

доставки и оплаты, заполнить поля: имя, телефон и адрес доставки. Для управления магазином создана специальная панель, позволяющая отслеживать заказы, оценивать посещаемость сайта, вносить изменения в ассортимент товара и добавлять новые позиции. Также, администратор может назначать менеджеров, которые будут работать с информацией о заказах и взаимодействовать с ней.

**Ю. В. Беззубова, Е. В. Рафалова**  
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ NODE.JS ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ INTERNET OF THINGS (IOT)**

JavaScript и серверная платформа Node.js обладают рядом ключевых преимуществ для разработки систем IoT:

- возможность использовать JavaScript для написания всех частей приложения – от встраиваемого ПО до облачных сервисов;
- мощная экосистема готовых модулей npm для интеграции с оборудованием, протоколами и облачными службами IoT;
- высокая производительность Node.js при обработке потоков данных с датчиков благодаря асинхронной модели выполнения;
- простота и гибкость JS упрощает быстрое прототипирование и тестирование решений для интернета вещей.

Например, для взаимодействия с популярным протоколом MQTT существует программный модуль mqtt.js. Для работы с технологиями Zigbee и Z-Wave используются библиотеки zigbee2mqtt и node-zwave-js. Реализовать веб интерфейс информационной панели системы можно с помощью библиотеки React, а разработка мобильного приложения происходит на базе фреймворка React Native.

Платформа Node.js позволяет реализовать:

- центральный сервер для сбора телеметрии с датчиков;
- облачный сервис для хранения истории показаний датчиков и удалённого управления;
- панель мониторинга и управления системой с веб интерфейсом;
- мобильное приложение для контроля систем отопления, освещения;

- интеграцию с технологиями искусственного интеллекта для распознавания голоса, лиц, активности в доме;
- управляющую логику для микроконтроллеров.

Платформа Node.js эффективно решает задачи с высокой нагрузкой благодаря асинхронной модели выполнения операций. Экосистема JavaScript позволяет быстро создавать все части приложения под единым стек технологий. Мощная экосистема и высокая производительность технологий Node.js и JavaScript определяют оптимальный программный интерфейс для создания масштабируемых приложений любого типа, включая системы умного дома IoT.

**Ю. В. Белый, М. И. Жадан**  
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

### **РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА «ФРИСТАЙЛ. ЛЫЖНАЯ АКРОБАТИКА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ HTML 5, CSS 3, JAVASCRIPT**

Люди, интересующиеся таким видом спорта как фристайл, на данный момент не могут получить актуальную информацию, а также основные данные о спортсменах и их результатах из одного источника. Необходим ресурс, который сможет познакомить людей с таким впечатляющим и экстремальным олимпийским зимним видом спорта, как лыжная акробатика, а также ознакомить их с правилами проведения соревнований и анонсом будущих состязаний.

Была поставлена цель – разработать веб-сайт, который поможет людям, интересующимся данным видом спорта, узнать актуальные события, предстоящие мероприятия и информацию о представителях этой дисциплины в нашей стране.

В процессе разработки сайта «Фристайл. Лыжная акробатика» был использован язык разметки HTML, язык стилей CSS [1], а также язык программирования JavaScript [2]. С помощью языка JavaScript был реализован такой функционал, как слайдер для компактного просмотра списка новостей, прелоадер, который позволяет украсить пользовательский интерфейс во время загрузки компонентов страницы, адаптивное меню сайта, которое меняет свой вид в зависимости от устройства, на котором открыт сайт. Благодаря этим функциям на сайте имеется простая и интуитивно понятная навигация. Разрабо-