

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: 5

Студент: Дзивнель Марта Андреевна

**Тема:** «Реализация базы данных магазина украшений с применением технологии разработки системы мониторинга за состоянием базы данных»

**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 четырех ролей: администратор (возможность изменять каталог изделий, а также управлять их стоимостью), продавец (рассчитывать итоговую стоимость изделий с учетом скидок, собирать заказ, проводить и отменять оплату), менеджер (управлять информацией о времени и дате поставок, следить за наличием товаров, делать запрос на склад), гость (может просматривать товары, стоимость и их количество)
- Поиск и фильтрация изделия по различным параметрам (по наименованию, по артикулу, по виду материала, по категории изделия и т.д).
- Реализация механизма внесения изменений в каталог изделий (таких как добавление, изменение и удаление изделий).
- Вывод статистики продаж (по различным критериям).

**2.2. Требования.**

- База данных должна быть спроектирована в СУБД «PostgreSQL».
- 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 технология разработки системы мониторинга за состоянием базы данных в своей базе данных

### 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 выполненной курсовой работы:

- 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 флеш-накопитель, 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	16.12.2024	

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

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

А.В.Харланович

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(дата и подпись студента)