**1.5. Индивидуальные задания**

Для студентов заочного факультета номер индивидуального варианта равен сумме двух последних цифр учебного шифра, для студентов очного отделения номер варианта указывает преподаватель.

Задание 1. В соответствии со своим вариантом (табл. 8) проанализируйте предметную область решаемой задачи и разработайте логическую структуру соответствующей базы данных. Выделите в БД таблицы, выполняющие роль а) главной таблицы, б) подчиненной таблицы, в) справочника-классификатора. Задайте имена полей каждой таблицы, типы данных в них и свойства полей, соответствующие смысловому содержанию показателей, приведенных в табл. 8. Установите связи между таблицами. Результат выполнения задания представьте письменно в лабораторной тетради в виде, аналогичном рис. 1 и 2 и табл. 1, 3 – 7.

Задание 2. В соответствии с разработанной в задании 1 логической структурой создайте в Microsoft Access компьютерную базу данных. При формировании структуры таблиц создайте поле со списком (см. п. 1.3.4) согласно своему варианту (табл. 9) (перечень возможных значений списка сформируйте самостоятельно) и поле подстановки (см. п. 1.3.5) в соответствии с инструкциями, представленными в табл. 10. При необходимости можно организовать и другие поля со списками и поля подстановок дополнительно к указанным в табл. 9 и 10. Установите межтабличные связи. Выполните ввод произвольных данных, добавив в каждую таблицу не менее трех записей. Результат выполнения задания представьте в виде файла базы данных с указанием своих фамилии и номера варианта *Фамилия\_ВариантN.accdb*.

Предметная область и структура базы данных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ва- ри- ант | | Наименование базы данных, перечень таблиц и их показателей | |
| 1 | | 2 | |
| 4 | | *БД «Библиотека».* Таблица «Книги»: жанр; шифр книги; автор; название; год издания; количество экземпляров. Таблица «Читатели»: номер читательского билета; Ф.И.О.; адрес. Таблица «Выдачи»: дата выдачи; номер читательского билета; шифр книги; количество экземпляров; срок возврата; фактическая дата возврата | |
|  | |  | |

Поле со списком в таблице базы данных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Имя таблицы | Поле со списком |
| 4 | Книги | Жанр |

Поле подстановки в таблице базы данных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Имя таблицы | Поле со списком | Имя таблицы –источника строк |
| 4 | Выдачи | Шифр книги | Книги |

**2.4. Индивидуальные задания**

Задания выполняются по базе данных, созданной студентом в соответствии с индивидуальным вариантом при выполнении лабораторной работы 1 [2].

Задание 1. Проанализируйте индивидуальный вариант заданий в табл. 1 – 5. Откройте свою базу данных и добавьте в ее таблицы записи, смысловое содержание которых позволит выполнить указанные задания. Всего в основной таблице базы данных должно быть не менее 20 записей.

Задание 2. В соответствии с формулировками индивидуальных заданий в своей базе данных создайте и сохраните следующие запросы, присвоив им информативные имена, характеризующие содержание запроса:

1) по заданию табл. 1 – три запроса на выборку данных;

2) по заданию табл. 2 – запрос с вычисляемым полем;

3) по заданию табл. 3 – запрос с групповыми операциями;

4) по заданию табл. 4 – запрос с параметром *N*.

Задание 3. Согласно индивидуальному варианту (см. табл. 5) создайте отчет о соответствующем объекте базы данных с учетом указанных признаков группирования и сортировки записей. В качестве источника информации для отчета примените специально созданный многотабличный запрос на выборку данных, содержащий все необходимые по условию задания поля. При сохранении отчета в его имени укажите свою фамилию, например: *Фамилия\_Отчет*.

Таблица 1

Варианты задания по созданию запросов на выборку данных

|  |  |
| --- | --- |
| Ва- ри- ант | Содержание запроса |
| 1 | 2 |
| 4 | 1. Книги, взятые на абонемент читателем Р. А. Петровым.  2. Книги, выданные в мае 2008 г. в количестве более 5 шт.  3. Книги жанра «Наука», выданные читателю П. Л. Цветкову. |

Варианты задания по созданию запроса с вычисляемым полем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вари- ант | Имя таблицы | Вычисляемое поле |
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | Выдачи | Просрочено дней читателем |

Варианты задания по созданию запроса с групповыми операциями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ва- ри- ант | Имя таблицы | Итоговый показатель для расчета |
| 4 | Книги | Количество книг, прочитанных каждым читателем |

Варианты задания по созданию запроса с параметром

| Вариант | Условие запроса с параметром |
| --- | --- |
| 4 | Книги, выданные читателю *N* |

Варианты задания для создания отчета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ва- ри- ант | Объект базы данных | Признак  группирования данных | Признак и направление сортировки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Выдачи | Жанр | Ф.И.О. читателя (🡩) |

🡩 – сортировка по убыванию

**3.5. Индивидуальные задания**

Задания выполняются по базе данных, созданной студентом в соответствии с индивидуальным вариантом при выполнении лабораторных работ 1 и 2.

Задание 1. Создайте и сохраните в своей базе данных форму для ввода новых значений в таблицу, имя которой указано в табл. 6, и с помощью этой формы добавьте в конец таблицы две новые записи.

Таблица 6

Варианты задания по созданию формы для ввода данных в таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Имя таблицы | Вариант | Имя таблицы |
| 4 | Выдачи | 14 | Предприятия |

Задание 2. Создайте и сохраните форму с макросами, содержащую элементы управления (кнопки), которые позволят открыть все созданные   
запросы и отчет, полученные при выполнении индивидуальных заданий   
подразд. 2.4. Кроме того, создайте на форме кнопку для закрытия базы данных и выхода из программы Microsoft Access 2007. Разместите на этой кнопке соответствующий рисунок, а в качестве ее имени на последнем этапе создания кнопки введите свою фамилию.