

УДК 796.814:796.065:004.9(045)

ВОЗМОЖНОСТИ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СУДЕЙ ПО ВИДУ СПОРТА САМБО

Ильина Е.С.¹, Ахмедзянов Э.Р.¹

¹ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет, Ижевск, e-mail: belosludtseva_2000@mail.ru

В работе представлены структура и возможности мультимедийной обучающей системы по подготовке судей по виду спорта самбо и проведен анализ ее эффективности. В качестве способа реализации данного средства обучения был выбран интернет-сайт на основе CMS WordPress. Система содержит правила, утвержденные приказом Министерства спорта Российской Федерации, расширенные комментариями, графическими и видео материалами. Для выполнения проверки знаний в данной системе обучения применялась онлайн платформа Online Test Pad. Использовались вопросы, составленные на основе зачетных билетов Всероссийской Федерации Самбо (ВФС). Для решения поставленных задач был проведен педагогический эксперимент, в нём приняли участие 10 судей Удмуртской Республики. Проверялся уровень знаний до обучения и после обучения в мультимедийной обучающей системе. Исследование включает в себя анализ результатов, полученных в ходе педагогического эксперимента. Проведена математико-статистическая обработка полученных результатов тестирования на основе использования t-критерия Стьюдента для связанных показателей. Полученные результаты свидетельствуют о достоверности различий. Результаты исследования подтверждают эффективность обучения судей в разработанной мультимедийной системе. Внедрение разработанной системы позволит повысить уровень знаний спортивных судей, подготовить их к присвоению категорий и получению сертификата о возможности судейства на официальных соревнованиях.

Ключевые слова: обучающая система, самбо, подготовка судей, проверка эффективности, WordPress, Online Test Pad, t-критерий Стьюдента.

THE POSSIBILITIES AND EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS A MULTIMEDIA TRAINING SYSTEM FOR TRAINING JUDGES IN THE SPORT OF SAMBO

Ilyina E.S.¹, Akhmedzianov E.R.¹

¹Udmurt State University, Izhevsk, e-mail: belosludtseva_2000@mail.ru

The paper presents the structure and capabilities of a multimedia training system for the training of judges in the sport of sambo and analyzes its effectiveness. An Internet site based on the WordPress CMS was chosen as a way to implement this training tool. The system contains rules approved by the order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, expanded with comments, graphic and video materials. The Online Test Pad platform was used to perform a knowledge test in this training system. The questions compiled on the basis of the test tickets of the All-Russian Sambo Federation (VFS) were used. To solve the tasks set, a pedagogical experiment was conducted, 10 judges of the Udmurt Republic took part in it. The level of knowledge was checked before and after training in a multimedia learning system. The study includes an analysis of the results obtained during the pedagogical experiment. The mathematical and statistical processing of the obtained test results was carried out based on the use of the Student's t-test for related indicators. The results obtained indicate the reliability of the differences. The results of the study confirm the effectiveness of training referees in the developed multimedia system. The introduction of the developed system will increase the level of knowledge of sports referees, prepare them for assigning categories and obtaining a certificate on the possibility of judging at official competitions.

Keywords: training system, sambo, training of judges, effectiveness check, WordPress, Online Test Pad, Student's t-criterion.

Введение. Цифровые технологии в спорте не только позволяют повысить результативность спортсмена, но и более рационально организовать подготовку высококвалифицированных тренеров и судей. Применение мультимедийно-обучающих технологий с целью повышения эффективности процесса подготовки спортивных судей является перспективным решением развития самбо в Удмуртской Республике. Подобные

системы уже существуют в различных видах спорта [1], однако в рассматриваемом виде спорта такие обучающие системы для подготовки судей не используются.

Целью исследования является разработка мультимедийной системы информационного обеспечения для подготовки судей по самбо и проверка ее эффективности.

Материалы и методы исследования.

В ходе исследования был проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников в области физической культуры, спорта по подготовке судей, показавший важность разработки обучающих и контролирующих систем в области подготовки судей по отдельным видам спорта, позволяющих существенно эффективнее решать проблемы с повышением квалификации судей, тренеров и самих спортсменов.

Обучающая система для подготовки судей по самбо составлена в соответствии с правилами вида спорта «САМБО», утвержденными Министерством спорта Российской Федерации и обеспечивает подготовку судей, выполняющих различные функций в ходе соревнований [2]. В качестве программного обеспечения для реализации представленной системы использовалась платформа WordPress, которая позволяет создать сайт и управлять информацией на нем [3]. Предложена методика подготовки пользователей к судейству с использованием разработанной системы.

На главной странице представлена общая информация (рис. 1). Структура обучающей программы открывается по ссылке в кнопке «Подробнее» и включает в себя модули правил и модуль теста.

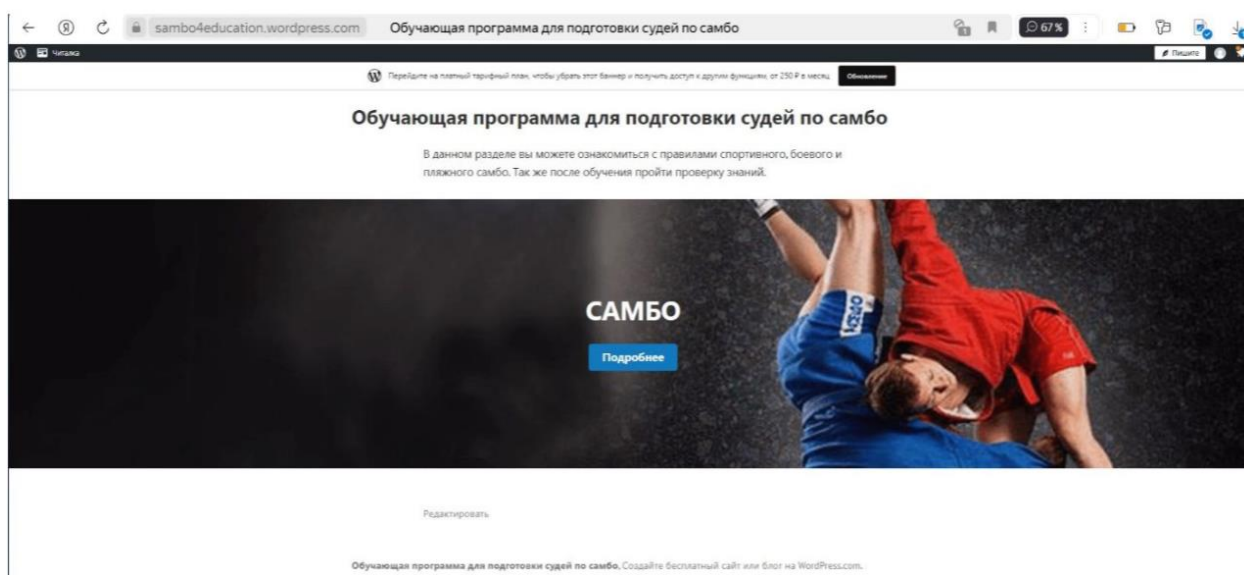


Рис. 1. Главная страница обучающей системы

Модуль правил соревнования включает в себя следующие основные блоки: Характер и способы проведения соревнований; Участники соревнований; Судейская коллегия; Правила

судейства; Оборудование мест соревнований; Боевое самбо; Пляжное самбо; Жесты судей; Приложения; Видео разборы. Наполнение блоков расширено за счет применения графических иллюстраций и видеотрегментов.

Подготовлен банк вопросов для контроля уровня знаний судей по самбо, включающий в себя 70 заданий с единственным и множественным выбором. Для проведения тестирования использовались возможности платформы Online Test Pad [4]. Это помогло выявить эффективность разработанной системы на практике.

В эксперименте принимали участие 10 судей РОО «Федерация Самбо Удмуртской Республики», имеющих разный опыт, уровень подготовки и судейские категории. Из них: спортивных судей первой категории – 4 человека; спортивных судей второй категории – 3 человека; юный спортивный судья – 3 человека.

Для определения уровня подготовленности испытуемые проходили тест 2 раза до и после обучения с помощью мультимедийной системы. На испытуемых не оказывалось никакого давления со стороны, были исключены какие-либо подсказки. В ходе каждого тестирования предлагалось 15 заданий, время выполнения – 20 минут. Тестовые задания выбирались компьютером случайным образом.

Проведение апробации. В первом тестировании судьи опирались на собственный опыт и знания, которые имели. После этого они прошли обучение в разработанной мультимедийной обучающей системе. В течении недели испытуемые самостоятельно изучали правила, пояснения и видеопримеры. Так же проводилось дистанционное консультирование в ZOOM, с судьей первой категории, имеющим сертификат о возможности судейства на официальных соревнованиях подтвержденный ВФС (Болотский Р.М.). Второе тестирование проводилось после завершения изучения материалов в разработанной обучающей системе.

Результаты исследования и их обсуждение. После двух тестирований знаний судей по самбо Удмуртской Республики, участвующих в эксперименте, были получены результаты, представленные в виде столбчатой диаграммы на рис. 2. Для удобства восприятия результатов представлены процентные значения.

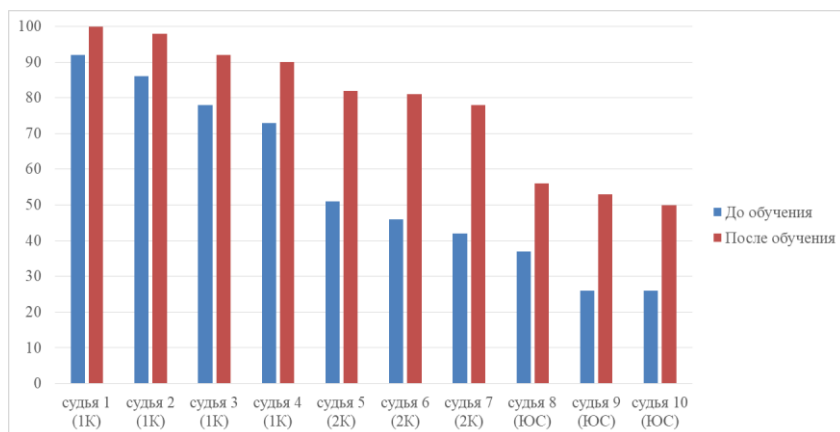


Рис. 2. Диаграмма результатов проверки уровня знаний судей до и после обучения.

Для получения сертификата о возможности судить на официальных соревнованиях требуется набрать 80% правильных ответов. С данным требованием при первом тестировании справились только двое судей. Результаты второго тестирования, оказались намного лучше, порог прошли 6 судей.

В ходе проверки эффективности обучающей системы была определена достоверность различий. Применялся автоматический расчет t-критерия Стьюдента для связанных выборок в сервисе Psychol-ok [5]. Для расчета были использованы результаты первого и второго тестирования. Полученное эмпирическое значение $t = 7,2$ (рис. 3), а значение $t_{гр} = 2,26$ при 5% уровне значимости (рис. 4). Поскольку $t_{эмп} \geq t_{гр}$, из этого следует, что $t_{эмп}$ находится в зоне значимости (рис. 5) и различия считаются достоверными [6].

Автоматический расчет t-критерия Стьюдента

Шаг 2

№	Выборка 1 (B.1)	Выборка 2 (B.2)	Отклонения (B.1 - B.2)	Квадраты отклонений (B.1 - B.2) ²
1	92	100	-8	64
2	86	98	-12	144
3	78	92	-14	196
4	73	90	-17	289
5	51	82	-31	961
6	46	81	-35	1225
7	42	78	-36	1296
8	37	56	-19	361
9	26	53	-27	729
10	26	50	-24	576
Суммы:	557	780	-223	5841

Результат: $t_{эмп} = 7.2$

Рис. 3. Расчет t-критерия Стьюдента

$t_{кр}$	
$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
2.26	3.25

Рис. 4. Критические значения



Рис. 5. Ось значимости

Выводы. Проведенное при использовании разработанной мультимедийной обучающей системы исследование уровня подготовки судей Федерации Самбо Удмуртской

Республики показало, что имеет место недостаточный уровень знаний у ряда участников эксперимента. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования теоретических знаний и практических умений судей по самбо в УР. Использование предлагаемой системы способствует повышению квалификации судей и поможет подготовить их к присвоению категории и получению сертификата.

Список литературы

1. Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Подготовка судей по восточному боевому единоборству кобудо на основе использования мультимедиа технологий // Совершенствование системы профессионального физкультурного образования и повышение квалификации специалистов по физической культуре и спорту в рамках реализации федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 19-21 октября 2016 года, посвященной 85-летию Удмуртского государственного университета / Под общ. ред. докт. пед. наук, профессора Петрова П.К. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. С. 144-148.
2. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 04.12.2020 № 892 с изменениями, внесенными приказами Министерства спорта Российской Федерации от 05.02.2021 № 52, от 05.04.2022 № 288, от 14.06.2023 № 420, от 07.03.2024 № 260 «Об утверждении правил вида спорта «самбо»»
3. Возможности WordPress. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wordpress.org/about/features/> (дата обращения 24.05.2024).
4. Инструкция по работе с конструктором тестов на многофункциональном веб-сервисе Online Test Pad. [Электронный ресурс]. URL: https://wiki.stavcdo.ru/images/6/60/Тест_пад_конструктор_тестов.pdf (дата обращения 25.05.2024).
5. Автоматический расчет t-критерия Стьюдента [Электронный ресурс]. URL: <https://www.psychol-ok.ru/statistics/student/> (дата обращения 26.05.2024).
6. Петров П.К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий. [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/10463> (дата обращения 26.05.2024).