УДК 797.212

Совершенствование техники стартов и поворотов у студентов, специализирующихся в спортивном плавании

Григорьева Дарья Викторовна, кандидат педагогических наук
Кууз Регина Валерьевна, кандидат педагогических наук
Ивченко Елена Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент
Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – совершенствовать технику стартов и поворотов у студентов, имеющих первый взрослый разряд в спортивном плавании.

Методы и организация исследования. Исследование проводили в рамках учебной дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование» профессорско-преподавательским составом и студентами кафедры теории и методики плавания НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, очной формы обучения по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль: тренерско-преподавательская деятельность в избранном виде спорта (плавание), квалификация бакалавр, в период с 2018 по 2024 годы. Методы исследования: обобщение опыта профессиональной деятельности в области преподавания студентам высшего учебного заведения дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование» (на примере плавания); педагогические наблюдения с использованием надводной фото и видео съёмки практических занятий студентов специализации плавания; педагогический эксперимент.

Результаты исследования и выводы. Результаты исследования позволили выявить характерные особенности и недостатки в технике выполнения стартов и поворотов у студентов, имеющих первый взрослый разряд по спортивному плаванию; определить причины возникновения, а также следствия той или иной ошибки в технике стартов и поворотов; теоретически разработать и экспериментально обосновать современные, доступные и эффективные средства исправления ошибок в рамках проведения практических занятий по профессионально-спортивному совершенствованию.

Ключевые слова: спортивное плавание, техника стартов и поворотов, студенты-спортсмены, ошибки в технике.

Improvement of the techniques for starts and turns among students specializing in competitive swimming

Grigorieva Darya Viktorovna, candidate of pedagogical sciences
Kuuz Regina Valeryevna, candidate of pedagogical sciences
Ivchenko Elena Viktorovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor
Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of the study – to improve the techniques of starts and turns among students who hold the first adult category in competitive swimming.

Research methods and organization. The research was conducted within the framework of the academic discipline "Professional Sports Improvement" by the faculty and students of the Department of Theory and Methodology of Swimming at the Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg, in full-time education for the training direction 49.03.04 "Sport", profile: coaching and teaching activities in the chosen sport (swimming), qualification of bachelor's degree, during the period from 2018 to 2024. Research methods: summarizing the experience of professional activity in teaching the discipline "Professional Sports Improvement" to students of higher education institutions (using swimming as an example); pedagogical observations using above-water photo and video recording of practical classes for students specializing in swimming; pedagogical experiment.

Research results and conclusions. The results of the study allowed for the identification of characteristic features and deficiencies in the technique of starts and turns among students who hold the first adult category in competitive swimming; to determine the causes of the occurrence, as well as the consequences of specific errors in the technique of starts and turns; to theoretically develop and experimentally substantiate modern, accessible, and effective means of correcting errors within the framework of conducting practical classes on professional sports improvement.

Keywords: competitive swimming, starting and turning techniques, student-athletes, errors in technique.

ВВЕДЕНИЕ. В плавании под поворотами понимают двигательное действие, суть которого заключается в быстром и экономичном изменении направления движения пловца.

Повороты в каждом спортивном способе плавания имеют различную форму движения и регламентированы правилами соревнований [1]. Стартовый прыжок с тумбочки выполняют спортсмены, специализирующиеся в плавании кролем на груди, брассом и баттерфляем; старт из воды выполняют при плавании кролем на спине [2].

Главная цель совершенствования техники стартов и поворотов в спортивном плавании на всех этапах тренировочного процесса – улучшение результативности прохождения дистанции в целом. Качественное выполнение старта или поворота может принести выигрыш во времени до 0,2-0,4 секунды [3].

В рамках проведённого исследования было выявлено, что 57% студентов кафедры теории и методики плавания, специализирующихся в спортивном плавании, имеют первый взрослый разряд в избранном виде спорта. Обобщение многолетнего практического опыта преподавания дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование» на примере плавания позволило определить, что у студентов-перворазрядников наблюдаются характерные ошибки в технике выполнения стартов и поворотов, связанные, как правило, с недостатками начального обучения плаванию, небольшим собственным практическим опытом подготовки и выступлений на соревнованиях разного уровня, а также невысокой профессиональной квалификацией. Анализ педагогических наблюдений с использованием фото- и видеосъёмки на практических занятиях в рамках специализации показал, что у студентов-перворазрядников в избранном виде спорта (на примере плавания) характерные ошибки в технике старта с тумбочки и из воды наблюдаются в фазе полёта и входа в воду, а при выполнении поворотов – в фазе касания (входа во вращение), вращения и отталкивания.

Необходимость совершенствования техники стартов и поворотов у студентов, специализирующихся в спортивном плавании, обусловлена формированием профессиональных компетенций в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль «Тренерско-преподавательская деятельность в избранном виде спорта (плавание)» [4]. При обучении студентов спортивных кафедр (на примере кафедры теории и методики плавания) особое внимание уделяется освоению техники и методики обучения в рамках учебных дисциплин по специализации, так как будущие выпускники могут работать не только в области организации деятельности и проведения занятий физической культурой и спортом, но и проводить тренерско-преподавательскую практику в спортивном плавании.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось в рамках учебной дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование» профессорско-преподавательским составом и студентами кафедры теории и методики плавания НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, очной формы

обучения по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль: «Тренерско-преподавательская деятельность в избранном виде спорта (плавание)», квалификация: бакалавр. Период проведения: 2018–2024 гг. В исследовании участвовали 92 студента, имеющих первый разряд по плаванию. Методы исследования: обобщение многолетнего авторского опыта профессиональной деятельности в области преподавания дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование» (на примере плавания); педагогические наблюдения (надводная фото- и видеосъемка практических занятий); педагогический эксперимент. В процессе исследования определялись типичные ошибки в технике спортивных стартов и поворотов у студентов-перворазрядников, специализирующихся в спортивном плавании, изучались причины их возникновения и влияние на кинематические характеристики движений пловца [5], формировались эффективные средства, направленные на исправление ошибок в технике выполнения стартов и поворотов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ педагогического исследования в области преподавания дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование» позволил определить характерные особенности и распространенные ошибки в технике выполнения стартов и поворотов у студентов-пловцов первого взрослого разряда, выявить причины их возникновения и последствия в том или ином двигательном действии.

Результаты исследования позволили разработать и экспериментально обосновать эффективные средства исправления распространенных ошибок в технике выполнения стартов и поворотов у студентов первого взрослого разряда по спортивному плаванию.

Определено, что наибольшее количество ошибок в технике выполнения старта с тумбочки встречается в фазах полёта и входа в воду (табл. 1).

Выявлено, что в технике выполнения старта из воды, в основном, ошибки встречаются в фазах отталкивания и полёта (табл. 2).

Таблица 1 – Характерные ошибки при выполнении старта с тумбочки

Описание ошибки	Причины возникновения	Последствия	Средства, направленные на исправления ошибок
1	2	3	4
1. резкое движение головой назад в конце толчка	1. недостатки начального обучения	1. ход в воду плашмя; увеличение сопротивление; снижение скорости скольжения	1. стартовые прыжки из различных исходных положений
2. толчок направлен вверх/вниз	2. слишком высокая/низкая траектория полёта	2.глубокое погружение при входе в воду; вход в воду близкий к горизонтальному; снижение эффективности скольжения и первых плавательных движений	2.стартовый прыжок через обруч с различным положением рук; стартовый прыжок через палку с тумбочки с различным положением рук; стартовый прыжок через палку с тумбочки в усложнённых условиях

Прдолжение таблицы 1

1	2	3	4
3. короткая фаза полёта	3.слабый толчок; недостаточный уровень развития взрывной силы	3. снижение эффективности старта; увеличение времени прохождения стартового отрезка	3. имитация стартового прыжка руки в стрелочку на суше; стартовый прыжок с разным положением рук с максимальной длиной скольжения; стартовый прыжок с фиксацией времени скольжения заданного отрезка
4. слишком раннее начало первых плавательных движений	4.недостаточное развитие чувства воды	4. не полностью используются преимущества скольжения под водой	4. стартовый прыжок со скольжением до полной остановки; скольжение в стрелочке на груди под водой
5. в фазе полёта ноги согнуты в тазобедренных суставах; коленных суставах; разведены в стороны и т.д.	5.недостатки начального обучения; слабый мышечный баланс	5.увеличение сопротивления при входе в воду; снижение скорости скольжения; увеличение времени прохождения стартового отрезка	5.стартовые прыжки с удержанием колобашки в ногах; стартовые прыжки с оборотами; стартовые прыжки с фиксацией длины скольжения и времени заданной длины скольжения

Таблица 2 – Характерные ошибки при выполнении старта из воды

Описание ошибки	Причины возникновения	Следствие	Средства, направленные на исправления ошибок
1	2	3	4
1. в исходном положении ноги стоят слишком низко/высоко	1. недостатки начального обучения	1. неэффективное отталкивание; соскальзывание ног при толчке (при низкой постановке стоп); усложняется подъём тела; снижается эффективность толчка; падение на спину (при высокой постановке стоп)	1. Имитация и.п. старта из воды на гимнастической стенке; исходное положение и толчок двумя ногами; исходное положение и толчок одной ногой
2. недостаточная сила толчка	2. слабый уровень развития взрывной	2.уменьшение длины полёта; снижение эффективности стартового прыжка	2.выпрыгивания из глубокого приседа на возвышенность (в условиях спортивного зала); плиометрические прыжки (прыжки с места на месте (в условиях спортивного зала)); выпрыгивания из полного/полуприседа отталкиваясь от дна бассейна; старт из воды

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
3. «плоский» старт (удар спиной о воду)	3. нет прогиба туловища и нет движения головой назад в фазе полёта	3.скольжение по поверхности воды; быстрое снижение скорости скольжения; снижение эффективности старта	3.Выпрыгивание из положения упор присев (в условиях спортивного зала); учебные прыжки с бортика бассейна из задней стойки назад прогнувшись с разным положением рук; учебные прыжки с бортика бассейна из задней стойки, назад прогнувшись руки в стрелочку; старт из воды с фиксацией длины полёта
4. слишком глубокое погружение при входе в воду	4. чрезмерное прогибание туловища и излишнее отведение головы назад в фазе полёта	4.резкое торможение поступательного движения вперёд; увеличение сопротивления; увеличение времени прохождения поворотного отрезка	4. Выпрыгивания из полного приседа руки в стрелочку (в условиях спортивного зала); выпрыгивания из положения упор присев (в условиях спортивного зала); стартовый прыжок из воды; стартовый прыжок руки вдоль туловища
5. излишне глубокое погружение тела при скольжении	5. сохранение прогиба туловища и отведение головы назад после входа в воду	5.увеличение сопротивления; снижение эффективности скольжения и стартового отрезка в целом	5.скольжение на спине руки в стрелочку под водой; скольжение в стрелочке на спине с фиксацией длины скольжения и времени прохождения заданного отрезка; стартовые прыжки из воды с фиксацией длины скольжения и времени прохождения заданного отрезка

В технике выполнения поворота способом сальто (с вращением без касания рукой стенки бассейна) ошибки, как правило, встречаются в фазах вращения, отталкивания и скольжения (табл. 3).

Таблица 3 – Характерные ошибки при выполнении поворота способом «сальто»

Описание ошибки	Причины возникновения	Следствие	Средства, направленные на исправления ошибок
1	2	3	4
1.ранний вход в поворот	1.недостатки начального обучения; неумение координировать действия в необычной обстановке	1.ошибки в дальнейших фазах поворота; снижение эффективности поворота	1.подплывание кролем на груди, вход в поворот, вращение с постановкой ног; то же кролем на спине; проплывание поворотного отрезка (7.5 м до и 7.5 м после поворота) кролем на груди; проплывание поворотного отрезка кролем на спине

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
2.отталкивание одной ногой; соскальзывание ног при отталкивании	2.неправильная ось вращения	2.уменьшение силы отталкивания; снижение эффективности поворота	2.кроль на груди в полной координации, 3 гребка руками - кувырок вперёд; кроль на спине в полной координации, 3 гребка руками, поворот на грудь - кувырок вперёд; вход в поворот, вращение, постановка ног
3.низкое или высокое положение ног при постановке на поворотный щит	3.слишком ранний или слишком поздний вход в поворот	3.изменяется направление отталкивания; снижается эффективность последующих фаз поворота	3.подплывание кролем на груди, вход в поворот, вращение с постановкой ног; то же кролем на спине; проплывание поворотного отрезка (7.5 м до и 7.5 м после поворота) кролем на груди; проплывание поворотного отрезка кролем на спине
4. необтекаемое положение в фазе скольжения	4.плохой мышечный баланс	4.увеличение сопротивления; снижение скорости скольжения, снижение эффективности выполнения поворота	4.скольжение на груди по поверхности воды; скольжение на груди под водой; подплывание, вход в поворот, вращение, отталкивание и скольжение
5.слишком ранний первый гребок рукой	5.слабое развитие координационных способностей (чувства воды)	5.увеличивается миделевое сечение; возрастает сопротивление; снижается скорость	5.скольжение, первые плавательные движения и выход на поверхность; прохождение поворотного отрезка кролем на груди/кролем на спине

В технике выполнения поворота «маятником» ошибки, как правило, встречаются в фазах подплывания и касания, вращения и отталкивания (табл. 4).

Таблица 4 – Характерные ошибки при выполнении поворота способом «маятник»

Описание ошибки	Причины возникновения	Следствие	Средства, направленные на исправления ошибок
1	2	3	4
1.снижение скорости при подплывании к повороту	1.боязнь коснуться поворотного щита одной рукой.	1.снижение скорости прохождения поворотного отрезка.	1.подплывание и касание поворотного щита брассом и/или дельфином; прохождение поворотного отрезка брассом и/или дельфином
2.опускание таза и ног глубоко вниз во время вращения	2.недостатки начального обучения	2.увеличение сопротивления; снижение эффективности прохождения поворота.	2. подплывание, касание и вращение брассом и/или дельфином; проплывание поворотного отрезка брассом и/или дельфином; упор руками о борт ноги брасс и/или дельфин, выполнять поворот маятник, стараясь удерживать корпус и таз максимально близко у поверхности воды

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
3.необтекаемое положение при отталкивании	3.слишком медленное движение рукой над водой; неправильное положение головы	3.увеличение сопротивления, снижение скорости прохождения поворотного отрезка	3.увеличение сопротивления, снижение скорости прохождения поворотного отрезка; прохождение поворотного отрезка брассом и/или дельфином
4.недостаточная сила отталкивания	4.слишком низкая постановка ног на поворотный щит; слабое развитие взрывной силы мышц ног	4.снижение эффективности фазы скольжения; снижение скорости прохождения поворотного отрезка	4. выпрыгивания вверх толчком от дна бассейна; прохождение поворотного отрезка (без фазы первые плавательные движения)
5.слишком низкое или слишком высокое касание руками поворотного щита	5.недостатки начального обучения	5.невыгодное положение руки для вращения; снижение скорости вращения; снижение эффективности прохождения поворотного отрезка	5.Подплывание, постановка рук брассом и/или дельфином; прохождение поворотного отрезка брассом и/или дельфином

ВЫВОДЫ. За время проведения исследования был выполнен масштабный анализ современных техник плавания различными способами, а также техник стартов и поворотов. Выявлены характерные особенности и ошибки в технике выполнения стартов и поворотов у студентов, специализирующихся в спортивном плавании и имеющих первый взрослый разряд в данном виде спорта. Определены причины возникновения, а также следствия той или иной ошибки в технике выполнения стартов с тумбы и из воды, а также поворотов способом сальто и маятником. Разработан современный подход к совершенствованию техники стартов и поворотов, основанный на исправлении ошибок в рамках учебной дисциплины «Профессионально-спортивное совершенствование». Подобраны эффективные средства совершенствования спортивного мастерства студентов за счёт повышения мотивации к анализу собственной техники плавания.

Данное исследование имеет большое значение для дальнейшего профессионального роста студентов как будущих бакалавров и специалистов в области физической культуры и спорта, в спортивной подготовке и сфере образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Козлов, А. В. Инновационные технологии в избранном виде спорта высших достижений: современная техника спортивных способов плавания. Санкт-Петербург : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2018. 181 с.

2. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание / Литвинов А. А., Козлов А. В., Ивченко Е. В. [и др.]. Москва : Академия, 2013. 272 с. ISBN 978-5-7695-9546-2. EDN: TSWTDD.

3. Козлов А. В. Технологии спортивной тренировки в плавании: подготовка олимпийского резерва в спортивном плавании. Санкт-Петербург : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2014. 134 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 Спорт. 2019. URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-49-03-04-sport-886/ (дата обращения: 10.12.2024).

5. Мосунова М. Д., Мосунов Д. Ф., Назаренко Ю. А. Формирование пространства воды вокруг спортсмена-пловца // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2010. № 5 (63). С. 57–61. EDN: MICGGZ.

REFERENCES

1. Kozlov A. V. (2018), "Innovative technologies in a selected sport of higher achievements: modern technique of sports swimming methods", St. Petersburg, Lesgaft National University, 181 p.

2. Litvinov A. A., Kozlov A. V., Ivchenko E. V. [et al.] (2013), "Theory and methodology of teaching basic sports: Swimming", Moscow, Academy, 272 p.

3. Kozlov A. V. (2014), "Technologies of sports training in swimming: preparation of the Olympic reserve in sports swimming", St. Petersburg, Lesgaft National University, 134 p.

4. (2019), "Federal State educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 49.03.04 sport", URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-49-03-04-sport-886/.

5. Mosunova M.D., Mosunov D. F., Nazarenko Yu. A. (2010), "Formation of the water space around an athlete-swimmer", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No 5 (63), pp. 57–61.

Информация об авторах:

Григорьева Д.В., доцент кафедр теории и методики плавания и физической реабилитации, dasha-vfr@mail.ru, ORCID: 0009-0000-3661-3501, SPIN-код: 7826-2049.

Кууз Р.В., доцент кафедры теории и методики плавания, kuuz.regina@mail.ru, ORCID: 0009-0002-8831-4196, SPIN-код: 9158-3807.

Ивченко Е.В., профессор кафедры теории и методики плавания, evivch@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1704-2712, SPIN-код: 5687-5454.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 09.01.2025.

Принята к публикации 06.02.2025.