**Вопросы к экзамену СУБД**.

1. Модифицирование индексов
2. Инструкция SELECT.
3. Типы данных SQL
4. Основные объекты SQL и БД
5. Инструкция CREATE TABLE, удаление и изменение таблиц
6. Ссылочная целостность.
7. Подзапросы
8. Оператор соединения JOIN
9. Инструкция INSERT
10. Инструкция UPDATE.
11. Инструкция DELETE
12. Хранимые процедуры
13. Агрегатные функции. Скалярные операторы.
14. Объединение результатов нескольких запросов
15. Использование арифметических операторов и построение вычисляемых столбцов
16. Параметры для объявления столбцов таблицы
17. Место языка SQL в разработке информационных систем, организованных на основе технологии клиент-сервер
18. Классификация команд SQL
19. Создание, удаление и изменение БД
20. Индексы: их роль, создание
21. Построение условий выбора данных
22. Ограничения целостности
23. Представления
24. Функции пользователя
25. Встроенные функции языка SQL
26. Курсоры
27. Определение триггера, область его использования, место и роль триггера в обеспечении целостности данных. Типы триггеров.
28. Операторы создания, изменения, удаления триггера.
29. Определение транзакции и ее свойств; явные, неявные, автоматические и вложенные транзакции.
30. Средства обработки и управления транзакциями.
31. Механизм сохранения и отката транзакций.
32. Понятие параллельности в работе базы данных и методы управления параллельностью с использованием блокировок.
33. Описание уровней блокировок и уровней изоляции сервера.
34. Основные и специальные типы блокировок
35. Система безопасности, принятая в языке SQL.
36. Общие правила разграничения доступа.
37. Режимы аутентификации и компоненты структуры безопасности (пользователи, роли баз данных).
38. Администрирование системы безопасности (создание учетных записей и управление ими, управление пользователями и ролями).
39. Определение прав пользователя на доступ к объектам базы данных. Неявные права, вопросы запрета доступа и неявного отклонения доступа.
40. Конфликты доступа
41. Возможности использования языка SQL в прикладных программах.
42. Роль технологии ODBC как единого интерфейса для доступа к смешанным базам данных SQL.

Примерные задачи:

Написать запросы на SQL для создания таблиц, связанных по ключам, и заполнения их данными (по 2 строки).

Варианты предметной области:

|  |
| --- |
| 1. Расписание учебных занятий. |
| 1. Кафедра. |
| 1. Деканат. |
| 1. Абитуриенты. |
| 1. Выпускники. |
| 1. Библиотека. |
| 1. Автохозяйство. |
| 1. Агентство недвижимости. |
| 1. Кредиты банка |
| 1. Отгрузка товаров |
| 1. Поступление товаров |
| 1. Налог с физических лиц |
| 1. Заработная плата по предприятию |
| 1. Оказанные услуги |
| 1. Расчеты с поставщиками |
| 1. Материалы на складе |