

## ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «NOREDDIT» В КАЧЕСТВЕ ИНФОРМАЦИОННО-НОВОСТНОГО ПОРТАЛА

*Лешко А.С.*

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

*Научный руководитель: Карпович Е.Б. – магистр техники и технологии, ст. преподаватель  
кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** Представлены характеристики веб-приложения для размещения новостей и постов информационного характера, их обсуждения, комментирования и оценивания. Рекомендательная система на основе анализа оценок информационных материалов позволяет учитывать предпочтения пользователя и снизить таким образом информационную нагрузку. Приложение разработано с помощью языка программирования Python и адаптировано под различные устройства.

**Ключевые слова:** веб-приложение, информационно-новостной портал, Python, JavaScript, React, Redux, PostgreSQL, Django, DRF.

**Введение.** С развитием информационных технологий многие привычные нам способы изучения новостных материалов, такие как журналы, газеты, книги, постепенно дополняются и заменяются различными веб-приложениями. Существующие информационные порталы включают в себя новости мирового масштаба в различных отраслях: политике, экономике, медицине, науке и многих других [1]. При этом многие из них перегружены разной информацией, которая в большинстве случаев неинтересна пользователю и лишает желания обращаться к ним в дальнейшем [2, 3].

Приложение выполняет функцию информационно-новостного портала, где авторизованные пользователи могут размещать свои собственные посты, изучать посты на интересные темы и обсуждать их вместе с другими пользователями, а также существует возможность оценивания постов, в результате чего в дальнейшем пользователю в топе новостей будут представлены именно те посты, которые схожи с понравившимися. Веб-приложение адаптировано под разные устройства: компьютер, планшет, телефон.

**Основная часть.** Целью разработки является создание информационного веб-приложения для изучения и обсуждения различных информационных материалов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести сравнительный анализ существующих информационно-новостных порталов;
- разработать веб-приложение, учитывая недостатки уже существующих аналогов;
- протестировать веб-приложение с помощью unit-тестов, end-to-end тестов.

Разработанное веб-приложение «NOREDDIT» состоит из двух взаимозависимых частей.

Клиентская часть веб-приложения разработана с использованием языка гипертекстовой разметки и языка написания стилей веб-страниц HTML5/CSS3, препроцессора SCSS для сохранения таблиц стилей хорошо организованными, языка программирования JavaScript [4], React-библиотеки для разработки пользовательских интерфейсов и Redux-библиотеки для организации системы хранения общего состояния приложения. Совместное использование вышеупомянутых библиотек имеет преимущество в виде простоты управления состоянием. Redux позволяет хранить и управлять данными, используемыми клиентской частью. React позволяет отображать эти данные на веб-странице.

Разработка серверной части веб-приложения осуществлена с помощью языка Python, а также python-фреймворков Django и DRF [5, с.24]. Данные фреймворки используются для осуществления таких функций, как авторизация пользователя, сериализация, десериализация

и валидация данных, общение с базой данных. Помимо данных инструментов используется также JSON Web Token [6], позволяющий получать доступ к ресурсам системы только авторизованным пользователям.

Взаимодействие между клиентской и серверной частью информационного веб-приложения осуществляется через архитектурный стиль взаимодействия компонентов приложения в сети REST.

Реляционная база данных PostgreSQL используется для хранения множества таблиц со структурированной информацией о:

- пользователей;
- пользовательских профилей;
- новостных постах;
- категориях новостей;
- комментариях;
- системе оценивания;
- системе подписок.

Главная страница веб-приложения представлена на рисунке 1:

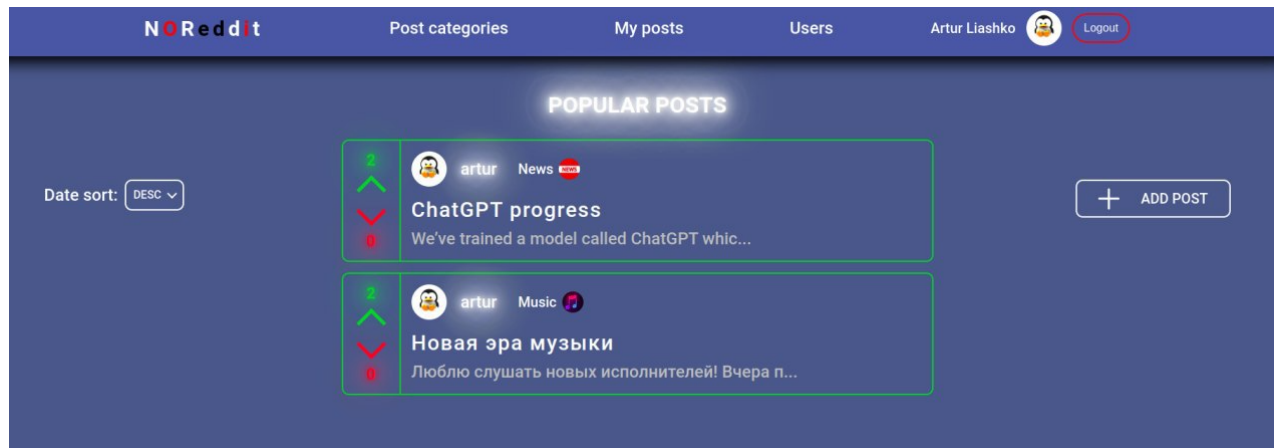


Рисунок 1 – Главная страница с отображением самых популярных постов за последние 3 дня с указанием пользователя, категории и количества лайков и дизлайков

Разработанная система состоит из следующих функциональных модулей:

- авторизация и регистрация пользователей;
- модуль с профилем пользователя, содержащий всю информацию о пользователе, опубликованные им посты, а также список подписок и подписчиков;
- модуль с категориями постов;
- модуль с поиском пользователей;
- модуль с сортировкой, фильтрацией и поиском новостных постов;
- модуль каждого поста, включающий в себя тему и текст новости, комментарии к посту, а также количество лайков и дизлайков.

Тестирование веб-приложения с помощью unit-тестов, end-to-end тестов включает апробирование:

- регистрации пользователя;
- авторизации пользователя;
- возможности создания, редактирования и удаления постов;
- возможности создания, редактирования и удаления категорий;
- просмотра профиля;
- возможности осуществления подписки/отписки от профиля;
- просмотра подписок и подписчиков пользователя;

- возможности создания, редактирования и удаления комментариев;
- системы оценивания;
- просмотра популярных постов;
- возможности сортировки постов.

**Заключение.** На основе результатов сравнительного анализа существующих информационно-новостных порталов предложено информационное веб-приложение для размещения, изучения и обсуждения пользователями новостных постов.

Для разработки клиентской части веб-приложения использованы следующие технологии: JavaScript с использованием библиотек React и Redux, языки HTML5/CSS3, препроцессора SCSS. Для разработки серверной части веб-приложения использованы следующие технологии: язык программирования Python, python-фреймворки Django и DRF, токен JSON Web Token, реляционная база данных PostgreSQL.

Преимуществами разработки являются кроссплатформенность, наличие рекомендательной системы, позволяющей учитывать информационные запросы пользователей.

### **Список литературы**

1. SPUTNIK [Электронный ресурс] – 2023. – Режим доступа: <https://sputnik.by/> – Дата доступа: 01.03.2023
2. Twitter [Электронный ресурс] – 2023. – Режим доступа: <https://twitter.com/> – Дата доступа: 01.03.2023
3. Pikabu [Электронный ресурс] – 2023. – <https://pikabu.ru/> – Дата доступа: 01.03.2023
4. Руководство по JavaScript [Электронный ресурс] – 2023. – <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/429552/> – Дата доступа: 01.03.2023
5. Основы Python. Научитесь думать как программист / Аллен Б. Дауни ; пер. с англ. С. Черникова ; [науч. ред. А. Родионов]. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 304 с.
6. JSON Web Tokens [Электронный ресурс] – 2023. – <https://jwt.io/> – Дата доступа: 01.03.2023

UDC 004.775 + 004.777

## **NOREDDIT WEB APPLICATION AS AN INFORMATION AND NEWS PORTAL**

*Liashko A.S.*

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

*Karpovich E.B. – master of engineering and technology, senior lecturer of the Department of EPE*

**Annotation.** The characteristics of a web application for posting news and informational posts, their discussion, commenting and evaluation are presented. The recommendation system based on the analysis of estimates of information materials allows you to take into account the preferences of the user and thus reduce the information load. The application is developed using the Python programming language and adapted to various devices.

**Keywords:** web application, information and news portal, Python, JavaScript, React, Redux, PostgreSQL, Django, DRF.