

ПЕРЕДРИЕНКО Светлана Владимировна

*Витебский государственный университет им. П.М. Машерова,
Витебск, Республика Беларусь*

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ СПОРТИВНЫХ ВИДОВ ПЛАВАНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С УЧЕТОМ ВАРИАТИВНЫХ ФАКТОРОВ

В статье рассматривается процесс обучения технике спортивных способов плавания студентов, в соответствии с учебной программой обучающихся по специальности «Физическая культура и спорт». Решаются задачи по поиску путей эффективности обучения и освоения техники плавания в условиях сокращенного курса обучения дисциплины и различия в уровне начальной плавательной подготовки, а также разной спортивной специализации студентов. Разработана и предложена методика по коррекции некоторых факторов, влияющих на освоение техники плавания.

Ключевые слова: студенты; обучение технике плаванию; эффективность обучения; способы спортивного плавания; факторы, влияющие на технику плавания; антропометрические данные; морфофункциональные показатели; методика обучения; дополнительные средства обучения; оценка техники.

TRAINING SPORTS SWIMMING TECHNIQUE AMONG STUDENTS OF THE FACULTIES OF PHYSICAL CULTURE WITH VARIABLE FACTORS TAKEN INTO ACCOUNT

The article deals with the process of teaching the sports swimming technique among students in accordance with the curriculum of the specialty 'physical culture and sports'. The problems of searching the ways to effective training and swimming techniques mastering in conditions of a reduced course of study of the discipline and the difference in the level of initial swimming experience, as well as different sports specialization of students, are solved. A methodology has been developed and proposed to correct some factors affecting the swimming technique mastery.

Keywords: students; swimming technique training; training effectiveness; sports swimming styles; factors affecting swimming techniques; anthropometric data; morphofunctional indicators; training technique; additional training aids; techniques assessment.

Современный этап развития высшего образования характеризуется введением многоуровневой системы подготовки специалистов в области физической культуры, предполагающей разработку новейших механизмов и технологий обучения. Сегодня предоставляется возможность педагогическим коллективам УВО (учреждение высшего образования) конструировать и выбирать педагогический процесс, разрабатывать различные варианты его содержания.

На факультетах физической культуры и спорта обучаются как студенты не имеющие спортивных разрядов, так и специализирующиеся в различных видах спорта. В соответствии с учебной программой все студенты должны овладеть знаниями и умениями базовых видов спорта, среди которых находится и плавание. В насто-

ящее время накоплен большой опыт проведения занятий с различным контингентом, однако лишь отдельные авторы [5–7], посвящали свои исследования вопросам преподавания дисциплины «Плавание и методика преподавания» с учетом специфики различных видов спорта.

Большинство УВО продолжают работать по методикам, представленным в базовых учебниках по «Плаванию», авторами которых являются: Ж.В. Булгакова, А.Д. Викулов, Б.Н. Никитский. В них в достаточной степени рассматриваются устоявшиеся положения по обучению технике спортивного и прикладного плавания. Но в предложенных методиках не учитываются индивидуальные особенности обучающегося, его спортивная специализация. Данные методики предполагают большее количество часов на освоение

техники плавания, чем предусмотрено учебной программой УВО.

В настоящее время стали появляться публикации, связанные с поиском решения выявленных проблем, связанных с кратковременностью курса и совершенствованием системы обучения [1, 3]. Интересны поиски новых методик, направленных на исправление типичных ошибок в технике плавания с использованием дополнительных средств обучения, в частности ласт [8].

Одной из задач учебной программы по дисциплине «Плавание и методика преподавания» является освоение техники спортивных способов плавания, таких как: кроль на груди, кроль на спине, брасс и баттерфляй.

Под техникой спортивного плавания понимают рациональную систему движений, которая позволяет достигнуть наиболее высоких результатов на соревнованиях. Это понятие охватывает форму, характер движений и их внутреннюю структуру (закономерную связь движений). Понятие также подразумевает взаимосвязь движений, характер, умение пловца использовать все свои силы для продвижения. Техника пловца неразрывно связана с его физической подготовленностью, запасом двигательных навыков и возрастными особенностями и развивается в соответствии с общими закономерностями теории спорта, биомеханики, гидродинамики.

Для подготовки эксперимента изучались мнения специалистов на данную тему, и было определено множество факторов, влияющих в разной степени на технику плавания. Из полученных данных были выбраны лишь некоторые, которые в наших условиях мы можем изучить и установить степень влияния на освоение техники кролевых видов плавания: кроль на спине и кроль на груди. Таким образом, для исследования были выделены следующие факторы: антропометрические по-

казатели (длина и масса тела, размах рук, длина ног), плавучесть тела; ЖЕЛ (жизненная емкость легких); подвижность в некоторых суставах, которая определяет правильность подготовительных движений и влияет на координацию движений; уровень развития координационных способностей, так как он определяет основу рациональной техники; тип телосложения – (это основная характеристика конституции человека, строения и пропорций его тела). Тип телосложения полностью зависит от наследственности и практически не обусловлен образом жизни, он является постоянной характеристикой, а также влияет на техническую подготовку [10].

Цель проведенных исследований состояла в определении уровня взаимосвязи и степени влияния выбранных нами показателей на освоение техники плавания.

Организация и методы исследования. Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, тестирование, педагогический эксперимент, антропометрия, метод тестирования контрольных упражнений, метод статистической обработки результатов исследования.

В исследованиях принимали участие студенты 2–3-го курса факультета физической культуры и спорта Витебского государственного университета им. П.М. Машерова (n=142). Экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группы (КГ) были определены произвольно и соответствовали списочному составу учебных групп, так как при сравнении групп по исследуемым параметрам различие между группами на достоверном уровне не выявлено, группы можно было признать однородными. Занятия проводились в соответствии с расписанием и учебной программой 1 раз в неделю, в третьем семестре – 17 занятий (34 часа), в четвертом семестре – 10 занятий (20 часов).

При проведении антропометрических исследований использовались специально разработанные методики, позволяющие определить длину тела и конечностей, массу тела, площадь поверхности тела, ЖЕЛ (жизненная емкость легких) определялась при помощи спирометра. Площадь поверхности тела S определялась по формуле Дюбо:

$$S = 167,2\sqrt{M \cdot D},$$

где M – масса тела в килограммах; D – длина тела в сантиметрах.

Плавуемость тела определялась как среднее арифметическое из показателей длины скольжения в различных положениях: на груди, на спине, в положении на боку (измерения фиксировались в метрах). Тип телосложения определялся по индексу Соловьева, по обхвату запястья, выраженному в сантиметрах [9]. Координационные способности определялись при помощи теста – позы Ромберга. Данная поза выявляет нарушение равновесия в положении стоя. В ряде видов спорта данный метод является информативным показателем в оценке функционального состояния ЦНС и нервно-мышечного аппарата.

Подвижность исследовалась по следующим показателям: наклон вперед с прямыми ногами выполняется из основной стойки, стоя на гимнастической скамейке. Подвижность плечевых суставов определялась при помощи гимнастической палки. При выполнении теста необходимо требование – симметричное выполнение движения. Все показатели фиксировались в сантиметрах. Подвижность голеностопа тестировалась таким образом: испытуемому предлагалось выполнить присед на двух ногах, руки на затылке, кисти сомкнуты в замок, стопы вместе, пятки от пола не отрываются. Тест предлагалось выполнять без обуви. Фиксировалось время удержания данной позы: 1–5 с – неудовлетворительное, 6–10 с – удовлетворительное, 10–15 с – отличное.

Для оценки эффективности техники плавания нами была разработана «Шкала оценки техники плавания», с учетом рекомендаций В.И. Зернова [4] в которых учитывались и описывались основные положения звеньев при плавании, также оценивались правильность выполнения стартов и поворотов, положение тела при движении, и свобода дыхания. Была создана экспертная комиссия, в которую входили: мастер спорта Республики Беларусь по плаванию, инструктор-методист СКЦ (спортивно-культурный центр) «Локомотив», мастер спорта СССР по плаванию, старший преподаватель кафедры СПД (спортивно педагогических дисциплин), ведущий дисциплину «Плавание и методика преподавания», старшие преподаватели кафедры СПД. Испытания проводились в бассейне СКЦ «Локомотив», на базе которого проходят учебные занятия студентов, после разминки.

Проведя тестирование и проведя математический анализ взаимосвязи всех выбранных нами показателей, мы можем сказать, что на уровне сильной корреляционной связи находятся следующие показатели: размах рук ($178,43 \pm 10,26$ см) и длина тела ($176,33 \pm 8,77$ см), ($r=0,80$ при $p<0,05$); масса тела ($71,14 \pm 13,36$ кг) и площадь поверхности тела ($18\ 665,17 \pm 2075,20$), ($r=0,97$ при $p<0,05$); длина тела ($176,33 \pm 8,77$ см), и длина ног ($87,33 \pm 4,83$ см), ($r=0,82$ при $p<0,05$), что, по мнению большинства авторов, может повлиять на плавуемость. Также необходимо отметить сильный уровень корреляционной связи показателей плавуемости ($5,89 \pm 1,57$ м) и оценки техники способа кроль на спине ($5,62 \pm 2,11$), ($r=0,71$ при $p<0,05$). Высокое положение тела на воде – один из факторов успешного освоения данного способа плавания. Сильная корреляционная связь выявлена между показателями координации (поза Ромберга: $8,52 \pm 4,82$ с) и оценками за технику кроль на груди ($4,81 \pm 2,87$), ($r=0,80$, при $p<0,05$). Необходимо также отметить

сильную корреляционную связь между оценками за технику плавания кролем на груди ($4,81 \pm 2,87$) и кролем на спине ($5,62 \pm 2,11$), ($r = 0,80$ при $p < 0,05$). Можно предположить, что успешное овладение одним из способов приведет к успехам в освоении техники другого способа. В учебной литературе часто рекомендуется осваивать эти два способа параллельно [2].

Уровень технической подготовки студентов имеют средние корреляционные связи между следующими данными: показателями теста на координацию (поза Ромберга: $8,52 \pm 4,82$ с) и оценкой за технику кролем на спине ($5,62 \pm 2,11$), ($r = 0,69$ при $p < 0,05$); подвижностью голеностопного сустава ($7,57 \pm 3,37$ с) и оценкой за технику способом кролем на спине ($5,62 \pm 2,11$), ($r = 0,58$ при $p < 0,05$); ЖЕЛ ($3119,05 \pm 261,95$) и показателя плавучести ($5,89 \pm 1,57$ м), ($r = 0,53$ при $p < 0,05$); обхватом запястья ($17,02 \pm 1,25$ см) и площадью поверхности тела ($18\ 665,17 \pm 2075,20$), ($r = 0,51$ при $p < 0,05$); обхватом запястья ($17,02 \pm 1,25$ см) и массой тела ($71,14 \pm 13,36$ кг), ($r = 0,55$ при $p < 0,05$). Студенты с нормальным типом телосложения имеют большую поверхность тела, чем астеники, что, вероятно, обеспечивает лучшую плавучесть. Размах рук ($178,43 \pm 10,26$ см) и площадь поверхности тела ($18\ 665,17 \pm 2075,20$), ($r = 0,59$ при $p < 0,05$); подвижностью плечевых суставов ($90,14 \pm 21,73$ см) и оценка способа кроль на спине ($5,62 \pm 2,11$), ($r = 0,50$ при $p < 0,05$). Здесь можно отметить обратную связь – чем выше оценка, тем меньше будут цифры при проведении тестирования. Оценкой способа кроль на груди ($4,81 \pm 2,87$) и ЖЕЛ ($3119,05 \pm 261,95$), ($r = 0,52$ при $p < 0,05$). Несомненно, что спортсмены, имеющие более высокие показатели ЖЕЛ, имеют более высокое положение тела на поверхности воды, так как показатель плавучести и ЖЕЛ имеют среднюю корреляционную связь ($r = 0,53$ при $p < 0,05$).

Слабую корреляционную связь мы выявили между типом телосложения

($102,43 \pm 1,54$) и массой тела ($71,14 \pm 13,36$ кг), ($r = 0,33$ при $p < 0,05$); телосложением ($102,43 \pm 1,54$) и площадью поверхности тела ($18\ 665,17 \pm 2075,20$), ($r = 0,34$ при $p < 0,05$); массой тела ($71,14 \pm 13,36$ кг), и длиной тела ($176,33 \pm 8,77$ см), ($r = 0,47$ при $p < 0,05$); ЖЕЛ ($3119,05 \pm 261,95$), и массой тела ($71,14 \pm 13,36$ кг), ($r = 0,31$ при $p < 0,05$); ЖЕЛ ($3119,05 \pm 261,95$), и площадью поверхности тела ($18\ 665,17 \pm 2075,20$), ($r = 0,34$ при $p < 0,05$); размахом рук ($178,43 \pm 10,26$ см) и массой тела ($71,14 \pm 13,36$ кг), ($r = 0,46$, при $p < 0,05$); длиной ног ($87,33 \pm 4,83$) и оценкой способа кроль на спине ($5,62 \pm 2,11$), ($r = 0,30$, при $p < 0,05$). По остальным исследуемым показателям корреляционная связь практически отсутствует ($r = 0 - 0,19$) или является недостоверной ($p > 0,05$).

Анализируя результаты после проведенных исследований, мы определили показатели, имеющие наиболее сильные взаимосвязи с оценкой техники кролевых видов плавания. Это степень развития координационных способностей, а также уровень подвижности плечевых и голеностопных суставов. На основании полученных данных была разработана методика, позволяющая улучшить выбранные показатели, что, в свою очередь, как предполагалось, приведет к повышению уровня технической подготовки (повышению оценки за технику плавания).

Подобранная нами методика основывалась на развитии координационных способностей, подвижности плечевых и голеностопных суставов. Индивидуально каждому студенту в экспериментальной группе подбирался комплекс упражнений на развитие координационных способностей, упражнения выполнялись до начала занятий в воде и включали в себя 4–6 упражнений, в основной части урока подбор упражнений не ограничивался программными заданиями из 4–5 подводных упражнений, а был увеличен до 6–7. На протяжении всего хода эксперимента студенты ЭГ выполняли комплекс

упражнений на развитие подвижности голеностопных и плечевых суставов на суше, до начала занятий плаванием. Данный комплекс выполнялся в подготовительной части занятия на учебных дисциплинах спортивного профиля (легкой атлетике, гимнастике, спортивных игр). Предложенный комплекс упражнений включал в себя: маховые упражнения и рывковые упражнения; упражнения с принудительным увеличением амплитуды при помощи партнера; статические упражнения, в которых группы мышц находятся в расслабленном и растянутом до предела состоянии.

Заключение. Проведенное нами исследование позволило выделить наиболее значимые факторы, влияющие на недостаточный для овладения техникой спортивного плавания уровень индивидуальной подготовленности студентов. Это координационные способности и подвижность суставов. Были выявлены сильные взаимосвязи между координационными способностями и способами спортивного плавания ($r=0,73$ при $p<0,05$), средние, между подвижностью голеностопных ($r=0,58$ при $p<0,05$) и плечевых суставов и оценкой техники способа кроль на спине ($r=0,50$ при $p<0,05$).

В процессе исследований была разработана методика, основанная на учете индивидуальных двигательных способностей и физической подготовленности студентов. В ходе проведения педагогического эксперимента была подтверждена результативность предложенной методи-

ки, основанной на возможности повышения уровня технической подготовленности студентов при обучении кролевым видам спортивного плавания, воздействуя на их слабые стороны индивидуальной подготовленности.

Определено, что проведение учебного процесса по предлагаемой методике статистически достоверно повышает уровень освоения техники спортивных способов плавания. Улучшаются координационные способности: (КГ до эксперимента: $8,52\pm 4,82$ с, после: $10,57\pm 3,40$; ЭГ до эксперимента: $8,64\pm 4,58$ с, после: $13,40\pm 3,77$ с). Увеличивается подвижность в ведущих суставных группах: плечевого сустава (КГ до эксперимента: $90,14\pm 21,73$ см, после: $89,52\pm 19,40$; ЭГ до эксперимента: $83,64\pm 19,03$ см, после: $80,60\pm 18,00$ см), голеностопного сустава: (КГ до эксперимента: $7,53\pm 3,37$ с, после: $9,48\pm 2,11$ с, ЭГ до эксперимента: $9,28\pm 3,66$ с, после: $11,00\pm 2,60$ с), ($p<0,05$). Соответственно повышаются оценки за технику плавания способом кроль на спине (КГ до эксперимента: $5,62\pm 2,11$, после: $5,76\pm 1,64$, ЭГ до эксперимента: $5,72\pm 1,52$, после: $7,81\pm 1,41$), ($p<0,05$). Также улучшаются оценки и за технику способом кроль на груди (КГ до эксперимента: $4,81\pm 2,87$, после: $5,14\pm 1,90$, ЭГ до эксперимента: $5,16\pm 3,53$, после: $6,92\pm 1,46$), ($p<0,05$).

Техника спортивных способов плавания зависит от многих факторов, в связи с чем, на наш взгляд, проблема обучения студентов с учетом индивидуальных способностей является актуальной.

1. Быков, В. А. Технология ускоренного обучения плаванию / В. А. Быков // *ТиПФК*. – 2000. – № 6. – С. 41–42.

2. Викулов, А. Д. Плавание : учеб. пособие для вузов / А. Д. Викулов. – М. : Владос-Пресс, 2008. – 368 с.

3. Жуков, Р. С. Пути совершенствования эффективности современной системы учебных занятий по плаванию со студентами специальности «Физическая культура и спорт» / Р. С. Жуков, А. Н. Волков // *Плавание. Исследование. Тренировка. Гидрореабилитация* : сб. ст. V Междунар. науч.-метод. конф. / редкол.: А. В. Петряев (гл. ред.) [и др.]. – СПб. : Паулин, 2009. – С. 276–278.

4. Зернов, В. И. Технология обучения поиску ошибок на начальном этапе обучения технике плавания / В. И. Зернов // *Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту* : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2009 г. : в 4 т. / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ.

культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский [и др.]. – Минск, 2009. – Т. 3, ч. 1: Физическое воспитание и спорт в системе образования как фактор физического и духовного оздоровления нации. Научно-педагогическая школа В. Н. Кряжа. – С. 171–173.

5. К вопросу совершенствования методологии обучения плаванию / А. А. Кочиян [и др.] // Плавание. Исследование. Тренировка. Гидрореабилитация : V Междунар. науч.-метод. конф.: сб. ст. / редкол.: А. В. Петряев (гл. ред.) [и др.]. – СПб. : Павлин, 2009. – С. 116–120.

6. Молинский, К. К. Особенности освоения техники спортивных способов плавания студентами, специализирующимися в различных видах спорта / К. К. Молинский, Б. А. Поплаухин, А. А. Смирнов // Сб. науч. тр. ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта / редкол.: Е. И. Силантьева, И. П. Карташова. – Л., 1989. – С. 42–46.

7. Орехова, А. В. Дифференцированный подход при изучении дисциплины «Плавание» студентами различных спортивных специализаций : дис. ... канд. пед. наук / А. В. Орехова. – СПб., 2002. – 110 с.

8. Передриенко, С. В. Ласты как эффективное средство исправления типичных ошибок в технике спортивного плавания / С. В. Передриенко, А. А. Лянгина // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : VII Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 22 ноября 2019 г. / Витеб. гос. ун-т им. П. М. Машерова ; редкол.: П. И. Новицкий (отв. ред.) [и др.]. – Витебск, 2019. – С. 207–209.

9. Определения типа телосложения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/130490/indeks-soloveva-dlya-opredeleniya-tipa-teloslojeniya>. – Дата доступа: 03.03.2021.

10. Морфология. Тип телосложения человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sporthealth.info/technique-exercises/general-information/typi-teloslozheniy>. – Дата доступа: 03.03.2021.

УДК 796.015.865-053.67:796.42

ТРОФИМОВИЧ Иван Иванович**НАРСКИН Алексей Геннадьевич, канд. пед. наук, доцент****ТРОФИМОВИЧ Иван Григорьевич, доцент****ЗАХАРЕНКО Максим Валерьевич***Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,**Гомель, Республика Беларусь*

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПО СПОРТУ КЛАССАХ, НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

В статье представлена десятибалльная шкала оценок специальной физической подготовленности юных легкоатлетов, занимающихся в специализированных по спорту классах. Использование данной шкалы позволяет более корректно оценивать уровень специальной физической подготовленности, а также способствует более качественному проведению педагогического контроля и улучшению учебно-тренировочного процесса в данных классах.

Ключевые слова: легкая атлетика; юные спортсмены; специализированные по спорту классы; шкала оценок; контрольные упражнения; специальная физическая подготовка.

EVALUATION CRITERIA OF SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF TRACK-AND-FIELD ATHLETES OF SPECIALIZED SPORTS CLASSES AT THE STAGE OF INITIAL SPORTS SPECIALIZATION

A ten-point grading evaluation scale of physical fitness of young track-and-field athletes of specialized sports classes is presented in the article. The use of this scale makes it possible to more correctly assess the level of special physical fitness, as well as contribute to better pedagogical control and improve the educational and training process in these classes.

Keywords: track-and-field athletics; young athletes; specialized sports classes; evaluation scale; control exercises; special physical training.