**Проектирование информационных систем**

1. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1Х. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
2. Базовый принцип структурного метода проектирования. Понятия технологии и методов проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
3. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
4. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
5. Макет пользовательского интерфейса. Анализ макета на этапе логического проектирования.
6. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
7. Основные подходы к проектированию ИС. Основные принципы структурного и объектно-ориентированного методов проектирования.
8. Перечень элементов и их назначение для создания пользовательского интерфейса.
9. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:1 Отражение связи с показателем кардинальности 1:1 в среде Erwin.
10. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности 1:м. Отражение связи с показателем кардинальности 1:м в среде Erwin.
11. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. Особенности, преимущества, недостатки
12. Понятие и классификация CASE-средств. Особенности CASE-средства Erwin.
13. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем
14. Понятие локальной логической модели данных. Способы создания глобальной логической модели данных.
15. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности.Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.
16. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
17. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ Требования, предъявляемые к проектированию пользовательского интерфейса.
18. Понятие пользователя, типа пользователя, требования пользователя. Типы пользовательских требований. Методы сбора требований для описания предметной области.
19. Понятие предметной области. Способы описания предметной области. Способ выделения сущностей из описания предметной области.
20. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи». Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.
21. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.
22. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1Х. Признаки сущности. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
23. Понятия списка требований пользователя и спецификации транзакций. Создание спецификации транзакций. Функциональные характеристики транзакций.
24. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Свойства связи «суперкласс-подкласс». Отображение связи «суперкласс-подкласс» в среде Erwin.
25. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
26. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
27. Структура информационной системы. Предназначение и состав основных компонент ИС.
28. Этапы проектирования БД и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования базы данных и пользовательских приложений.
29. Этапы проектирования БД и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе логического проектирования базы данных и пользовательских приложений.
30. Этапы проектирования БД и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе физического проектирования базы данных и пользовательских приложений.