

Для back-end был использован EntityFramework для хранения состояния в одном месте. Ajax применен для асинхронных запросов к API. Он использует асинхронные вызовы, что позволяет выполнять запросы в фоновом режиме. Так как приложение поддерживает работу с базой данных, это дает возможность сохранить результат запроса и при подобном же запросе не обращаться лишней раз к базе данных. Для удобной работы со Json использован Newtonsoft.Json – это пакет для сериализации и десериализации объектов Json формата между клиентом и сервером. Для безопасности в приложении используются роли и токен. Для генерации токена были использованы стандартные средства ASP.NetCore.

Разработанное веб-приложение отлично подходит для людей, которые хотят удобно и быстро планировать свои передвижения и рационально использовать свое время.

УДК 004.4

Студ. М.Н. Карпович  
Науч. рук. ст. преп. А.С. Наркевич  
(кафедра информационных технологий, БГТУ)

### **ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖЕР»**

Целью данной работы является создание веб-приложения «Персональный информационный менеджер», которое оказывает помощь в хранении и структурировании личных данных. Задачами проекта являются – создание системы для хранения данных в одном месте, хранение данных в структурированном виде, автоматизация действий по составлению отчетов.

За основу была взята система учета времени по методу А. А. Любищева. Принцип системы – вести подробный учет времени для каждого вида деятельности. Отчет позволяет вести учет времени, которое уходит на выполнение определенной задачи, и впоследствии правильно спланировать задачи на следующие периоды.

При реализации данного проекта использовались технологии Node JS для реализации back-end, для front-end части HTML – стандартизированный язык разметки документов. Библиотека React, которая позволяет разрабатывать компонентную структуру проекта. Так же был использован Redux для хранения состояния в одном месте. Router был использован для страничной навигации. Redux thunk – для асинхронных запросов к API, он использует promisify.

Приложение поддерживает работу с базой данных, это помогает сохранить результат запроса и при подобном же запросе не обращаться лишней раз к базе данных. При разработке было реализовано логгирование запросов на сервер. Для удобной работы с Jsonформатом использовался Newton. Для безопасности пользователя пароли в базе данных хранятся в хешированном виде. Для хеширования был использован пакет bcrypt. Этот алгоритм является математически медленным, что позволяет избежать атаки перебором, так как время подбора будет дольше. В приложении используется токен аутентификация.

Разработанное веб-приложение подходит для людей, которые хотят научиться использовать свое время максимально полезно и правильно планировать свои задачи.

УДК 004.4

Студ. П.А. Демосюк  
Науч. рук. ст.преп. А.С. Наркевич  
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

## **ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ»**

Современные системы дистанционного обучения помогают оперативно проводить обучение студентов, независимо от того, где эти студенты находятся[1].

Целью данного проекта является разработка программного средства, представляющего собой web-приложение, которое обеспечивает возможность удобного дистанционного обучения для студентов.

Для разработки данного проекта была выбрана n-layer архитектура, которая реализуется на основе модели сервера приложений, где сетевое приложение разделено на две и более частей, каждая из которых может выполняться на отдельном компьютере.

Приложение-клиент представляет собой веб-приложение на языках JavaScript, HTML, CSS на технологиях React и Redux.

Маршрутизация была реализована с помощью фреймворка Express. Express использует модуль http, но вместе с тем предоставляет ряд готовых абстракций, которые упрощают создание сервера и серверной логики, в частности, обработка отправленных форм, работа с куками, CORS и т.д. Использование фреймворка Redux даёт возможность быстрой замены кода и внесения новой логики, способствует раз-