

РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ И УЧЕТУ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТИСТОВ

Д. В. Ярошенко¹, М. В. Сухов²

¹ Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)
Уральского государственного университета физической культуры, Екатеринбург, Россия

² Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

Статья посвящена актуальным вопросам контроля и учета статистических показателей подготовки квалифицированных спортсменов в единоборствах на примере каратэ. Повышение эффективности процесса совершенствования технико-тактическими показателями подготовленности каратистов возможно при непосредственном участии их в контроле, учете и анализе собственных статистических показателей подготовленности с использованием специального WEB-приложения.

Ключевые слова: спортивные показатели, каратэ, оптимизация, спортивная подготовка, веб-приложение.

Введение

Совершенствование спортивной подготовки каратистов зависит не только от физических и психологических данных, но и от научной обоснованности результатов. Помимо результатов физической подготовленности необходимо знать и показатели функциональной, психологической, тактической подготовок. Для этого необходимо хранить данные о показателях спортсменов и систематизировать их. Большинство тренеров, всё ещё используют для этого традиционные методы сбора информации, такие как запись всех показателей в «блокнот». Однако подобный вид сбора данных является достаточно трудоемким процессом и сопровождается рядом проблем. Среди них можно выделить такие, как: ошибки в математических расчетах, ограниченное место записи, затрудненная систематизация данных, а также многие другие проблемы, обусловленные человеческим фактором.

Еще одним способом сбора статистических показателей спортсменов является программный пакет на основе MS Excel. Электронные таблицы упрощают организацию учета данных, однако требуют начальных навыков работы и не всегда являются удобным решением [1—3].

Эффективным решением данного вопроса может стать разработка веб-приложения, которое позволит производить сбор и анализ результатов подготовленности спортсменов в любом точке земного шара, для этого нужно иметь компьютер, ноутбук или телефон и доступ к сети Интернет. Приложение позволяет осуществлять сбор, хра-

нение и использование обширной информации о процессе подготовки спортсмена при этом, исключая несанкционированную передачу данных сторонним лицам. Приложение дает возможность зарегистрированным пользователям осуществлять контроль и учет спортивных достижений в планируемом временном интервале. За счет построения графиков существует возможность визуально отследить и анализировать процесс подготовки по всем показателям или выборочно, по отдельным.

Цель исследования

Целью данной работы является разработка веб-приложения по контролю и учету статистических показателей подготовки квалифицированных спортсменов в каратэ. Приложение позволяет организовать автоматизацию расчетов показателей спортсменов и улучшить их подготовку в подготовительный и соревновательный периоды.

Методы и организация исследования

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение

В результате обзора существующих технологий был произведен анализ решений, которые наиболее полно удовлетворяют требованиям к разработке веб-приложения. Было принято решение реализовать сбор статистических данных в виде отдельного веб-приложения, использующего

Java-технологии. В качестве СУБД был выбран MySQL.

Основные функциональные требования к системе заключаются в следующем:

- 1) система должна проверять права доступа пользователей;
- 2) система производит выборку показателей спортсменов из базы данных;
- 3) система производит расчет процентов показателей на конец исследования от показателей начала исследования;
- 4) система строит графики, которые визуализируют произведенный расчет показателей, за указанный период;

В ходе работы над веб-приложением была разработана диаграмма вариантов использования (см. рисунок).

Тренер — пользователь, имеющий права доступа тренера. Может редактировать статистические данные спортсменов. Для него определены следующие варианты использования:

- 1) тренер может либо добавить спортсмена, либо выбрать существующего из списка;
- 2) тренер может выбрать нужный тип подготовленности из списка: функциональная, физическая, технико-тактическая, психологическая;

- 3) тренер может задать временной промежуток для выборки статистических показателей: указать начало исследования и конец исследования;
- 4) тренер может либо обновить уже имеющиеся данные, либо указать новые статистические показатели спортсмена за выбранный промежуток времени.

Спортсмен — пользователь, имеющий права доступа спортсмена. Может просматривать свои статистические показатели. Для него определены следующие варианты использования:

- 1) спортсмен может выбрать из списка интересующий его тип подготовленности;
- 2) спортсмен может указать интересующие его начало исследования и конец исследования;
- 3) спортсмен может отобразить статистические показатели за выбранный промежуток времени.

Архитектура веб приложения включает в себя клиентскую и серверную часть. В качестве сервера приложений используется GlassFish. Веб приложение должно взаимодействовать напрямую с базой данных MySQL с использованием API для связи с базой данных. Для обеспечения обмена данными между сервером приложений GlassFish

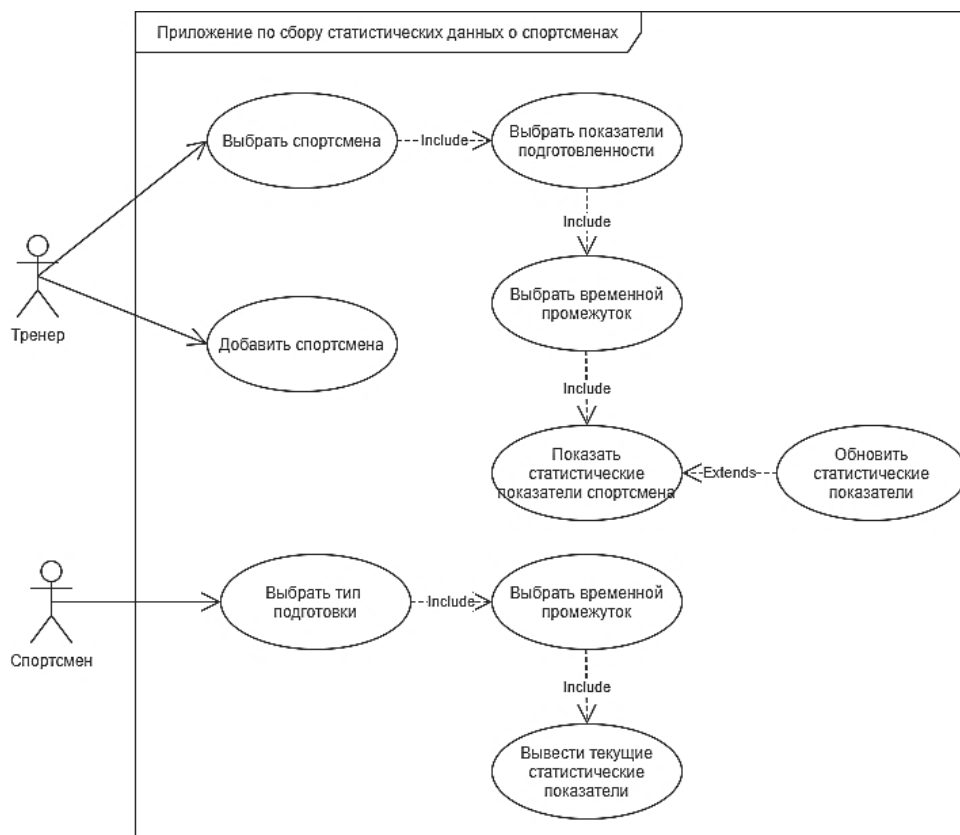


Диаграмма вариантов использования

и SQL запросами необходимо использовать драйвер MySQL Connector/J JDBC. Для хранения статистических показателей спортсменов была разработана модель базы данных. База данных управляется СУБД MySQL Server.

Заключение

WEB-приложение на основе современных технологий даёт возможность спортсмену и тренеру иметь доступ к статистическим показателям подготовленности в любое время и в любом месте нахождения. Возможен просмотр данных за определенные периоды тренировочного процесса, что позволяет своевременно производить корректировку плана тренировочного процесса, изменение уровня и качественного состава тренировочных занятий. Приложение даёт возможность иметь достоверную информацию о ходе тренировочного процесса, как спортсмену, так и тренеру, при этом исключает несанкционированную передачу данных посторонним лицам.

Поступила в редакцию 10 января 2021 г.

Для цитирования: Ярошенко, Д. В. Разработка WEB-приложения по контролю и учету статистических показателей подготовки квалифицированных спортсменов-каратистов / Д. В. Ярошенко, М. В. Сухов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 1. — С. 76—79.

Сведения об авторах

Ярошенко Данил Викторович — кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Екатеринбургский институт физической культуры (филиал Уральского государственного университета физической культуры), Екатеринбург, Россия. **E-mail:** danil_yaroshenko@mail.ru

Сухов Михаил Васильевич — доцент кафедры системного программирования, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия. **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-2468-836X>. **Scopus ID:** 57219567182. **Elibrary ID:** https://elibrary.ru/author_profile.asp?authorid=1064490. **E-mail:** sukhovm@susu.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2021, vol. 6, no. 1, pp. 76—79.

Development of a WEB application for monitoring and accounting of statistical indicators of training of qualified karate athletes

Yaroshenko D.V.¹, Sukhov M.V.²

¹ *Ekaterinburg Institute of physical culture (a branch of the) Ural State University of Physical Culture, Yekaterinburg, Russia. danil_yaroshenko@mail.ru*

² *South Ural State University, Chelyabinsk, Russia. sukhovm@susu.ru*

The article is devoted to topical issues of monitoring and accounting of statistical indicators of training of qualified athletes in martial arts on the example of karate. Increasing the effectiveness of the process of improving the technical and tactical indicators of the readiness of karate players is possible with their direct participation in the control, accounting and analysis of their own statistical indicators of readiness using a special WEB application.

Keywords: *sports performance, karate, optimization, sports training, web-application.*

References

1. Yaroshenko D.V. *Sovershenstvovanie sportivnoy podgotovlennosti v karate-do: ucheb. posobie dlya studentov, sportsmenov, trenerov i instruktorov* [Improving sports fitness in karate-do: textbook. manual for students, athletes, coaches and instructors]. Che-lyabinsk, 2019. 85 p. (In Russ.).
2. Yaroshenko D.V., Suhov M.V. Izmerenie pokazateley tehniko-takticheskoy podgotovlennosti karatistov sredstvami elektronnykh tablits [Measurement of indicators of technical and tactical readiness of karate players by means of electronic tables]. *Uchenyie zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the P. F. Lesgaft University], 2020, no. 1 (179), pp. 371—376. (In Russ.).
3. Yaroshenko D.V., Suhov M.V. Analiz psichologicheskoy podgotovlennosti sportsmenov-karatistov s pomoschyu elektronnykh tablits v predsor-ezhenovatel'nom periode [Analysis of psychological readiness of karate athletes with the help of electronic tables in the pre-competition period]. *Teoriya i metodika fizicheskoy kulturyi* [Theory and methodology of physical culture], 2020, no. 1 (59), pp. 64—68. (In Russ.).