

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### по МДК.02.02 «Технология разработки и защиты баз данных» Теоретические вопросы

1. Основные определения. Базы данных. СУБД. Приложения БД.
2. Важность БД для экономики.
3. Распределение обязанностей при работе с системами баз данных.
4. Краткий исторический обзор развития СУБД.
5. Примеры использования СУБД.
6. Понятия объект, сущность, параметр, атрибут, основной и альтернативный ключи.
7. Информационная модель данных, ее состав (концептуальная, логическая и физическая модели).
8. Переход от одной модели к другой.
9. Три типа логических моделей: иерархическая, сетевая и реляционная.
10. Этапы и содержание жизненного цикла БД
11. Требования целостности по ссылкам.
12. Составляющие реляционной модели
13. Различия между отношениями и таблицами
14. Задание семантической целостности.
15. Требования к проектированию баз данных
16. Проектирование транзакций
17. Проектирование пользовательского интерфейса
18. Организация информации. Модель «сущность-связь». Диаграммы «сущность-связь».
19. Создание ER-моделей. Расширенная ER-модель.
20. Специальные правила преобразования ER-диаграмм в реляционные модели
21. Удовлетворение требований пользователей к производительности базы данных
22. Определение сущностей и взаимосвязей.
23. Варианты задания ключей.
24. Процесс выделения информационных объектов
25. Назначение языка манипулирования данными.
26. Методы доступа к информации базы данных.
27. Этапы проектирования баз данных.
28. Источники данных. Предметная область и объекты базы данных.
29. Функциональные зависимости между атрибутами.
30. Правила нормализации.
31. Приведение таблицы к требуемому уровню нормальности: 1НФ, 2НФ, 3НФ.
32. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
33. Физическое проектирование БД
34. Объекты БД.

- 35.Создание новой таблицы. Заполнение, открытие, закрытие базы данных.
- 36.Редактирование и модификация таблицы.
- 37.Построение запросов
- 38.Построение отчетов. Вывод на экран. Порядок их создания.
- 39.Использование экранных форм. Назначение и виды кнопок.
- 40.Настройка форм. Функции запросов и их создание. Отличия и преимущества удаленных баз данных от локальных баз данных.
- 41.Назначение и структура файлов базы данных. Команды по созданию и перемещению файла базы данных.
- 42.Команды по созданию и модификации таблицы. Команды по удалению таблицы.
- 43.Проектирование структуры БД
- 44.Формирование, редактирование и выполнение запроса на выборку данных.
- 45.Форматы операторов на добавление и удаление данных. Методы выполнения операторов управления данными.
- 46.Понятие и назначение хранимой процедуры, триггера и генератора.
- 47.Приемы обеспечения целостности, достоверности и непротиворечивости данных
- 48.Типы SQL серверов и их особенности.
- 49.Компоненты SQL Server
- 50.Установка SQL Server
- 51.Конфигурирование служб SQL Server
- 52.Система безопасности SQL Server
- 53.Административные задачи
- 54.Резервное копирование.
- 55.Назначение и использование «контрольных точек» для восстановления БД
- 56.Мониторинг и аудит, создание отказоустойчивой системы
- 57.Создание резервной копии базы данных. Восстановление базы данных.
- 58.Основные сервисные программные средства восстановления БД в составе СУБД
- 59.Управление обработкой: представления
- 60.Управление обработкой: хранимые процедуры
- 61.Управление обработкой: триггеры