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: Дребезов Иван Владимирович  
**Тема:** «Реализация базы данных для сервиса для публикации и чтения электронных книг»

**1. Срок сдачи студентом законченной работы**: «06» мая 2024 г.

**2. Исходные данные к проекту:**

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

* Определение ролей (администратор, пользователь);
* Добавление и удаление книг на площадку (пользователь);
* Просмотр информации о пользователях (администратор);
* Поиск книг по категориям и критериям (пользователь);
* Оценка книги (пользователь);
* Создание сборников книг (пользователь);

**2.2. Требования.**

База данных должна быть спроектирована в СУБД «Oracle Database».

Доступ к данным должен осуществляться только через соответствующие процедуры. Количество объектов БД (таблиц, индексов, представлений, пользователей и прочих) регламентируется задачей.

Должен быть проведен импорт данных из XML файлов, экспорт данных в формат XML.

Необходимо протестировать производительность базы данных и внести изменения в структуру в случае необходимости. Для этого в БД необходимо загрузить или сгенерировать не менее 100 000 строк для какой-либо таблицы, проверить время выполнения запросов и провести оптимизацию.

Необходимо применить технологию Full Text Search в своей базе данных.

**3. Содержание расчетно-пояснительной записки**

* Введение (актуальность и общее описание проблемы).
* Постановка задачи (цели и задачи проекта, пользователи и роли, функциональные требования и пр.)
* Проектирование и разработка базы данных (табличные пространства, файлы, роли, пользователи, привилегии).
* Разработка необходимых объектов (таблицы, представления, последовательности, материализованные представления, процедуры, функции, триггеры).
* Описание процедур импорта и экспорта.
* Тестирование производительности (планы запросов по функциональным требованиям, создание индексов).
* Руководство пользователя (при наличии приложения для демонстрации) или сценарий использования.
* Заключение.
* Список используемых источников, оформленный в соответствии с требованиями.
* Приложения (логическая схема базы данных, UML-диаграммы и пр.)

**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. Изучение требований, определение вариантов использования | 18.03.2024 |  |
| 3 | Анализ и проектирование модели базы данных. Описание информационных объектов и ограничений целостности. | 25.03.2024 |  |
| 4 | Создание необходимых объектов | 01.04.2024 |  |
| 5 | Импорт и экспорт данных | 08.04.2024 |  |
| 6 | Описание используемой технологии | 17.04.2024 |  |
| 7 | Тестирование производительности | 24.04.2024 |  |
| 8 | Оформление пояснительной записки | 02.05.2024 |  |
| 9 | Сдача проекта | 06.05.2024 |  |

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

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

(подпись)

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

(дата и подпись студента)