

(скандинавской ходьбе) км, участвовал более чем в 80 эко-мероприятиях и старался вместе с добровольцами эко-отряда «КПСС» сделать окружающий мир чуточку лучше [4]! Одной из целей статьи показать, как стать лучшей версией себя и принести еще больше пользы нашему обществу и отечеству!

Библиографический список:

1. Вагин И.О. Биохакинг. Управление жизненной энергией. М.: ЛитРес, 2022. 269 с. Текст: непосредственный.
2. Внутренняя и внешняя алхимия ЗОЖ. Как не перегореть на эко-акциях? [Электронный ресурс]. URL: <https://t.me/vernadskyfond/258> (дата обращения 20.03.2023). Текст: электронный.
3. Ольховская Е.Б. Здоровьесберегающий аспект спортивного питания 208 С. С. Полищук, Е. В. Каимов Текст: непосредственный // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций: сборник статей 9-й Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 23 апреля 2019 года. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2021. С. 208-212.
4. Официальная страница в VK экологического отряда «КПСС» ИрГУПС [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/eco_otryad_kpss_irgups (дата обращения 20.03.2023). Текст: электронный.
5. Первая в России международная онлайн-конференция по интегративной медицине "Биохакинг. Эволюция внутри." [Электронный ресурс]. URL: <https://portalramn.ru/biohacking/pervaya-v-rossii-mezhdunarodnaya-onlayn-konferentsiya-po-integrativnoy-meditzine-biokhaking-evolyuts> (дата обращения 20.03.2023). Текст: электронный.
6. Полищук С.С., Каимов Е.В. Подход к оцениванию жизненных сил студента с помощью квалиметрии / С. С. Полищук, Е. В. Каимов Текст: непосредственный.// Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций: сборник статей 9-й Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 23 апреля 2019 года. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2021. С. 249-254.
7. Полищук, С.С. Опыт добровольческой деятельности экоотряда Ир-ГУПС в 2015 - 2020 гг./ С.С. Полищук. Иркутск: Издательство ИГУ, 2021.-170 с. Текст: непосредственный.
8. Полищук, С.С. Через экологическое добровольчество к патриотическому воспитанию студентов / С.С. Полищук Текст: непосредственный //Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2021. Т. 18. № 3.С. 59-67.
9. Полищук, С.С. Через экологическое добровольчество к патриотическому воспитанию студентов / С.С. Полищук Текст: непосредственный //Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2021. Т. 18. № 3.С. 59-67.
10. Полищук С.С. Реализация экологического волонтерства в транспортном вузе Восточной Сибири / С. С. Полищук Текст: непосредственный // Методист, №6, 2022 г. - С. 44-45.

УДК 796; 378.147

Рафикова А.Р.

Rafikova A.R.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

г. Минск, Беларусь

The Academy of Public Administration under the Aegis of the President of the Republic of

Belarus, Minsk, Belarus

r_alena@rambler.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫМ НАВЫКАМ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Аннотация. Использование метода программированного обучения двигательным действиям в физическом воспитании студентов позволяет ускорить процесс овладения техникой движений с заданным уровнем качества. Решение данных задач потенциально повышает возможности студентов эффективнее использовать освоенные навыки в двигательной деятельности самостоятельно.

Ключевые слова: программированное обучение, техника плавания, обучающиеся, ориентировочные точки техники.

APPLICATION OF THE PROGRAMMING METHOD IN FORMATION MOTOR SKILLS IN THE PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Abstract. The use of the method of programmed teaching of motor actions in the physical education of students allows accelerating the process of mastering the technique of movements with a given level of quality. The solution of these problems potentially increases the ability of students to more effectively use the acquired skills in motor activity independently.

Keywords: programmed training, swimming technique, students, reference points of technique.

Одной из составляющих концепции физического воспитания студентов в Академии управления при Президенте Республики Беларусь является обучение двигательным навыкам, которые в последующем будущие руководители смогут использовать для поддержания здоровья самостоятельно. Поскольку последующая реализация двигательных навыков будет осуществляться самостоятельно, поэтому уровень освоения студентами навыков того или иного вида двигательной деятельности должен соответствовать компетентностному, причем самому совершенному уровню по матрице Альберта Бандуры [7].

Матрица обучения «Осознанная компетентность» А. Бандуры объясняет стадии, через которые каждый человек проходит, овладевая новыми навыками: от неосознанной некомпетентности к неосознанной компетентности. Самым совершенным уровнем компетентности, приравненным к мастерству, является неосознанная компетентность, предполагающая такое владение навыком, при котором нет энергозатратной концентрации внимания на выполнении действия, оно выполняется автоматически с высоким качеством, безошибочно и не напряжено.

Обеспечить такой уровень освоения двигательных навыков возможно с использованием современных интерактивных методов обучения. Одним из таких методов является метод программирования.

Эффективность программированного обучения доказательно представлена при обучении системному мышлению в образовании детей и взрослых (В. П. Беспалько, Н. Ф. Талызина, Н. Л. Ланда, М. А. Матюшкин, П. Я. Гальперин, L. Bresler). Однако вопросу использования программированного обучения при формировании двигательных умений и навыков посвящено незначительное количество диссертационных работ, преимущественно в гимнастике и применительно к спорту высших достижений (А. Б. Бердников, Ю. К. Гавердовский, Н. И. Дарьин, В. Г. Дударев, И. Э. Ельник, В. Е. Заглада, В. Т. Назаров и др.). Анализ научно-методической литературы свидетельствует, что работы по обучению технике двигательных действий с использованием метода программирования в практике физического воспитания учреждений высшего образования представлены ограниченно; часто вместо разработки самого метода обучения авторы ограничиваются разработкой различных технических программ и алгоритмизированных предписаний [1].

В классическом понимании в основе программированного обучения лежит построение такой модели познавательной деятельности обучаемого, реализация которой дает ему

возможность безошибочно осваивать учебный материал определенными порциями. Главной особенностью такой модели является то, что обучающийся не может при изучении учебного материала перейти к следующей его порции, если он не усвоил предыдущую. Результатом программированного обучения является алгоритм обучения, фиксируемый в обучающей программе. Программа составляется с учетом структуры обучения в каждой конкретной дисциплине [4], в том числе и при обучении двигательным действиям в конкретных видах двигательной деятельности, но при этом включает три обязательных блока:

- блок формирования моторных инструкций или построения программы действия;
- блок реализации программы действия;
- блок контроля и коррекции [6].

В нашем исследовании метод программированного обучения технике плавания был предложен студентам I курса при прохождении ими учебного модуля «Основы оздоровительного и прикладного плавания» программы по учебной дисциплине «Физическая культура». Навык является жизненно важным и долгосрочным (может использоваться как вид двигательной активности до глубокой старости), вместе с тем высокотехничным и сложнокоординатным.

Концепцией такого подхода к обучению в проведенном исследовании явилась общая теория двигательной деятельности М. М. Богена. Теория рассматривает совершенствование процесса обучения двигательным навыкам путем создания программы ориентировочных точек техники двигательного действия (далее – ОТТ) [2].

Технология использования метода программирования заключалась в создании моделей схем ОТТ разучиваемых способов плавания и закрепление их в сознании обучающихся на основе кинестетической памяти фаз движения и положений тела в данных ОТТ. Элемент программирования проявляется в последовательном поэтапном разучивании модели схемы ОТТ; этапы встроены в программу аналогично теории поэтапного формирования умственных действий Гальперина П. Я. [3]. Переход к каждому последующему этапу осуществляется только после решения задач предыдущего этапа, что обеспечивает качество и быстроту освоения навыка.

Средством явились имитационные упражнения, выполняемые в зале и упражнения в воде в форме непосредственно соревновательного двигательного действия.

На *этапе создания схемы ОТТ* при формировании представления о разучиваемом способе плавания преподавателем обозначаются ориентировочные точки техники данного способа методом показа и объяснения.

На *этапе разучивания схемы ОТТ* способа плавания, обучающиеся с помощью имитационного упражнения выполняют схему ОТТ способа плавания методом расчлененного упражнения. Задача – раздельно фиксируя положения в каждой ОТТ разучить схему и добиться безошибочного принятия положений и выполнения действий в каждой ориентировочной точке. Это позволяет развить у обучающихся алгоритмы эндогенных проприцептивных ощущений, связанных с положением туловища, ног, рук и головы в каждой ОТТ, что экономит затраты времени на исправление ошибок в процессе выполнения упражнений в воде.

На *этапе с аудиомоделированием* обучающиеся выполняют имитационное упражнение со схемой ОТТ способа плавания в целостном виде – слитно. Задача – закрепить целостную схему способа путем слитной смены положений и выполнения движений по ОТТ в кинематической (моторной) памяти студентов.

На *этапе совершенствования* целостной схемы способа плавания используется сочетание материальной формы выполнения действия с речевой – формируется кинестетическая память (закрепляется ассоциация двигательного действия с деятельностью речевого аппарата: голосовых связок, губ, зубов, языка, неба). Обучающиеся выполняют имитационное

упражнение и сопровождают выполнение озвучиванием вслух ОТТ. Речевое сопровождение стимулирует запоминание и сопоставление кинематических ощущений при выполнении упражнения с кинестетическими ассоциациями в виде собственных словесных инструкций, что улучшает регуляцию движений.

По мере достижения многократного безошибочного выполнения движений по схеме ОТТ способа плавания речевая форма действия переносится на внутренний план. На этапе *совершенствования действия с внутренней речью* обучающиеся выполняя имитационное упражнение контролируют выполнение схемы при помощи внутренней речи (проговаривая про себя). Задача – добиться осознанной компетентности при выполнении схемы ОТТ способа плавания.

Этап *автоматизированного выполнения* схемы движений по ОТТ характеризуется способностью обучаемого быстро и безошибочно (автоматизировано) чередовать положения. Задача – добиться у студентов неосознанной компетенции при выполнении схемы ОТТ способа плавания (наивысший уровень матрицы Бандуры).

По мере достижения неосознанной компетентности обучающихся при выполнении имитационной схемы разучиваемого способа плавания, ее «переносят» в условия бассейна и заменяют на основную схему, которая представляет собой плавание разученным способом. Далее осуществляется совершенствование техники способа плавания в воде с использованием традиционных методов и средств.

Данный подход по обучению технике плавания спортивным способом кроль на спине использовался в группе студентов, владеющих навыком плавания не спортивными способами. Студенты были разделены на контрольную и экспериментальную группу, протестированы на однородность групп (оценивалась равенство начальных условий) с помощью теста 12-минутное плавание К. Купера [5], а также методом экспертной оценки – определялось качество техники плавания студентов по 4-х балльной шкале. Исходные показатели изучаемого признака не имели достоверных различий, $p > 0,05$.

Далее разучивалась техника плавания способом кроль на спине. Контрольная группа изучали технику указанного способа традиционным методом – сразу в воде, ($n=15$). Студентам экспериментальной группы был предложен метод программированного обучения (имитационные упражнения схемы ОТТ+ занятия в воде), ($n=15$).

В схеме ОТТ способа плавания кроль на спине были выделены следующие точки:

№ 1 – лежа на спине, левая рука вверх, правая внизу. Выполняется имитационное движение: левая рука в сторону продолжение одноименного плеча (ладонь развернута наружу, кончики пальцев направлены вниз, локоть слегка согнут) – подготовка к гребку; правая внизу (ладонь развернута к бедру) – завершает гребок. Фиксация положения – левая в сторону, правая внизу у бедра; затылок упирается в опору (коврик), мышцы шеи расслаблены;

№ 2 – выполняется имитационное движение: левая рука опускается вниз к бедру – завершение первой половины гребка (подтягивание); правая движется прямо-вверх по воздуху (прямая и расслабленная). Фиксация положения – левая внизу, правая прямо-вверх над корпусом, затылок упирается в опору (коврик), мышцы шеи расслаблены;

№ 3 – выполняется имитационное движение: левая рука, слегка согнутая в локте, кисть с усилием как бы «давит на воду» – выполнение второй половины гребка (отталкивание); правая движется по воздуху вверх – готовится к входу в воду. Фиксация положения – левая внизу у бедра, правая верх (плечо возле уха, ладонь развернута наружу); затылок упирается в опору (коврик), мышцы шеи расслаблены;

№ 4 – выполняется имитационное движение: правая рука в сторону продолжение одноименного плеча (ладонь развернута наружу, кончики пальцев направлены вниз, локоть слегка согнут) – вход руки в воду подготовка к гребку; левая внизу (ладонь развернута к бедру)

– завершает гребок. Фиксация положения – правая в сторону, левая внизу у бедра (имитация опоры о воду обеими ладонями); затылок упирается в опору (коврик), мышцы шеи расслаблены.

При изучении техники по этапам, переход от одного к другому осуществлялся только при решении задач на каждом из этапов и достижении безошибочного выполнения упражнения.

По мере освоения всех этапов программы, студенты экспериментальной группы выполняли разученную автоматизированную схему в воде в процессе непосредственно плавания. Поскольку существуют индивидуальные различия в обучаемости, завершение выполнения имитационных упражнений по схеме ОТТ и переход к дальнейшему совершенствованию техники разучиваемого способа плавания в воде проходил у обучающихся в разное время.

Результаты эксперимента свидетельствуют, что при использовании метода программирования при обучении технике плавания способом кроль на спине схема ОТТ осваивается в среднем на 4 занятия.

Откорректированные и выученные положения, сформированные кинестетические ощущения в процессе выполнения имитационных упражнений по ОТТ способствовали улучшению качества техники плавания способом кроль на спине в более короткое время. Так, средний балл 3,9, выставленный экспертами за технику плавания разученным способом в ЭГ был достигнут в среднем через 8 занятий; в КГ в среднем после 13 занятий, что свидетельствует об увеличении темпов освоения при применении программированного метода обучения на 38,5%, $p < 0,05$. Скорость освоения увеличивается поскольку предварительно созданный и закрепленный в кинематической памяти образ техники разучиваемого двигательного действия, позволяет преподавателю не тратить время на корректирующие команды по положению рук, ног, головы и туловища во время выполнения упражнений в воде, а студентам лучше понимать смысл корректирующих команд и избегать множества ошибок по сравнению с изучением техники сразу в процессе плавания.

Пошаговое изучение техники с акцентами внимания на ключевых точках позволяет также сделать процесс обучения для студентов более осознанным, повысить их активность и обеспечить возможности для самоконтроля, поскольку обучающиеся могут оценивать качество выполняемых движений сравнивая с эталонным образом, созданным и закрепленным в сознании в процессе программированного изучения техники по ОТТ.

Таким образом, использование метода программированного обучения двигательным действиям обеспечивает процесс физического воспитания студентов необходимыми условиями для создания базы технических навыков высокого качества на уровне неосознанной компетентности, которые они смогут использовать в последующем на долгосрочной основе.

Библиографический список:

1. *Битшева, И. Г.* Применение программированного обучения в формировании двигательных навыков / И. Г. Битшева, В. Л. Калманович Текст: непосредственный // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 13–15 апр. 2012. Чебоксары: Из-во «ЧГПУ им. И.Я. Яковлева», 2012. С. 87–91.

2. *Боген, М. М.* Физическое воспитание и спортивная тренировка: обучение двигательным действиям: теория и методика / М. М. Боген; предисл. П. Я. Гальперина. Изд. 4-е, испр. и доп. М.: Либроком, 2013. 219 с. Текст: непосредственный.

3. *Гальперин, П. Я.* Поэтапное формирование как метод психологического исследования / П. Я. Гальперин Текст: непосредственный // Теории учения: хрестоматия: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Психология» / ред.-сост. Н. Ф. Талызина, И. А. Володарская; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Фак-т психологии. М.: Рос. психол. о-во, 1998. С. 46–52.

4. *Зациорский, В. М.* Кибернетика, математика, спорт: применение математических и кибернетических методов в науке о спорте и в спортивной практике / В. М. Зациорский. М.: Физкультура и спорт, 1969. 199 с. Текст: непосредственный.

5. *Купер, К.* Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. М.: Физкультура и спорт, 1989. 224 с. Текст: непосредственный.

6. *Леонтьев, А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. М.: Политиздат, 1975. 115 с. Текст: непосредственный.

7. *Новоженкина, О.* Матрица обучения «Неосознанная компетентность» // HR land.org. Тест: электронный. /<https://hrland.org/matrinsa-obucheniya-osoznannaya-kompetenost/> (дата обращения 14.03.2023).

УДК 004:796

Рзаев М. Э., Ханевская Г.В.

Rzaev M. E., Khanevskaya G.V.

Российский государственный профессионально-педагогический университет,

г. Екатеринбург, Россия

Russian state vocational pedagogical university,

Ekaterinburg, Russia

hanevskaya48@mail.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

Аннотация. В статье приведены примеры использования информационных систем и технологий в физической культуре и спорте, рассмотрены методы внедрения их в образовательный процесс и влияние на темпы развития. Показано, что информационные системы и технологии на сегодняшний день стали чаще применяться в сфере физической культуры и спорта.

Ключевые слова: информационные системы, физическая культура, спорт, компьютерные технологии, результаты внедрения ИС.

INFORMATION SYSTEMS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Abstract. The article provides examples of the use of information systems and technologies in physical culture and sports, discusses the methods of their implementation in the educational process and the impact on the pace of development. It is shown that information systems and technologies have become more often used in the field of physical culture and sports today.

Keywords: information systems, physical education, sport, computer technology, IS implementation results.

Российское образование не свободно от всяких проблем, одной из которых является отсутствие высококвалифицированных преподавателей и тренеров, способных подготовить студентов вузов и будущих спортсменов к их профессиональной деятельности. Университет используют информационные системы и технологии в основном для ускорения обработки информации. Нельзя не заметить влияние информационных систем и технологий на улучшение и облегчение управления региональной системой "Физическая культура и спорт". Эта функция чаще проявляется на гуманитарных факультетах, которые длительное время не нуждались в современном оборудовании для своей работы и исследований.

Можно назвать следующие основные требования, необходимые для более лучшего влияния информационных систем и технологий на профессионально-педагогическую ориентацию студентов:

- необходимость общества в развитии образовательных учреждений как центров образования и новых технологий;