

### 3. КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ И SQL-КОМАНД К БД СРЕДСТВАМИ СУБД LIBREOFFICE BASE (HSQLBD)

Для выполнения лабораторной работы необходимо предварительно создать базу данных «БИБЛИОТЕКА». База данных должна содержать отношения, показанные на рис. 1.

Порядок выполнения работы:

Откройте БД «БИБЛИОТЕКА». В окне Базы данных выберите объект «Запросы». Создайте следующие запросы в режиме дизайна:

1. Создание простого запроса выбора:

1.1. Создаем запрос, отвечающий на вопрос: Какие книги пользовались спросом?

- выберите вкладку «Запросы»;
- нажмите кнопку «Создать запрос в режиме дизайна»;
- произведите операцию соединения нескольких таблиц, добавив к бланку запроса таблицы «КНИГИ», «ЭКЗЕМПЛЯР», «ВКЛАДЫШ»;
- закройте окно «Добавление таблиц»;

1.2. Выберите нужные поля (шифр, название, авторы, издательство, город, год\_изд, цена, инв\_номер, выдана) для оболочки запроса из соответствующих таблиц либо перетаскивая мышкой из таблиц, либо выбирая из выпадающего списка поля нужную строчку;

1.3. Сохраните запрос под именем «СПРОС» (в меню «Файл» выберите пункт «Сохранить как»);

1.4. Закройте оболочку запроса с сохранением изменений;

1.5. Выполните запрос и убедитесь, что в нем отображается вся необходимая информация (кнопка «Открыть»). В запросе отразятся только те книги, которые выдавались читателям.

2. Формирование простого запроса с критерием поиска:

2.1. Создайте новый запрос выбора на основе запроса «СПРОС»: Какие из книг, пользующихся спросом, находятся на руках у читателей?

- выберите вкладку «Запросы» - «Задачи» - «Создать запрос в режиме дизайна»;
- произведите операцию соединения нескольких таблиц, добавив к бланку запроса таблицу «ВКЛАДЫШ» и запрос «СПРОС»;
- закройте окно «Добавление таблиц»;

2.2. Выберите нужные поля для запроса (шифр, название, авторы, издательство, город, год\_изд, цена, возвращена);

2.3. Введите условие отбора в строку «Критерий»: в поле «Возвращена» укажите «IS EMPTY» (пусто);

2.4. Сохраните запрос под именем «НА РУКАХ»;

2.5. Выполните запрос.

3. Редактирование простого запроса выбора. Получим ответ на вопрос: Какие из книг дороже 100 руб. находятся на руках у читателей?

3.1. Откройте запрос «НА РУКАХ» в режиме «Правка»;

3.2. Добавьте дополнительные условия отбора: в поле «Цена» указать условие «> 100»;

3.3. Сохраните изменения «НА РУКАХ 100»;

3.4. Выполните запрос.

4. Создание параметрического запроса:

4.1. Создайте запрос: Какие книги на руках у читателя с ном\_билета=X?

4.2. Выберите для запроса следующие таблицы «КНИГИ», «ЧИТАТЕЛИ», «ЭКЗЕМПЛЯР», «ВКЛАДЫШ»;

4.3. Выберите нужные поля для запроса (ном\_билета, шифр, название, авторы, издательство, город, год\_изд, возвращена);

4.4. Введите условие отбора в строку «Критерий»: в поле «Возвращена» укажите «IS EMPTY» (пусто);

4.5. Задайте параметр условия в строке «Критерий» в поле «ном\_билета» – X, где X – необходимый номер читательского билета;

4.6. Сохраните запрос под именем «НА РУКАХ У ЧИТАТЕЛЯ»;

4.7. Выполните запрос.

5. Удаление данных удобно осуществлять с помощью команд SQL. Рассмотрим это на примере удаления читателя:

5.1. Установите параметр «удалить каскадно» в настройках связи между таблицами «ВКЛАДЫШ» и «ЧИТАТЕЛИ» и закройте окно связей;

5.2. Выберите вкладку «Сервис» - «SQL»;

5.3. Введите команду «DELETE FROM «ЧИТАТЕЛИ» WHERE «ЧИТАТЕЛИ».«Ном\_билета» = X», где X – удаляемый номер билета;

5.4. Нажмите «Выполнить»;

5.5. Проверьте корректность удаления данных из таблиц «ВКЛАДЫШ» и «ЧИТАТЕЛИ».

6. Обновление данных также удобно осуществлять с помощью команд SQL. Рассмотрим это на примере переоценки книг.

6.1. Выберите вкладку «Сервис» - «SQL»;

6.2. Введите команду «UPDATE «КНИГИ» SET «КНИГИ».«Цена» = «КНИГИ».«Цена» \* k WHERE «КНИГИ».«Шифр» = X», где k – коэффициент переоценки, X – шифр книги с изменяемой ценой;

6.3. Проверьте корректность обновления данных в таблице «КНИГИ».