

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ПЛАВАНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Д. В. Фонарев<sup>1</sup>, С. А. Сироткин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

<sup>2</sup>Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Зеленоград, Россия

### Аннотация

Учет индивидуальных особенностей – важный фактор повышения эффективности преподавания дисциплины «Физическая культура». Актуальность исследования заключается в совершенствовании методики обучения плаванию студентов в аспекте учета различий в развитии двигательных способностей и морфологических особенностей обучающихся. В ранее проведенных исследованиях определены критерии формирования и характеристики типологических групп обучения плаванию студентов.

**Цель исследования** – оценить эффективность методики обучения плаванию студентов на основе их морфологических и двигательных особенностей.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, антропометрические методы, экспертное оценивание, педагогический эксперимент, математико-статистические методы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Структура методики обучения плаванию студентов на основе их морфологических и двигательных особенностей содержит четыре последовательных этапа. На подготовительном этапе сформированы типологические группы из студентов, показавших низкие оценки в плавательных упражнениях в конце этапа обучения. На этапе начального разучивания педагогическое воздействие направлено на развитие двигательных способностей в воде. При обучении плаванию применялось инновационное техническое средство «опорная лопатка». На этапе углубленного разучивания обучение техникам плавания проводилось в зависимости от типологических групп студентов. На этапе закрепления и совершенствования обучение направлено на повышение вариативности техники плавания и коррекцию морфологических особенностей. В экспериментальной группе получены более высокие статистически значимые результаты: в упражнениях, по которым можно судить о двигательных способностях в воде; в технике плавания; в плавании на дистанции 50 м; в тестах на выносливость.

**Заключение.** Результаты проведенного эксперимента подтвердили эффективность и педагогическую целесообразность учета двигательных и морфологических особенностей в обучении студентов плаванию.

**Ключевые слова:** обучение студентов плаванию, координационные способности в воде, морфологические особенности, двигательные способности, техника плавания.

### TEACHING METHODOLOGY FOR SWIMMING TECHNIQUE TO UNIVERSITY STUDENTS BASED ON THEIR MORPHOLOGICAL AND MOTOR CHARACTERISTICS

D. V. Fonarev<sup>1</sup>, e-mail: dozent1974@mail.ru, ORCID:0000-0001-6001-834X

S. A. Sirotkin<sup>2</sup>, e-mail: 503741@mail.ru, ORCID: 0009-0009-3697-9832

<sup>1</sup>Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

<sup>2</sup>National Research University "Moscow Institute of Electronic Technology", Zelenograd, Russia

### Abstract

Taking into account individual characteristics is an important factor in increasing the effectiveness of teaching the discipline "Physical Culture". The relevance of this research lies in improving the methodology of teaching swimming to students in the aspect of considering differences in the development of motor abilities and morphological characteristics of students. Previous studies have identified the criteria for forming and the

characteristics of typological groups for teaching swimming to students.

**Research purpose:** to evaluate the effectiveness of a methodology for teaching swimming to students based on their morphological and motor characteristics.

**Research methods:** analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, anthropometric methods, expert evaluation, pedagogical experiment, mathematical and statistical methods.

**Research results and their discussion.** The structure of the methodology for teaching swimming to students based on their morphological and motor characteristics contains four sequential stages. At the preparatory stage, typological groups were formed from students who showed low scores in swimming exercises at the end of the initial learning stage. At the initial learning stage, pedagogical influence is aimed at developing motor abilities in the water. An innovative technical device, the "support paddle," was used in teaching swimming. At the in-depth learning stage, instruction in swimming techniques was conducted depending on the students' typological groups. At the consolidation and improvement stage, training is aimed at increasing the variability of swimming technique and correcting morphological characteristics. The experimental group achieved statistically significantly higher results in: exercises indicative of motor abilities in the water; swimming technique; 50-meter swimming distance; endurance tests.

**Conclusion.** The results of the conducted experiment confirmed the effectiveness and pedagogical appropriateness of considering motor and morphological characteristics in teaching swimming to students.

**Keywords:** teaching swimming to students, coordination abilities in water, morphological characteristics, motor abilities, swimming technique.

## ВВЕДЕНИЕ

Индивидуализация – важное условие повышения эффективности преподавания в вузах дисциплины «Физическая культура» [1]. Актуальным вопросом обучения студентов плаванию является учет индивидуальных особенностей, связанных с тенденциями снижения их двигательной активности и физической подготовленности [2, 3, 8]. Несоответствие морфологических особенностей специфике плавания и недостаточно развитые двигательные способности негативно влияют на продолжительность и качество обучения плаванию [13, 14, 15]. Отставание на ранних этапах обучения является причиной ошибок в технике плавания. Конституционные особенности влияют на выбор способа плавания [5].

Обучаемость в плавании зависит от специфических координационных способностей [4, 11, 12]. Для оценивания обучаемости применяется тест из двух кувырков в воде вперед, вдоха и двух кувырков назад [4, 9]. Упражнение отражает все показатели двигательной готовности к обучению плаванию [7]. Важное значение в обучении плаванию имеет освоение опорного гребка [10]. Нырание отражает способность ориентировать тело в вертикальной плоскости и является навыком безопасности на воде [16]. Все вышеперечисленные упражнения отражают двигательные способности в воде, имеют тесную связь с продолжительностью формирования навыков плавания и предложены авторами

ми в качестве критериев формирования типологических групп [9].

**Цель исследования** – оценить эффективность методики обучения студентов плаванию на основе их двигательных и морфологических особенностей.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

**В процессе исследования применялись следующие методы:** анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, экспертное оценивание, педагогическое тестирование, математико-статистические методы.

Эксперимент проводился в Национальном исследовательском университете «Московский институт электронной техники» (НИУ МИЭТ) в период изучения дисциплины «Элективные курсы по ФКиС». В эксперименте приняли участие студенты, которые выбрали занятия по плаванию. В эксперименте приняли участие 63 не умеющих плавать студента (юноши), выполнивших на предыдущем этапе: количество кувырков в воде менее 2 раз, набравших в нырянии менее 1 балла, в водно-опорных навыках – менее 1 балла. Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из 31 человека, а контрольная (КГ) – из 32 человек. Каждая группа включала три типологические группы, одинаковые по количеству студентов (ТП1, ТП2, ТП3) [8]. Курс обучения плаванию по ранее разработанной нами методике состоял из 32 занятий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На **подготовительном этапе** обучения (6 занятий) решались задачи: познакомить студентов со свойствами воды; сформировать представление о двигательных действиях в воде; подготовить к разучиванию способов плавания. В конце этапа сформированы типологические группы на основе оценивания двигательных способностей в воде: водно-опорных навыков, ныряния, количества кувырков в воде на одном вдохе [9].

На **этапе начального разучивания** (12 занятий) в ЭГ для всех типологических групп применялись комплексы из 6 упражнений на развитие координационных способностей в воде продолжительностью до 28 минут. Упражнения направлены на развитие способностей: удерживаться на поверхности воды разными способами; ориентировать тело в воде движениями тела; сохранять равновесие в воде; ориентировать тело в воде движениями рук и ног вместе и отдельно, в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

произвольного мышечного расслабления. Комплексы выполнялись фронтальным методом. Для разучивания элементов техники плавания и развития выносливости в воде применялись упражнения в зависимости от последовательности разучивания способов плавания в типологических группах. При обучении плаванию студентов, не освоивших водно-опорные навыки (менее 1 балла) применялись опорные лопатки. С опорными лопатками студенты раньше начинают плавать длинные отрезки, при этом гребковые движения формируются с меньшим количеством ошибок [6].

До эксперимента студенты ЭГ и КГ не имели статистически значимых различий в таких показателях, как ныряние, водно-опорные навыки, кувырки в воде. По окончании этапа начального разучивания нами были выявлены статистически значимые межгрупповые различия во всех исследуемых показателях. Проверка проводилась с помощью критерия Манна-Уитни. Данные межгрупповых сравнений представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Средние значения показателей двигательных способностей в воде студентов ЭГ и КГ**  
**Table 1 – Average values of motor abilities in water of students in the experimental (EG) and control groups (CG)**

Показатель Indicator	Период Period	ЭГ/EG(n=31)	КГ/CG(n=32)	$U_{\text{эмп}}$ $U_{\text{эмп}}$	P
Ныряние (количество) Diving (number of times)	ДЭ	0,93±0,77	1,00±0,76	425,5	>0,05
	ПЭ	4,32±0,62	1,88±1,09	4,5	≤0,01
Водно-опорные навыки (балл) Water support skills (score)	ДЭ	0,87±0,72	1,15±0,72	420	>0,05
	ПЭ	3,90±0,09	1,56±1,16	41,5	≤0,01
Кувырки в воде (количество) Somersaults in water (quantity)	ДЭ	1,13±0,76	1,09±0,92	475	>0,05
	ПЭ	5,00±1,33	1,94±1,13	27	≤0,01

*Примечание. ДЭ – до эксперимента, ПЭ – после эксперимента*  
*Note. ДЭ – before the experiment, ПЭ – after the experiment*

На **этапе углубленного разучивания** (8 занятий) способы плавания разучивались в зависимости от типологических групп: в ТП1 – брасс, кроль на спине, кроль на груди; в ТП2 – кроль на груди, кроль на спине, брасс; в ТП3 – кроль на спине, кроль на груди, брасс.

К признакам, лимитирующим качество освоения плавательных упражнений в ТП1, следует отнести недостаточно развитые дыхательные мышцы. В брассе для студентов ТП1 облегченными условиями для дыхания является высокое положение головы. При совпадении ритма вдоха и движений рук быстрее формируется специфический дыхательный акт. В положении руки вперед увеличивается объем грудной клетки. В

подготовительной фазе (скольжение) есть пауза для отдыха.

В ТП2 кроль на груди разучивается первым по принципу исключения. Кроль на спине сложен для разучивания из-за дефицита равновесия и плавучести в воде. Разучивание брасса затрудняется большими обхватами бедра и голени, которые ограничивают амплитуду замаха ног, а слабое отталкивание при большой массе тела не дает продвижения вперед, ноги опускаются вниз, нарушается положение тела. В силу того, что в ногах находятся крупные мышцы, у студентов быстро наступает утомление.

В ТП3 первым способом плавания является кроль на спине, что облегчает дыхание. Брасс

как наиболее сложный координационный способ разучивается последним. Высокая плавучесть за счет жировой ткани на бедрах и в районе пояса затрудняет ориентацию отталкивания ногами вниз назад.

Для контроля изменчивости выносливости на 26-м занятии применялось плавание 200 м без остановки (без учета времени). Все студенты ЭГ проплыли 200 м без остановки. В КГ тест выполнили 11 студентов (34%). Статистическая проверка, проведенная с помощью критерия «хи-квадрат» и применения таблиц сопряженности 2×2, показала, что способность обучающихся типологических групп ЭГ проплыть дистанцию 200 м без остановки зависит от методики обучения плаванию ( $P \leq 0,05$ ).

На этапе закрепления и совершенствования (6 занятий) решались следующие задачи: устранить излишнее закрепление и ошибки в технике плавания, повысить вариативность техники плавания. Применялись задания в зависимости от типологических групп: для ТП1 – плавание с отягощением, на задержке дыхания, упражнения на расслабление мышц в подготовительной фазе цикла движений; для ТП2 – плавание на

скорость, кролем на груди и на спине с сильной работой ног; для ТП3 – плавание на выносливость, кролем на груди с движениями ног дельфином, брассом с чередованием движений ног брасс, дельфин.

По окончании последнего этапа обучения педагогическая эффективность методики определялась: визуально экспертным методом оценивания техники трех способов плавания, плаванием свободным стилем в 12-минутном тесте Купера и плаванием на дистанции 50 м. Технику плавания оценивали три эксперта. Для проверки согласованности мнений экспертов рассчитывался коэффициент конкордации: для техники способом кроль на груди –  $W=0,95$ ; для техники способом кроль на спине –  $W=0,93$ ; для техники способом брасс –  $W=0,96$ . Значимость коэффициента конкордации проверялась критерием согласования Пирсона ( $\chi^2$ ): для кроля на груди – 139,9, для кроля на спине – 137,91, для брасса – 142,07. Все критерии больше табличного (67,5). Согласованность мнений экспертов статистически значима ( $P \leq 0,05$ ). Результаты обучения по разработанной нами методике представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты обучения плаванию студентов ЭГ и КГ**  
**Table 2 – Results of swimming training for students of the EG and CG**

Показатель Indicator	ЭГ EG (n=31)	КГ CG (n=32)	$U_{\text{эмп}}$ $U_{\text{emp}}$	P
Кроль на груди (балл) Crawl technique (score)	3,58±0,56	3,00±0,62	267,5	≤0,01
Кроль на спине (балл) Backstroke technique (score)	4,16±0,63	3,37±0,55	233,5	≤0,01
Брасс (балл) Breaststroke technique (point)	3,29±0,90	2,81±0,89	461,5	>0,05
Плавание 50 м (с) Swimming 50 m (s)	55,06±5,37	62,0±7,97	155,5	≤0,01
12-минутный тест Купера (м) 12-minute Cooper Test (m)	415±35	358±53	270,5	≤0,01

Из таблицы 2 видно, что в ЭГ оценки за технику плавания способом кроль на груди на 0,58 балла и способом кроль на спине на 0,79 балла выше, чем в КГ. Межгрупповые различия статистически достоверны ( $P \leq 0,05$ ). В ЭГ не было ошибок, связанных с нарушением плоскости гребущей поверхности «ладонь-предплечье», с выполнением вдоха в способе кроль на груди, а в техниках способов кроль на груди и кроль на спине фиксировались все три фазы гребковых движений.

Студенты ЭГ быстрее студентов КГ проплыли 50 м

– на 6,94 с., и большее расстояние в 12-минутном тесте Купера – на 57 м. Различия статистически достоверны ( $P \leq 0,05$ ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Начиная с подготовительного этапа обучения плаванию, двигательные и морфологические особенности студентов являются причинами отставания в обучении. Для направленного применения средств и методов обучения плаванию формируются типологические группы.

На этапе начального разучивания в ЭГ получен статистически значимый прирост: в двигательных способностях в воде ( $P \leq 0,01$ ), который стал базисом двигательной готовности к разучиванию техник способов плавания. Применение опорных лопаток облегчает формирование гребковых движений и дыхания.

На этапе углубленного разучивания последовательность изучения способов плавания в зависимости от типологических групп создает облегченные условия их разучивания. Это позволяет раньше перейти к длинным отрезкам плавания, что подтверждено результатами плавания 200 м без остановки, где студенты ЭГ имели лучшие статисти-

чески значимые результаты ( $P \leq 0,05$ ).

На этапе закрепления и совершенствования задания были направлены на развитие отстающих двигательных способностей, повышение вариативности техник плавания, коррекцию морфологических особенностей, что способствует развитию специальной выносливости в 12-минутном тесте Купера и улучшению спортивно-технического результата в плавании на дистанции 50 м.

Полученные результаты подтвердили педагогическую целесообразность и эффективность методики обучения студентов технике плавания на основе их двигательных и морфологических особенностей.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Белоусов, И. А. Факторы, определяющие эффективность преподавания дисциплины «Физическая культура» в вузах (обзор литературы) / И. А. Белоусов, Е. А. Баранова, Л. В. Капилевич // Наука и спорт: современные тенденции. – 2025. – Т. 13, № 4(52). – С. 127-135.
2. Горская, И. Ю. Сравнительный анализ показателей физического развития и подготовленности у студентов с разным уровнем двигательной активности / И. Ю. Горская, О. В. Криживецкая, А. Н. Нефедченко // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7, № 1(22).
3. Умаров, А. А. К. Дифференцированный подход к организации двигательной активности студентов в процессе физического воспитания в вузе / А. А. К. Умаров, А. О. Ахмедов, С. М. М. Джулагов, М. М. Якубова // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 1(61). – С. 126-141.
4. Казызаева, А. С. Совершенствование специфических координационных способностей пловцов спортивного резерва при плавании брассом / А. С. Казызаева, Э. О. Рейнарт // Вестник Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. – 2022. – № 3(4). – С. 13-21.
5. Крутова, С. В. Конституциональная предрасположенность к технике плавания способом брасс / С. В. Крутова, В. А. Аикин // Вестник физической культуры и спорта. – 2023. – № 1(31). – С. 227-231. – DOI 10.59406/1694-6707.2023.311.42.
6. Патент на полезную модель № 218834 Рос. Федерация, СПК А63В 31/10. Опорная лопатка : № 2023104547 : заявл. 01.03.2023 : опубл. 14.06.2023 / Сироткин С.А.; заявитель Сироткин С.А. – 4 с.
7. Раевский, Д. А. Динамика дальнейшего обучения и контроль плавательной подготовленности студентов / Д. А. Раевский // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 2(168). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-dalneyshego-obucheniya-i-kontrol-plavatelnoy-podgotovlennosti-studentov/> (дата обращения: 14.02.2025).
8. Родионова, А. Е. Плавание в системе физического воспитания студентов / А. Е. Родионова, Т. И. Крылова // Физическое воспитание и спорт в системе образования: современное состояние и перспективы : материалы VI Международной научно-практической конф., приуроченной к Международному дню спорта, Омск, 11 апр. 2025 г. – Омск : Омский государственный технический университет, 2025. – С. 268-271.
9. Сироткин, С. А. Характеристики типологических групп студентов нефизкультурного вуза для обучения плаванию на основе дифференцированного подхода / С. А. Сироткин, О. А. Сироткина, И. В. Бардушкина, В. В. Бардушкин // Инновации в отечественном и зарубежном образовании. – Ульяновск : ИП Кеньшенская В. В. (изд-во «Зебра»), 2024. – С. 413-428.
10. Скрынникова, Н. Г. Ускоренное обучение плаванию студентов физкультурных вузов с применением опорного гребка / Н. Г. Скрынникова, Е. Г. Маряничева, К. С. Пигида // Современные вопросы биомедицины. – 2024. – Т. 8, № 2(28).
11. Цзу, М. Особенности проявления координационных способностей в спортивном плавании / М. Цзу // Мир спорта. – 2025. – № 2(99). – С. 73-75.
12. Grosse, S. J. Swim Instruction for Individuals with Developmental Coordination Disorder / S. J. Grosse // International Journal of Aquatic Research and Education. – 2020. – Vol. 12. – № 4. – P. 1.
13. Jendrysek, M. Body composition of young people aged 17-18 years, practicing and not practicing swimming, with the use of the bioelectrical impedance method / M. Jendrysek, D. Nowosielska-Swadzba, D. Zwolinska, R. Podstawski // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – № 19(11). – P. 67-71.
14. Kolokoltsev, M. M. Motor skills and functional characteristics of students of different somatotypes / M. M. Kolokoltsev, S. S. Iermakov, K. Prusik // Physical Education of Students. – 2018. – № 1. – P. 31-37.
15. Ostrowski, A. Individual Determinants as the Causes of Failure in Learning to Swim with the Example of 10-Year-Old Children / A. Ostrowski, A. Stanula, A. Swinarew, A. Skaliy, D. Skalski, W. Wiesner, D. Ambroży, K. Kaganek, Ł. Rydzik, T. Ambroży // Int J Environ Res Public Health. – 2022. – № 19(9). – P. 5663.
16. Potdevin, F. What is the best swimming stroke to master for beginners in water safety tests? / F. Potdevin, S. Jomin-Moronval, P. Pelayo, J. Dekerle // European Physical Education Review. – 2019. – № 25(1). – P. 174-186.

#### REFERENCES:

1. Belousov, I. A. Factors determining the effectiveness of teaching the discipline "Physical culture" in universities (literature review) / I. A. Belousov, E. A. Baranova, L. V. Kapilevich // Science and sport: current trends. – 2025. – Vol. 13, No. 4(52). – pp. 127-135.

2. Gorskaya, I. Yu. Comparative analysis of physical development and fitness indicators in students with different levels of physical activity / I. Yu. Gorskaya, O. V. Krizhivetskaya, A. N. Nefedchenko // Modern issues of biomedicine. – 2023. – Vol. 7, No. 1(22).
3. Umarov, A. A. K. Differentiated approach to the organization of motor activity of students in the process of physical education at a university / A. A. K. Umarov, A. O. Akhmedov, S. M. Dzhulagov, M. M. Yakubova // Prospects of science and education. – 2023. – No. 1(61). – P. 126-141.
4. Kazyzaeva, A. S. Improving specific coordination abilities of reserve swimmers in breaststroke swimming / A. S. Kazyzaeva, E. O. Reinart // Bulletin of the Siberian State University of Physical Education and Sports. – 2022. – No. 3(4). – P. 13-21.
5. Krutova, S. V. Constitutional predisposition to breaststroke swimming technique / S. V. Krutova, V. A. Aikin // Bulletin of Physical Culture and Sports. – 2023. – No. 1(31). – P. 227-231.
6. Patent for utility model No. 218834 Russian Federation, SPK A63B 31/10. Support blade: No. 2023104547: declared 01.03.2023: published 14.06.2023 / Sirotkin S.A.; applicant Sirotkin S.A. – 4 p.
7. Raevsky, D. A. Dynamics of further training and control of swimming preparedness of students / D. A. Raevsky // Scientific notes of the P. F. Lesgaft University. – 2019. – No. 2(168). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-dalneyshego-obucheniya-i-kontrol-plavatelnoy-podgotovlennosti-studentov/> (accessed: 14.02.2025).
8. Rodionova, A. E. Swimming in the system of physical education of students / A. E. Rodionova, T. I. Krylova // Physical education and sport in the education system: current state and prospects: materials of the VI international scientific and practical conference dedicated to the International Day of Sport, Omsk, April 11, 2025. – Omsk: Omsk State Technical University, 2025. – P. 268-271.
9. Sirotkin, S. A. Characteristics of typological groups of students of a non-sports university for swimming training based on a differentiated approach / S. A. Sirotkin, O. A. Sirotkina, I. V. Bardushkina, V. V. Bardushkin // Innovations in domestic and foreign education. – Ulyanovsk: Kenschenskaya V. V. (Zebra Publishing House), 2024. – P. 413-428.
10. Skrynnikova, N. G. Accelerated swimming training for students of sports universities using the support stroke / N. G. Skrynnikova, E. G. Maryanicheva, K. S. Pigida // Modern issues of biomedicine. – 2024. – Vol. 8, No. 2(28).
11. Tszu, M. Features of coordination abilities manifestation in competitive swimming / M. Tszu // World of sport. – 2025. – No. 2(99). – P. 73-75.
12. Grosse, S. J. Swim Instruction for Individuals with Developmental Coordination Disorder / S. J. Grosse // International Journal of Aquatic Research and Education. – 2020. – Vol. 12. – No. 4. – P. 1.
13. Jendrysek, M. Body composition of young people aged 17-18 years, practicing and not practicing swimming, with the use of the bioelectrical impedance method / M. Jendrysek, D. Nowosielska-Swadzba, D. Zwolinska, R. Podstawski // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – No. 19(11). – P. 67-71.
14. Kolokoltsev, M. M. Motor skills and functional characteristics of students of different somatotypes / M. M. Kolokoltsev, S. S. Iermakov, K. Prusik // Physical Education of Students. – 2018. – No. 1. – P. 31-37.
15. Ostrowski, A. Individual Determinants as the Causes of Failure in Learning to Swim with the Example of 10-Year-Old Children / A. Ostrowski, A. Stanula, A. Swinarew, A. Skaliy, D. Skalski, W. Wiesner, D. Ambroży, K. Kaganek, Ł. Rydzik, T. Ambroży // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19, No. 9. – P. 5663.
16. Potdevin, F. What is the best swimming stroke to master for beginners in water safety tests? / F. Potdevin, S. Jomin-Moronval, P. Pelayo, J. Dekerle // European Physical Education Review. – 2019. – Vol. 25, No. 1. – P. 174-186.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Фонарев Дмитрий Владимирович (Fonarev Dmitry Vladimirovich) – доктор педагогических наук, профессор; Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; 420010, г. Казань, ул. Деревяная Универсиады, 35; e-mail: [dozent1974@mail.ru](mailto:dozent1974@mail.ru); ORCID:0000-0001-6001-834X.

Сироткин Сергей Аркадьевич (Sirotkin Sergey Arkadievich) – старший преподаватель кафедры физического воспитания; Московский институт электронной техники, 124498, г. Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, д. 1; e-mail: [503741@mail.ru](mailto:503741@mail.ru); ORCID: 0009-0009-3697-9832.

Авторы внесли равноценный вклад в работу / The authors contributed equally to the work

- Поступила в редакцию 12 января 2026 г.
- Принята к публикации 09 февраля 2026 г.
- Submitted to the editorial board on January 12, 2026
- Accepted for publication February 09, 2026

Раскрытие информации о конфликте интересов / Disclosure of conflicts of interest

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The author declare no conflict of interest

#### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Фонарев, Д.В. Методика обучения технике плавания студентов на основе их морфологических и двигательных особенностей / Д.В. Фонарев, С.А. Сироткин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2026 – Т. 14, № 1 – С. 98-103. DOI: 10.36028/2308-8826-2026-14-1-98-103

#### FOR CITATION

Fonarev D.V., Sirotkin S.A. Teaching methodology for swimming technique to university students based on their morphological and motor characteristics. Science and sport: current trends., 2026, vol. 14, no. 1 – pp. 98-103. DOI: 10.36028/2308-8826-2026-14-1-98-103

