**Вопросы к экзамену СУБД** (выделенное цветом изъято).

|  |  |
| --- | --- |
| 1. История СУБД. | 1. Постреляционные СУБД. |
| 1. Требования к системам БД | 1. MS Access. |
| 1. MySQL. | 1. Корпоративные системы. |
| 1. OpenOffice.Org Base. | 1. Инструкция SELECT. |
| 1. Специальные реляционные операции. | 1. Нормальные формы. |
| 1. Этапы жизненного цикла информационной системы. | 1. Стандарты на информационные системы. |
| 1. Язык UML. | 1. Диаграммы DFD. |
| 1. Диаграммы «Сущности-связи». | 1. Версии SQL Server. |
| 1. Планирование и установка SQL Server | 1. Основные объекты SQL |
| 1. Типы данных SQL | 1. Функции языка SQL |
| 1. Инструкция CREATE TABLE | 1. Ссылочная целостность. |
| 1. Модифицирование и удаление объектов баз данных | 1. Базовые теоретико-множественные операции реляционной алгебры |
| 1. Подзапросы и временные таблицы | 1. Оператор соединения JOIN |
| 1. Инструкция INSERT | 1. Инструкция UPDATE. |
| 1. Инструкция DELETE | 1. Хранимые процедуры |
| 1. Определяемые пользователем функции | 1. Системный каталог |

1. Кластеризованные индексы. Некластеризованные индексы. Язык Transact-SQL и индексы. Специальные типы индексов
2. Инструкции DDL и представления. Инструкции DML и представления. Индексированные представления
3. Аутентификация. Схемы. Безопасность базы данных
4. Роли. Авторизация. Отслеживание изменений, безопасность данных и представления
5. Модели одновременного конкурентного доступа и транзакции. Блокировка. Уровни изоляции
6. Управление версиями строк
7. Создание триггера DML. Изменение структуры триггера. Области применения DML-триггеров. Триггеры DDL и области их применения
8. Системные базы данных. Хранение данных на диске
9. Утилиты и команда DBCC
10. Управление на основе политик
11. Резервное копирование. Восстановление базы данных
12. Доступность системы и мастер плана обслуживания
13. Система автоматизации задач администрирования. Состав компонентов.
14. Создание заданий и операторов. Предупреждающие сообщения
15. Общие сведения о репликации в SQL Server. Управление репликацией
16. Задачи оптимизатора запросов. Этапы обработки запроса. Работа по оптимизации запроса. Инструменты для редактирования стратегии оптимизатора
17. Факторы, влияющие на производительность. Мониторинг производительности. Выбор инструмента для мониторинга
18. Оперативная обработка транзакций в сравнении с бизнес-аналитикой
19. Хранилища и киоски данных
20. Кубы и их архитектура. Доступ к данным
21. Службы SQL Server Analysis Services
22. Разработка многомерного куба, используя средство BIDS
23. Безопасность служб SSAS
24. Бизнес-аналитика и Transact-SQL
25. Функции запросов OLAP
26. Стандартные и нестандартные аналитические функции
27. Службы отчетности SQL Server Reporting Services
28. Секционирование данных
29. Оптимизация запроса схемы типа "звезда" и колончатые индексы.
30. Основные концепции XML. Хранение XML-документов в SQL Server
31. Пространственные данные. Возможности SQL Server для работы с пространственными данными
32. Полнотекстовый поиск в SQL Server. Индексирование полнотекстовых данных. Полнотекстовые запросы

Примерные задачи:

Привести отношения по варианту предметной области к третьей нормальной форме.

Варианты предметной области:

|  |  |
| --- | --- |
| Предметная область | Данные |
| 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 |  |