

Список вопросов по дисциплине Проектирование информационных систем

Моделирование БД. Типология моделей представления информации.
Базовые понятия баз данных. Стадии и объекты проектирования БД.
Архитектура ANSI/SPARC СБД.
Функции и компоненты СУБД.
Процесс прохождения пользовательского запроса в СУБД.
Модели жизненного цикла информационной системы.
Клиент-серверная архитектура ИС, ее сравнение с файл-серверной архитектурой.
Нормализация отношений. Алгоритм нормализации (3НФ).
Классификация ИС по масштабу и по типу хранимых данных.
Специальные операции реляционной алгебры.
Обзор теоретико-графовых моделей БД
Базовые понятия реляционной модели БД.
Нормальные формы более высокого порядка (НФБК, 4НФ, 5НФ).
Целостность реляционных данных. Стратегии поддержания ссылочной целостности.
Выполнение операций реляционной алгебры средствами языка SQL.
Теоретико-множественные операции реляционной алгебры.
Декомпозиция с точки зрения операций реляционной алгебры.
Технологии Delphi доступа к данным.
Операторы определения данных языка SQL.
Операторы манипулирования данными языка SQL.
Основные понятия методологии проектирования ИС.
Структурный подход к проектированию ИС. Функциональная модель IDEF0.
Построение диаграммы вариантов использования средствами UML.
Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. Общая характеристика процесса проектирования средствами UML.
Построение диаграммы классов средствами UML.
Построение диаграммы компонентов средствами UML.
Построение диаграммы деятельности средствами UML.
Методология проектирования ИС RUP.
Моделирование данных с использованием ER-диаграмм. Базовые понятия IDEF1X.
Нормальные формы ER-диаграмм.
Обзор стандартов, регламентирующих ЖЦ ПО.
Построение диаграммы последовательности средствами UML.

Понятие жизненного цикла ПО ИС, основные процессы (этапы развития).
Диаграмма потоков данных (DFD).
Основные понятия модели IDEF3.
Этапы проектирования ИС с использованием диаграмм UML. Рекомендации по графическому изображению диаграмм.
Виды связей, типы зависимых сущностей ER-диаграмм.
Базовые понятия ИС, проекта ИС. Факторы, влияющие на развитие ИС.
Методология проектирования ИС RAD.
Обзор существующих методологий проектирования ИС