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: 1

Студент: Буйко Павел Игоревич  
**Тема:** База данных для компании по бронированию жилья

**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, арендодатель);
* Реализовать функционал для пользователя: заполнение информации о себе(регистрация), поиск жилья по городу/стране, оценка жилья, оставление и удаление активной брони, просмотр информации о других пользователях.
* Реализовать функционал для администратора: просмотр информации о пользователях, управление пользователями (создание, блокирование, удаление учетных записей), назначение и изменение ролей пользователям, управление объявлениями, просмотр статистики выкладываемых предложений пользователем за период.
* Реализовать функционал для арендодателя: выставление жилья на площадку, подтверждение брони пользователя, управление своими объявлениями (редактирование, удаление, добавление дополнительной информации).
* Анализ работы (оценка популярности жилья, статистика выкладываемых предложений пользователем за период).

**2.2. Требования.**

База данных должна быть реализована в СУБД Oracle Database.

Доступ к данным должен осуществляться только через соответствующие процедуры.

Количество объектов БД (таблиц, представлений, индексов, пользователей и пр.) регламентируется задачей.

Должен быть проведен импорт и экспорт данных из и в JSON файлы.

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 резервного копирования и восстановления в 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:**

* + 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 или копии экрана (интерфейс).
  + К записке необходимо приложить CD (DVD), который должен содержать: пояснительную записку, все листинги и файлы базы данных.

#### Календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | Введение | 25.02 |  |
| 2 | Аналитический обзор по теме проекта. Изучение требований, определение вариантов использования | 10.03 |  |
| 3 | Анализ и проектирование модели базы данных. Описание информационных объектов и ограничений целостности. | 24.03 |  |
| 4 | Проектирование схемы базы данных | 29.03 |  |
| 5 | Создание необходимых объектов | 03.04 |  |
| 6 | Импорт и экспорт данных | 13.04 |  |
| 7 | Тестирование производительности | 24.04 |  |
| 8 | Оформление пояснительной записки | 01.05 |  |
| 9 | Сдача проекта | 06.05 |  |

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

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Кантарович

(подпись)

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

(дата и подпись студента)