

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

### по дисциплине "Проектирование информационных систем"

1. Проектирование баз данных. Цели проектирования.
2. Универсальное отношение. Аномалии единственного отношения.
3. Нормальные формы. Первая нормальная форма.
4. Концепция функциональных зависимостей. Нормальная форма Бойса-Кодда.
5. Алгоритм декомпозиции. Обзор исходных аномалий.
6. Избыточные функциональные зависимости. Транзитивные зависимости. Добавление атрибутов в ФЗ. Правила вывода. Минимальное покрытие.
7. Пересмотренный алгоритм проектирования.
8. Проверка отношений на завершающей фазе их проектирования.
9. Нормальные формы более высокого порядка. Понятие многозначных зависимостей и четвертая нормальная форма. Зависимости соединений и пятая нормальная форма.
10. Сущности и связи. Степень связи. Класс принадлежности сущности.
11. Предварительные отношения для бинарных связей степени 1:1.
12. Предварительные отношения для бинарных связей степени 1:N (N:1).
13. Предварительные отношения для бинарных связей степени M:N.
14. Распределенные базы данных. Основные понятия.
15. Распределенная обработка.
16. Параллельные СУБД.
17. Гомогенные и гетерогенные распределенные СУБД.
18. Мультибазовые системы.
19. Проектирование распределенных реляционных систем. Фрагментация. Распределение, Репликация.
20. Цели фрагментации и распределения фрагментов по узлам.
21. Схемы распределения данных.
22. Фрагментация. Правила корректности фрагментации.
23. Горизонтальная и вертикальная и смешанная фрагментация.
24. Репликация. Виды репликации.
25. Функции службы репликации.
26. Схемы владения данными.
27. Сохранение целостности транзакций.
28. Моментальные снимки таблиц.
29. Триггеры базы данных.
30. Обеспечение прозрачности в РСУБД. Основные типы прозрачности.