

2 курс

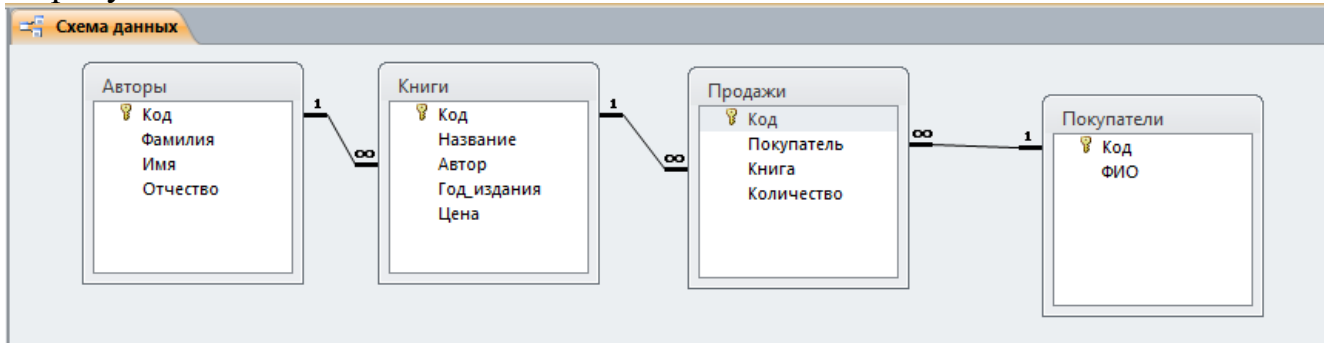
дисциплина «Основы проектирования баз данных»

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Разделы команды SELECT.
2. СУБД. Функции СУБД.
3. Создание структуры данных при помощи языка запросов SQL.
4. Предметная область, объект, атрибут.
5. Предложение языка SQL CREATE TABLE.
6. Предложение INSERT языка SQL.
7. Технологии работы с БД.
8. Предложение UPDATE языка SQL.
9. Логическая независимость данных.
10. Предложение DELETE языка SQL.
11. Физическая независимость данных.
12. Выборка с использованием IN, вложенный оператор SELECT.
13. Иерархическая модель БД.
14. Сортировка данных в SQL.
15. Сетевая модель БД.
16. Группировка данных в SQL.
17. Реляционная модель БД.
18. Агрегатные функции в запросах SQL.
19. Функции для работы со строками в запросах SQL.
20. Жизненный цикл БД.
21. Процесс прохождения пользовательского запроса к БД.
22. Класс принадлежности сущности.
23. Нормализация. Первая нормальная форма. Примеры.
24. Типы связей между таблицами.
25. Нормализация. Вторая нормальная форма. Примеры.
26. Концептуальное и логическое проектирование БД.
27. Нормализация. Третья нормальная форма. Примеры.
28. Предложение ALTER TABLE.
29. База данных.
30. Основные понятия языка SQL. Типы данных. Преимущества языка.
31. Операции реляционной алгебры: объединение, пересечение, разность, произведение.
32. Предложение DROP TABLE.
33. Операции реляционной алгебры: соединение, выборка, проекция, деление.
34. Методы использования оператора LIKE.
35. Основные понятия реляционной БД. Таблицы. Поле. Запись. Ключи.
36. Использование операторов TOP, PERSENT.

Практические задания:

Создать запрос к базе данных «Книжный магазин», схема данных которой представлена на рисунке:



1. Подсчитать количество книг Чуковского К.И.
2. Найти среднюю цену книг Пушкина А.С.
3. Вывести список авторов, у которых вторая буква в фамилии «а».
4. Вывести информацию о книгах, сгруппировав их по автору.
5. Вывести информацию о книгах, цена которых больше 100 рублей.
6. Найти самую дорогую книгу.
7. Найти самую старую книгу.
8. Вывести информацию о книгах, в названии которых есть слово «сказка» или «сказки».
9. Вывести информацию о книгах, в порядке их издания.
10. Подсчитать количество различных книг, приобретенных покупателем №2
11. Вывести информацию о книгах в порядке уменьшения их цены.
12. Создать параметрический запрос, формирующий книги конкретного автора.
13. Вывести информацию о продажах книг, добавив поле с итоговой суммой.
14. Вывести список книг, опубликованных после 1990 года.
15. Вывести информацию о книгах, сгруппировав их по покупателю.
16. Получить список покупателей, отсортированный по алфавиту, и список купленных ими книг, причем для каждого покупателя список книг сортируется по времени издания в обратном порядке (т.е. сначала более "свежие" книги, затем все более "древние"):
17. Вывести список авторов, у которых более 1 книги.
18. Вывести список авторов, чья фамилия имеет длину 6 символов.
19. Вывести информацию о самой дорогой покупке.
20. Вывести информацию о покупателе, который приобрел только одну книгу.
21. Вывести информацию о книгах, изданных в XX веке.