

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ЦЕНТРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ Г. МИНСКА

Русакова В.О.

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

Научный руководитель: Щербина Н.В. – ст. преподаватель кафедры ИПиЭ

Аннотация. Рассматривается процесс разработки веб-приложения для организации работы центра дополнительного образования, где основное внимание уделено автоматизации ключевых организационных процессов, таких как обработка поступивших заявок на зачисление в секции по интересам и составление расписания их работы.

Ключевые слова: JavaScript, веб-приложение, автоматизация, дополнительное образование

Введение. Образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью автоматизации процессов управления и взаимодействия между администрацией и учащимися. Внедрение цифровых решений позволяет оптимизировать данные процессы, снижая временные и трудовые затраты, а также минимизируя вероятность ошибок.

В данной статье рассматривается веб-приложение для организации работы центра дополнительного образования детей и молодежи г. Минска, направленного на повышение эффективности управления образовательной деятельностью и улучшение взаимодействия между всеми участниками процесса.

Основная часть. Разработанное веб-приложение обеспечивает следующие функциональные возможности [1]:

- автоматизация ключевых процессов – регистрация пользователей, составление расписания, управление преподавателями выполняются автоматически, что снижает вероятность ошибок и повышает эффективность работы;
- персонализация – пользователи получают доступ к личному кабинету, уведомлениям о занятиях и изменениям в расписании, а также могут фильтровать и искать курсы по различным параметрам;
- гибкость и адаптивность – приложение легко настраивается под изменения в структуре образовательных программ, а расписание и курсы можно корректировать в режиме реального времени;
- эффективное управление образовательным процессом – централизованная система позволяет администраторам быстро вносить изменения и формировать отчеты, что делает работу центра более прозрачной и структурированной.

Архитектура веб-приложения основывается на клиент-серверной модели, где клиентская часть позволяет создавать динамичные интерфейсы, а серверная часть обеспечивает быстрое и эффективное выполнение запросов. База данных обеспечивает гибкость при работе с неструктурированными данными и легко масштабируется в случае необходимости расширения функционала. Таким образом, технологический стек для реализации веб-приложения включает:

- React – библиотека для создания пользовательских интерфейсов, что позволяет создавать интерактивные веб-страницы с быстрым откликом[3];
- Node.js – серверная платформа для JavaScript, которая обеспечивает быстрый отклик и обработку запросов, идеально подходящая для высоконагруженных веб-приложений[2];

– MongoDB – не реляционная база данных, которая позволяет эффективно хранить данные в формате JSON, что идеально подходит для гибких и масштабируемых приложений [4].

Одной из ключевых составляющих веб-приложения является интерфейс, обеспечивающий удобную навигацию и простоту в использовании. Благодаря этому, пользователи смогут находить важные функции за минимальное количество шагов. Интерфейс панели администратора не требует специальной подготовки, что минимизирует время на обучение персонала и позволяет эффективно управлять образовательным процессом.

Интерфейс веб-приложения разработан с учетом удобства для пользователей всех категорий. Главная страница для потенциальных учащихся и административная панель для сотрудников имеют разные интерфейсы, чтобы соответствовать нуждам каждой группы пользователей.

Для администраторов интерфейс включает функции управления всеми процессами в центре дополнительного образования детей и молодежи: составление расписания, управление преподавателями, просмотр статистики по учащимся. Эти функции разделены по категориям и доступны через навигационное меню, расположенное в левой части страницы. Реализация одной из ключевых функциональных возможностей – обработки поступивших заявок, представлена на рисунке 1.

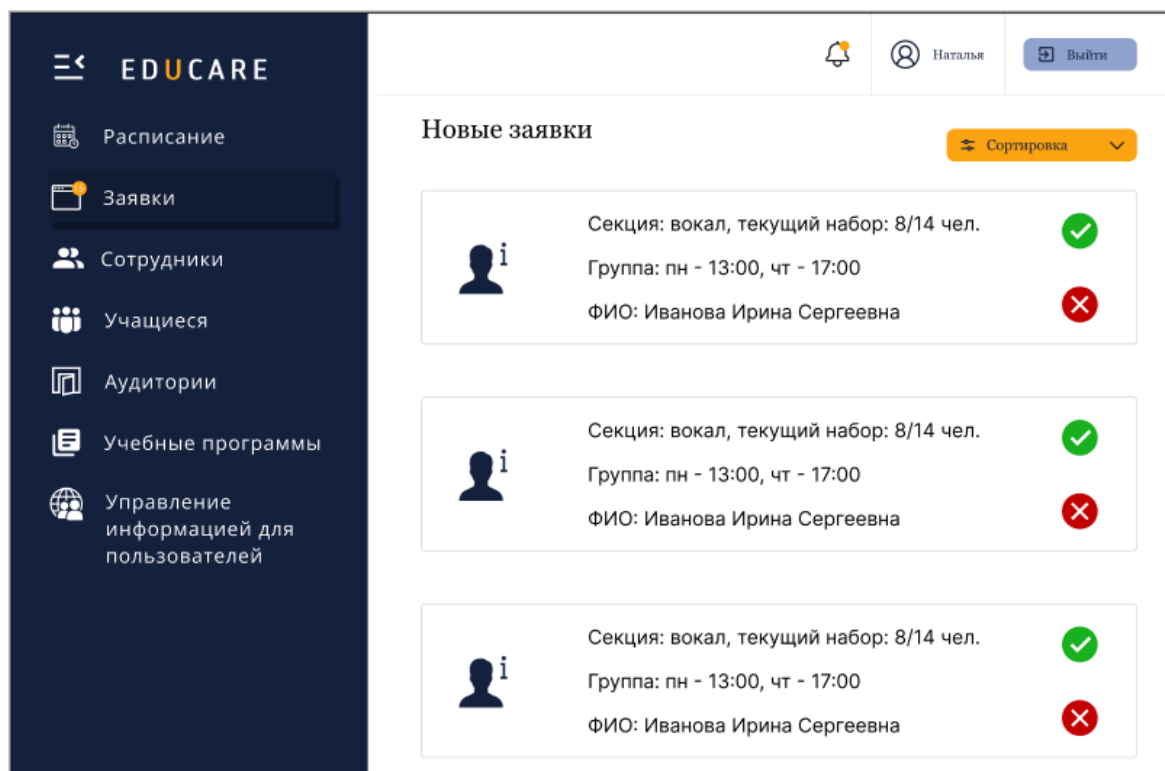


Рисунок 1 – Страница обработки заявок на зачисление в секцию по интересам

Для автоматизации процесса подачи заявки на зачисление в секцию, потенциальный учащийся после выбора секции, должен заполнить соответствующую форму. Некоторые поля имеют подсказки, выпадающие списки для выбора или автозаполняемы, если данные ранее уже вводились. Страница, содержащая форму для формирования заявки на зачисление в секцию, представлена на рисунке 2.

Заявка в секцию “Современный танец”

Фамилия

Имя

email

Дата рождения

Занятость

Номер телефона

Секция

Группа

Преподаватель

Рисунок 2 – Страница формирования заявки

Заклучение. Веб-приложение для организации работы центра дополнительного образования детей и молодежи г. Минска позволит улучшить качество организации работы в центре, упростить взаимодействие между центром и населением, тем самым повысив эффективность управления и взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. Внедрение веб-приложения будет способствовать значительному улучшению организационных процессов и повышению удовлетворенности как учащихся, так и администраторов, которые смогут сосредоточиться на более важных задачах.

Список литературы

1. Зачем нужна CRM система в образовательном учреждении и как ее внедрить [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitrix24.ru/journal/zachem-crm-sistema-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii-i-kak-ee-vnedrit/>. Дата доступа: 10.03.2025.
2. Node.js documentation [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nodejs.org/docs/latest/api/>. Дата доступа: 19.02.2025.
3. Начало работы - React [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenarin.github.io/docs/getting-started.html>. Дата доступа: 24.02.2025.
4. MongoDB [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://metanit.com/nosql/mongodb/1.1.php>. Дата доступа: 17.02.2025.

UDC 004.774.6:379.821

WEB APPLICATION FOR ORGANIZING THE WORK OF THE CENTER FOR ADDITIONAL EDUCATION OF CHILDREN AND YOUTH OF MINSK

Rusakova V.O.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Shcherbina N.V. – Senior Lecturer at the Department of EPE

Annotation. The article examines the process of developing a web application for organizing the work of a center for additional education, where the main focus is on the automation of key organizational processes, such as processing received applications for enrollment in interest sections and drawing up a schedule for their work.

Keywords: JavaScript, web application, automation, additional education.