**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Брестский государственный технический университет**

**Факультет электронно-информационных технологий**

“**УТВЕРЖДАЮ**”

Заведующий кафедрой ИИТ

В.А.Головко \_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

“\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**З А Д А Н И Е**

**по курсовому проектированию**

**Студенту Литвинюку Тимофею Владимировичу** Группа ИИ-21

**Руководитель** Козинский А.А., к.п.н., доцент

**Тема курсового проекта**

**Проектирование и реализация веб-приложения сборки кубика Рубика**

(утверждена приказом по вузу от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_)

1. **Сроки сдачи студентом законченного проекта: 1 июня 2023 г.**
2. **Исходные данные к курсовому проекту:** 
   * **Общие требования к веб-приложению:**
     + Санкционированный доступ к ресурсам веб-приложения.
     + Включение в веб-приложение клиентской и серверной составляющих.
     + Требования к структуре базы данных веб-приложения определяет разработчик.
     + Структура и средства реализации веб-приложения – определяет разработчик.
   * **Функциональные требования к веб-приложению:** 
     + Веб-приложение должно позволять взаимодействовать с трехмерной моделью кубика Рубика
     + Серверная часть должна сохранять рейтинг сборки других пользователей
   * **рекомендуется использовать следующую литературу**:
     1. Головатый, А. Django / А. Головатый, Дж. Каплан-Мосс. — СПб : Символ-Плюс, 2010. — 560 с.
     2. Грубер М. Понимание SQL. / М. Грубер. — М. 1993. — 291 с.
     3. [Краткий курс компьютерной графики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://habr.com/ru/post/248153/ — Дата доступа: 27.02.2023.](https://habr.com/ru/users/haqreu/)
     4. Калужин Л. А. Преобразования и перестановки / Л. А. Калужин, В. И. Сущанский. [—](https://habr.com/ru/users/haqreu/) М.: Наука, 1985. [—](https://habr.com/ru/users/haqreu/) 160 с.

1. **Содержание курсового проекта (перечень подлежащих разработке вопросов):**

ВВЕДЕНИЕ

1. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ
   1. Основные положения теории групп перестановок (на примере венгерского кубика Рубика)
   2. Обзор и анализ существующих приложений для сборки кубика
   3. Выбор средств для создания веб-приложения

1.3 Постановка задачи на создание приложения сборки кубика Рубика

1. РЕЗУЛЬТАТЫ СОЗДАНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ
   1. Структура веб-приложения сборки кубика Рубика
   2. Структура информационного обеспечения системы
   3. Структура пользовательского интерфейса приложения
2. РЕАЛИЗАЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ
   1. Реализация веб-приложения сборки кубика Рубика
   2. Результаты испытаний

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Инструкция по установке и проверке веб-приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Текст программы

1. **Перечень рекомендуемого графического материала:** 
   * Постановка задачи на создание приложения для взаимодействия с кубиком Рубика (презентация)
   * Структура веб-приложения (презентация)
   * Технологии реализации веб-приложения (презентация)
   * Порядок работы приложения (демонстрация)
   * Структура пользовательского интерфейса веб-приложения (презентация)

1. **Дата выдачи задания на курсовой проект** 27.02.2023г.

**6. Календарный график выполнения курсового проекта с указанием содержания работы, сроков ее выполнения и объема в процентах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Содержание работы** | **Сроки выполнения работы** | **Объем работы в %** |
| 1 | Системный анализ предметной области | До 15.03.23 | 5% |
| 2 | Обзор существующих веб-приложений и выбор технологий | 01.03.23 – 26.03.23 | 10% |
| 3 | Постановка задач на создание системы | 06.03.23 – 31.03.23 | 10% |
| 4 | Реализация системы | 01.04.23 – 30.04.23 | 50% |
| 5 | Тестирование системы | 01.05.23 – 10.05.23 | 10% |
| 6 | Разработка эксплуатационной документации | 01.05.23 – 15.05.23 | 5% |
| 7 | Оформление текста курсовой работы | 15.05.23 – 01.06.23 | 10% |

**Руководитель** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

**Задание принял к исполнению** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата и подпись студента)