1. Absalyamov T. M. Nauchnoye obespecheniye podgotovki plovtsov: pedagogicheskiye i mediko-biologicheskiye issledovaniya [Scientific support training swimmers: teaching and biomedical research], Moscow, 1983, p. 7–21. (rus)
2. Bykov V. A. Kompleksnaya sistema plavatelnoy podgotovki studentok vysshikh uchebnykh zavedeniy fizicheskoy kultury [A comprehensive system of swim training students of higher educational institutions of physical training], Smolensk, 2003, 175 p. (rus)
3. Bulgakova N. Zh. Otbor i podgotovka yunykh plovtsov [Selection and training of young swimmers], Moscow, 1986, 191 p. (rus)
4. Vrzhesnevskiy I. V. Biomekhanika i tekhnika otdelnykh vidov sporta [Biomechanics and technique of individual sports], Kyiv, 1973, p. 5–21. (rus)
5. Grishin V. A. Differentsiatsiya trenirovochnogo protsessa kvalifitsirovannykh plovtsov v zavisimosti ot spetsializatsii : avtoreferat diss. k. ped. n. [Differentiation of the training process of the qualified swimmers depending on specialization : PhD thesis], Smolensk, 2002, 19 p. (rus)
6. Kolvin S. M. Plavaniye [Swimming], Kyiv, 2000, p. 28–36. (rus)
7. Kudelin A. B. Struktura sportivnoy trenirovki [The structure of sports training], Smolensk, 2006, 65 p. (rus)
8. Maglisho E. I. Plavaniye [Swimming], Kyiv, 2000, p. 11–20. (rus)
9. Platonov V. N. Tekhnicheskoye sovershenstvovaniye plovtsov [Technical improvement of swimmers], Kyiv, 2000, p. 103–115. (rus)
10. Khalyand R., Tamp T., Kaal R. Modeli tekhniki sportivnykh sposobov plavaniya s metodikoy sovershenstvovaniya i kontrolya [Models sporting art methods diving technique improvement and control], Tallin, 1986, 98 p. (rus)

Received: 03.03.2015.

Published: 30.04.2015.

Баламутова Наталя Михайлівна: к. пед. н., доцент; Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Динамівська, 4, м. Харків, 61023, Україна.

Баламутова Наталья Михайловна: к. пед. н., доцент; Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого: ул. Динамовская, 4, г. Харьков, 61023, Украина.

Natalya Balamutova: PhD (Pedagogy), Associate Professor; Yaroslav the Wise National Law University: Dynamo str. 4, Kharkov, 61023, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-5697-3934

E-mail: fizvyh3@nulu.edu.ua

Ширяєва Світлана Вікторівна: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»: вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002, Україна.

Ширяева Светлана Викторовна: Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»: ул. Фрунзе, 21, г. Харьков, 61002, Украина.

Svetlana Shuryaeva: National Technical University «Kharkov Polytechnic Institute»: Frunze str. 21, Kharkov, 61002, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2144-4669

E-mail: Svetlanash.swim@gmail.com

Бібліографічний опис статті:

Баламутова Н. М. Оптимизация ускоренного обучения технике спортивного плавания студенток высших учебных заведений / Н. М. Баламутова, С. В. Ширяева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2(46). – С. 24–27. – dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-2.003

