МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования   
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Блинова

подпись инициалы и фамилия

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проектированию**

**по дисциплине** «Базы данных»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии»

Курс: 2 Группа: 2

Студент: Петрикевич Владислав Сергеевич  
**Тема:** «Реализация базы данных для музыкальной площадки с использованием технологии применения мультимедийных типов данных»

**1. Срок сдачи студентом законченной работы**: «05» мая 2024 г.

**2. Исходные данные к проекту:**

**2.1**. Функционально должны быть выполнены следующие задачи:

* Определение ролей (администратор, пользователь);
* Добавление и удаление треков на площадку (пользователь);
* Просмотр информации о пользователях (администратор);
* Поиск музыки по категориям и критериям (пользователь);
* Оценка музыкальных треков (пользователь);
* Создание персональных плейлистов (пользователь);
* Анализ работы (оценка популярности музыки, статистика выкладываемой музыки пользователем за период).

**2.2. Требования.**

* База данных должна быть реализована в СУБД PostgreSQL.
* Доступ к данным должен осуществляться только через соответствующие процедуры.
* Количество объектов БД (таблиц, представлений, индексов, пользователей и пр.) регламентируется задачей.
* Должен быть проведен импорт данных из XML файлов, экспорт данных в формат XML.
* Необходимо протестировать производительность базы данных на таблице, содержащей не менее 100 000 строк, и внести изменения в структуру в случае необходимости. Необходимо проанализировать планы запросов к таблице.
* Применить технологию базы данных согласно выбранной теме: подробно описать применяемые системные пакеты, утилиты или технологии; показать применение указанной технологии в базе данных.
* Листинги проекта должны содержать комментарии.

**3. Содержание расчетно-пояснительной записки**

* Введение
* Постановка задачи
* Проектирование базы данных.
* Разработка объектов базы данных
* Описание процедур импорта и экспорта
* Тестирование производительности
* Описание технологии и ее применения в базе данных
* Руководство пользователя
* Заключение
* Список используемых источников
* Приложения

**4. Форма представления выполненного курсового проекта:**

* + Пояснительная записка оформляется в MS Word.
  + Оформление пояснительной записки должно соответствовать требованиям к оформлению пояснительной записки для курсовых работ.
  + Листинги всех скриптов представляются в приложении.
  + К записке необходимо приложить DVD-диск, который должен содержать пояснительную записку, листинги и файлы базы данных.

**Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Введение | 25.02.2024 |  |
| 2 | Аналитический обзор литературы по теме проекта | 11.03.2024 |  |
| 3 | Изучение требований, определение вариантов использования | 18.03.2024 |  |
| 4 | Анализ и проектирование модели базы данных. Описание информационных объектов и ограничений целостности. | 25.03.2024 |  |
| 5 | Создание необходимых объектов | 01.04.2024 |  |
| 6 | Импорт и экспорт данных | 08.04.2024 |  |
| 7 | Описание используемой технологии | 17.04.2024 |  |
| 8 | Тестирование производительности | 24.04.2024 |  |
| 9 | Оформление пояснительной записки | 02.05.2024 |  |
| 10 | Сдача проекта | 05.05.2024 |  |

**5. Дата выдачи задания** «12» февраля 2024 г.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Уласевич

(подпись)

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

(дата и подпись студента)