МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования   
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

подпись инициалы и фамилия

“\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине** "Технологии разработки веб-приложений"

Специальность: 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Группа: 5

Студент: Трубач Д. С.

**Тема: Web-приложение для раздельного сбора бытовых отходов**

**1. Срок сдачи студентом законченной работы**: "22 декабря 2024 г."

**2. Исходные данные к проекту:**

**2.1**. Функционально web-приложение должно:

* поддерживать роли гостя, пользователя, администратора;
* Функции гостя:
* обеспечить возможность регистрации, авторизации;
* Функции пользователя:
* обеспечивать возможностью просмотра пунктов вторсырья;
* обеспечивать возможностью обмена своих накопленных баллов на скидки в различных сервисах;
* обеспечивать возможностями создания, изменения и удаления своих статей;
* обеспечивать возможностью оценки статей;
* обеспечивать возможностью получения информации сколько новой продукции будет сделано из сданных отходов.
* Функции администратора:
* обеспечивать возможностью добавления новых пунктов приема вторсырья, изменение и удаление существующих;
* обеспечивать возможностью изменения и удаления видов вторсырья;
* обеспечивать возможностью добавления скидок, которые пользователи могут использовать за накопленные баллы, изменять и удалять уже существующие скидки;
* обеспечивать возможностью изменения и удаление статей о раздельном сборе отходов.

**2.2.** Web-приложение должно быть выполнено с использованием асинхронного программирования, взаимодействовать с базой данных, реализовано под разными платформами. Web-приложение должно представлять собой web-приложение с асинхронным UI с использованием фреймворка React. Отображение, бизнес-логика и хранилище данных должны быть максимально независимы друг от друга для возможности расширения. Диаграмму вариантов использования разработать на основе UML, также необходимо разработать логическую схему базы данных и структурную схему приложения. Язык разработки проекта JavaScript, платформа «NodeJS». Развёртывание конечного приложения для последующего использования должно осуществляться с использованием Docker. Web-приложение должно быть логически завершенным. Управление программой должно быть интуитивно понятным и удобным. Листинги проекта должны содержать комментарии.

**3. Содержание расчетно-пояснительной записки**

* Введение
* Постановка задачи и обзор аналогичных решений
* Проектирование web-приложения
* Реализация web-приложения
* Тестирование web-приложения
* Руководство пользователя
* Заключение
* Список используемых источников
* Приложения

**4. Форма представления выполненной курсовой работы:**

* + теоретическая часть курсового проекта должна быть представлена в формате MS Word. Оформление записки должно быть согласно выданным правилам;
  + необходимые схемы, диаграммы и рисунки допускается делать в MS Office Visio, Rational Rose, WS или копии экрана (интерфейс);
  + листинги программы представляются частично в приложении;
  + к записке необходимо приложить CD (DVD), который должен содержать: пояснительную записку, листинги и инсталляцию проекта.

#### Календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Введение | 07.10.2024 |  |
| 2 | Аналитический обзор литературы по теме проекта. Изучение требований, определение вариантов использования | 14.10.2024 |  |
| 3 | Анализ и проектирование архитектуры web-приложения (построение диаграмм, проектирование бизнес-слоя, представления и данных) | 21.10.2024 |  |
| 4 | Проектирование структуры базы данных. Разработка дизайна пользовательского интерфейса | 25.10.2024 |  |
| 5 | Кодирование web-приложения | 18.11.2024 |  |
| 6 | Тестирования и отладка web-приложения | 25.11.2024 |  |
| 7 | Оформление пояснительной записки | 09.12.2024 |  |
| 8 | Сдача проекта | 22.12.2024 |  |

**5. Дата выдачи задания**  16.09.2024

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *А.П. Некрасова*

подпись

Задание принял(а) к исполнению

дата и подпись студента(ки)