МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования   
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра информационных систем и технологий

Утверждаю

И. о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Блинова

подпись инициалы и фамилия

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовой работе**

**по дисциплине** «Базы данных»

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

Курс: 3 Группа: 4

Студент: Корнелюк Валентин Владимирович

**Тема: «**Реализация базы данных сервиса предоставления услуг с применением In-Memory технологий»

**1. Срок сдачи студентом законченной работы**: «16» декабря 2024 г.

**2. Исходные данные к курсовой работе:**

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

* определение ролей (администратор, пользователь-мастер, пользователь-клиент);
* управление пользователями (регистрация, авторизация);
* настройка личного аккаунта (включая установку фотографии, выбор имени пользователя, указание электронной почты, города, номера телефона);
* управление временными слотами мастера (добавление, изменение, просмотр свободных/зарезервированных слотов);
* управление постами мастера (добавление, удаление);
* обеспечение взаимодействия пользователей (поиск мастера, подписка/отписка на мастера, просмотр свободных временных слотов, резервирование временного слота, просмотр постов мастера);
* просмотр записей (просмотр предстоящих резервирований, просмотр истории резервирований).

**2.2. Требования.**

* База данных должна быть реализована в СУБД Oracle.
* Доступ к данным должен осуществляться через соответствующие процедуры.
* Количество объектов БД (таблиц, представлений, индексов, пользователей и пр.) регламентируется задачей.
* Должен быть проведен импорт данных из JSON файлов, экспорт данных в формат JSON.
* 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
* Краткое описание приложения для демонстрации
* Руководство пользователя
* Заключение
* Список используемых источников
* Приложения

**4. Форма представления, выполненного курсовой работы:**

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

#### Календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование этапов курсовой работы | Срок выполнения этапов работы | Примечание |
| 1 | Введение | 19.09.2024 |  |
| 2 | Аналитический обзор литературы по теме работы | 26.09.2024 |  |
| 3 | Изучение требований, определение вариантов использования | 03.10.2024 |  |
| 4 | Анализ и проектирование модели базы данных. Описание информационных объектов и ограничений целостности. | 10.10.2024 |  |
| 5 | Создание необходимых объектов | 24.10.2024 |  |
| 6 | Импорт и экспорт данных | 07.11.2024 |  |
| 7 | Описание используемой технологии | 14.11.2024 |  |
| 8 | Тестирование производительности | 21.11.2024 |  |
| 9 | Оформление пояснительной записки | 05.12.2024 |  |
| 10 | Сдача курсовой работы | 11.12.2024 |  |

**5. Дата выдачи задания** «07» сентября 2024 г.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Нистюк

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

(дата и подпись студента)