

РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ И БАЗЫ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ДОСТУПА К ДАННЫМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

Зайцева Ю.В.

Научный руководитель: Ковалев И.А. – к.т.н., доцент

Кафедра «Компьютерные системы управления» МГТУ «СТАНКИН»

В настоящее время актуальна проблема доступности информации и организации деятельности каждого человека. Человеческий фактор играет большую роль не только в повседневной жизни, но и в условиях рабочей деятельности. В условиях недостаточной информатизации человек вынужден искать необходимую ему информацию на специальных ресурсах, которые не всегда приспособлены для предоставления специфической информации пользователю.

В данной работе рассказывается о создании универсальной платформы для работы с расписаниями и отображения необходимой информации студентам и преподавателям МГТУ «СТАНКИН». Разработана серверная часть платформы, которая получает от подразделений университета данные и консолидирует их.

Учебно-методическое управление МГТУ «СТАНКИН» предоставляет расписание в виде файла формата XML. В нём содержится вся выгруженная информация о кафедрах, аудиториях, учебных группах и преподавателях. Данные об оценках каждого студента предоставляет единый деканат. Платформа работает непосредственно с сайтом университета и оповещает о новостях. Эту информацию необязательно полностью использовать для корректного ответа на запросы пользователей. Чтобы избежать хранения избыточной информации, данные были проанализированы и на основе результатов создана база данных.

Предоставленные файлы обрабатываются специальным анализатором и записываются в базу данных, с которой в дальнейшем работает платформа. В структуре платформы выделены следующие компоненты:

- веб-сервер анализатора веб-страниц;
- веб-сервер анализатора xml-файлов с расписанием и оценками;
- веб-сервер, обрабатывающий запросы пользователей;
- веб-сервер распределения, который является ядром платформы и отправляет запросы серверам в зависимости от их специализации;
- кэш;
- база данных.

Для разработки базы данных использовалась реляционная open-source система управления базами данных PostgreSQL. Серверная часть реализована на языке JavaScript с использованием фреймворка Express.

В дальнейшем данная разработка может быть использована при организации рабочей деятельности производственных предприятий.

Библиографический список:

1. Браун И. Веб-разработка с применением Node и Express. Полноценное использование стека JavaScript. – СПб.: Издательство Питер, 2017.
2. Ньюмен С. Создание микросервисов. – СПб.: Издательство Питер, 2016.