

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
информационных систем и технологий
к.т.н. Д.В. Шлаев
«___» _____ 2012 г.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ»**

**для студентов специальности 050501.65 «Профессиональное
обучение (информатика, вычислительная техника и компьютерные
технологии)»**

Теоретические вопросы

1. Иерархические, сетевые и реляционные модели данных.
2. Структуры и характеристики архитектур СУБД.
3. OLTP и OLAP- системы.
4. Назначение и характеристика СУБД Oracle.
5. Структура базы данных Oracle.
6. Основные объекты и термины баз данных.
7. Назначение и характеристика СУБД Informix Universal Server, PostgreSQL, DB2, MS SQL-Server.
8. Назначение и характеристика СУБД Visual FoxPro, Corel Paradox, MS Access.
9. Содержание и характеристика этапов проектирования баз данных.
10. Содержание и характеристика составных частей инфологической модели.
11. Требования и подходы к инфологическому проектированию.
12. Базовые понятия реляционных баз данных.
13. Реляционная модель данных.
14. Основы реляционной алгебры. Свойства отношений.
15. Общие понятия объектно-ориентированного подхода и его применение в ООБД.
16. Объектно-ориентированные модели данных.
17. Определение гипертекста и его свойства.
18. Гипертекстовая система. Броузинг и поиск по ключевым словам.
19. Общая характеристика этапов жизненного цикла БД.
20. Общая характеристика потребителей БД.
21. Содержание и характеристика процесса администрирования БД.
22. Содержание и характеристика процесса эксплуатации и использования БД.
23. Содержание и характеристика транзакций и параллелизма в базах данных.

24. Безопасность и целостность баз данных. Проектирование логической структуры.

25. Безопасность и целостность баз данных. Концепция функциональной зависимости.

26. Нормализация базы данных.

27. Повышение производительности базы данных с помощью оптимизации.

28. Распределенные базы данных.

29. Технология физического хранения и доступа к данным.

30. Основные этапы доступа к базе данных.

31. Управления страницами в базах данных.

32. Процедура индексирования и хеширования.

33. Структурированный язык запросов SQL.

34. История развития язык запросов SQL.

35. Управление базами данных с помощью SQL.

36. Содержание и характеристика процесса выборки и чтения данных в базах данных.

37. Механизмы использования условий поиска для отбора строк в базах данных.

38. Получение итоговых данных по результатам запроса в базах данных.

39. Способы сортировки результатов запроса в базах данных.

40. Особенности многотабличных запросов в базах данных.

41. Объединение таблиц в базах данных.

42. Использование вложенных запросов в базах данных.

43. Способы сжатия данных в базах данных.

44. Внесение изменений в базу данных. Добавление информации в базу данных.

45. Внесение изменений в базу данных. Удаление данных из базы данных.

46. Внесение изменений в базу данных. Изменение существующих данных.

47. Способы создания базы данных.

48. Способы создания таблиц в базах данных.

49. Способы определения условий проверки в базах данных.

50. Общая характеристика и особенности использования Microsoft SQL-Server.

51. Основные сведения о Microsoft SQL-Server.

52. Краткий обзор основных утилит и приложений Microsoft SQL-Server.

53. Режимы запуска Microsoft SQL-Server.

54. Типы данных, используемых в Microsoft SQL-Server.

55. Создание индексов и ключей в системе Microsoft SQL-Server.

56. Использование ограничений в системе Microsoft SQL-Server.

57. Контроль целостности данных с использованием триггеров.

58. Средства обработки транзакций.
59. Безопасность баз данных и привилегии.
60. Использование системного каталога для обеспечения безопасности баз данных.

Практические вопросы

1. С помощью программы MS Access 2007 создать таблицу с указанными атрибутами.
2. С помощью программы MS Access 2007 создать таблицы №1 и №2 с указанными атрибутами. Создать связи между таблицами при помощи указанных полей таблиц.
3. С помощью программы MS Access 2007 создать формы для ввода и редактирования данных в таблицу с указанными атрибутами.
4. С помощью программы MS Access 2007 заполнить таблицы с указанными атрибутами с помощью формы для ввода и редактирования данных.
5. С помощью программы MS Access 2007 в режиме «Конструктор» создайте запрос на удаление всех записей из таблицы.
6. С помощью программы MS Access 2007 в режиме «Конструктор» создайте запрос на добавление записей из таблицы №1 в таблицу №2 по одноименным полям.
7. С помощью программы MS Access 2007 в режиме «Конструктор» создайте запрос на обновление значений поля в таблице.
8. С помощью программы MS Access 2007 создайте кнопочное меню, автоматизирующие процесс заполнения данных в таблицу.
9. С помощью программы MS Access 2007 создайте кнопочное меню, автоматизирующие процесс удаления данных из таблицы.
10. С помощью программы MS Access 2007 в режиме «Макет» создайте простой отчет таблицы с указанными атрибутами.
11. С помощью программы MS Access 2007 в режиме «Мастер отчетов» создайте простой отчет таблицы с указанными атрибутами.
12. С помощью программы MS Access 2007 с использованием команд языка SQL создайте запрос «Вывод данных из указанного столбца таблицы».
13. С помощью программы MS Access 2007 с использованием команд языка SQL создайте запрос «Вывод данных из указанной строки таблицы».
14. С помощью программы MS Access 2007 с использованием команд языка SQL создайте запрос «Вывод данных из указанных полей таблицы».

Профессор кафедры
информационных систем
и технологий СтГАУ
к.т.н., профессор А.П. Жук
«__» _____ 2012 г.