

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Стасюкевич В.В., студент гр. 281077

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Шпак И.И. – канд. техн. наук, доцент

Аннотация. Приведены результаты разработки программного средства автоматизации организации спортивных мероприятий в учебных заведениях, позволяющего осуществлять полный цикл автоматизации процесса подготовки и проведения спортивных мероприятий, включая все этапы от планирования до формирования отчетности. Созданное программное средство позволяет существенно сократить время и трудоёмкость рутинной административной работы при организации мероприятий.

Организация спортивных мероприятий в учебных заведениях связана со значительным объемом рутинной административной работы, что часто приводит к ошибкам и снижению эффективности процесса. Анализ существующих решений выявил отсутствие оптимального решения: зарубежные платформы обладают развитым функционалом, но не адаптированы к белорусским стандартам и имеют высокую стоимость. Локальные решения на базе Moodle интегрированы в образовательную среду, но не предоставляют специализированных возможностей для спортивных мероприятий, а открытые прототипы требуют значительных доработок. Для решения этой проблемы была поставлена цель — разработка специализированного веб-приложения, полностью автоматизирующего цикл проведения спортивных событий в образовательной среде с учетом выявленных недостатков аналогов.

Программное средство «SportsEventsApp», предоставляет функционал для трех ключевых ролей пользователей: администратора, организатора и участника. Приложение реализует полный цикл автоматизации спортивных мероприятий, охватывая все этапы от планирования до формирования отчетности:

- регистрация пользователей и ролевой доступ с разделением полномочий;
- создание и публикация мероприятий с указанием типа спорта, даты, места и квот участников;
- автоматическая генерация турнирных сеток для командных видов спорта по круговой системе;
- ввод результатов и их подсчет с определением победителей;
- формирование итоговых отчетов в формате PDF;
- ведение интерактивного календаря событий для участников.

Технологической основой реализации выбран современный стек на основе ASP.NET Core (C#)[1] и Microsoft SQL Server[2], что обеспечивает высокую производительность, безопасность и масштабируемость. Для работы с данными использован Entity Framework Core[3], а модульная архитектура обеспечила четкое разделение логики и простоту поддержки. Интерфейсные решения включают Bootstrap для адаптивного дизайна и FullCalendar для реализации интерактивного календаря мероприятий. Формирование отчетной документации реализовано с помощью библиотеки iText7. Такой технологический подход позволил создать поддерживаемую систему со структурированной базой данных, включающей 15 взаимосвязанных таблиц для обеспечения целостности информации.

Разработанное и протестированное в ходе комплексной проверки решение демонстрирует свою практическую ценность: его внедрение позволяет сократить время на организацию мероприятий на 60%, что существенно минимизирует долю ручного труда и операционные ошибки.

Экономическая эффективность разработанного решения подтверждает его актуальность и потенциал для дальнейшего применения.

Таким образом, созданное полнофункциональное веб-приложение не только полностью решает поставленную задачу по автоматизации спортивных мероприятий, но и готово служить эффективным цифровым инструментом для модернизации и оптимизации организации спортивных мероприятий в учебных заведениях.

Список использованных источников:

1. Троелсен, Э. Язык программирования C# 8 и платформа .NET Core 3 / Э. Троелсен, А. Джеппсен; пер. с англ. — СПб. : Питер, 2020. — 1248 с.
2. Клемм, П. SQL Server 2019. Руководство администратора баз данных / П. Клемм ; пер. с англ. — М. : Вильямс, 2020. — 768 с.
3. Entity Framework Core — официальная документация [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/ef/core/>. — Дата доступа: 19.12.2025.