

1. Понятие баз данных, этапы развития баз данных (майнфреймы, настольные СУБД, архитектура клиент-сервер)
2. Сетевая, иерархическая и реляционная архитектуры баз данных
3. Реляционное отношение. Домены, атрибуты, схема, кортежи. Эквивалентность схем РО.
4. Реляционная алгебра. Семь основных операторов с примерами применения. Избыточность РА.
5. Язык SQL. Типы данных (целые, дробные, символьные, денежные).
6. Язык SQL. Создание таблиц. Первичные и внешние ключи, ограничения на значение, уникальность, NULL. Удаление таблиц.
7. Внешние ключи и ограничения целостности (принципы и механизмы работы).
8. Язык SQL. Модификация и удаление таблиц. Добавление ключей, ограничений, ссылок.
9. Язык SQL. Оператор SELECT, структура: SELECT-FROM-WHERE. Примеры.
10. Оператор Join, виды оператора. Примеры.
11. Язык SQL. Оператор SELECT, группировка, упорядочивание. Примеры.
12. Язык SQL. Оператор SELECT, сравнение NULL значений, использование подзапросов как констант, in, exists. Операторы Union и Union All. Примеры.
13. Язык SQL. Операторы INSERT, UPDATE, DELETE. Примеры.
14. Язык SQL. Создание представлений. Выборка из представлений, запись в представления.
15. Язык SQL. Права пользователя, передача, отмена передачи.
16. Курсоры. Запись и чтение.
17. Хранимые процедуры. Описание, передача параметров и возврат значений, вызов. Системные хранимые процедуры
18. Триггеры. Виды триггеров, синтаксис, использование. Преимущества и недостатки.
19. Динамический SQL. Задачи, примеры использования. Execute Immediate, Execute, Prepare и другие операторы.
20. Системный каталог. Задачи, варианты использования. Связь со стандартом SQL2.