**Содержание**

1. Постановка задачи хх

2. Структура таблиц в БД хх

3. Схема базы данных хх

4. Описание программных модулей хх

5. Листинг программы хх

1. **Постановка задачи**

1. Полностью копируем постановку задачи из файла с Вашим индивидуальным заданием и   
2. Вставляем общее задание для всех вариантов   
3. Обязательно форматируем текст (ВНИМАНИЕ!!!!!! весь выделенный текст в документе желтым, после полного оформления отчета, необходимо удалить!!!!!!)

Разработать информационную систему по ведению базы данных «Библиотека» содержащую информацию о книгах, взятых читателями в библиотеке.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

* таблица **«Книги»: номер, название книги, автор, издательство, год издания, количество экземпляров.**
* таблица **«Читатель»: № читательского билета, фамилия, имя, отчество, адрес, телефон.**
* таблица **«Выдача»: дата выдачи, дата возврата.** Данная таблица должна быть связана с номером книги и номером читательского билета.

1. Определить ключи (если необходимо добавьте поля). Автоматизировать поля ввода данных с помощью выпадающих списков или маски ввода. Предусмотреть контроль ввода данных, применив блокировку некорректного ввода данных.
2. Ввести записи в таблицы согласно приложению 1 и дополнить своими данными в количестве 3-х записей, в каждую таблицу соответственно.
3. Создайте унифицированную форму для добавления, удаления и редактирования данных в существующих таблицах.
4. Создайте форму «Выдача», которая должна содержать следующие поля:  
   номер читательского билета, ФИ читателя, телефон, номер книги, название и автор.

Приложение 1

Данные о читателях

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ билета** | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Адрес** | **Телефон** |
| 010 | Иванов | Иван | Петрович | ул. Новая, 1-1 | 84951211317 |
| 011 | Романов | Андрей | Иванович | ул. Пушкина, 5-24 | 89102542361 |
| 012 | Сидоров | Виктор | Владимирович | ул. Мира, 2-54 | 89082145687 |

Данные о книгах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **номер** | **название** | **автор** | **издательство** | **Год  издания** | **кол-во экземпляров** |
| 123 | Информатика | Михеева О. | Академия | 2005 | 40 |
| 124 | Информатика | Угринович Г. | Высшая школа | 2008 | 50 |

**Общее задание**

1. АИС должна состоять из приложения (технология WinForm или WPF), написанного на языке программирования С# и базы данных в формате файла MS Access 2003/2007.
2. Приложение должно обеспечивать доступ к базе данных и состоять из следующих форм: главная форма, форма для редактирования и удаления данных, форма для добавления информации в БД.
3. Для манипулирования данными необходимо использовать только язык SQL (добавление/удаление/обновление информации). В каждой таблице необходимо определить первичный ключ.
4. Имена столбцов должны быть написаны на иностранном языке без использования транслита.
5. Информация в БД может быть записана с использованием русского или английского языка.
6. Для отображения базы данных на формах в приложении использовать только компонент платформы .Net Framework - DataGridView.
7. **Структура таблиц в БД**

Таблица 2.1 - Описание таблицы «Author»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название поля** | **Тип данных** | **Описание поля** |
| 1 | id\_author | integer | Идентификатор поля. Первичный ключ |
| 2 | name\_author | string(65) | Имя автора |
| 3 | … | … | … |

Описание всех таблиц в вашей бд

1. **Схема базы данных**

На рисунке ниже (рисунок 3.1) представлена схема базы данных и используемые связи для объединения таблиц. (вставляем каждый СВОЮ(!!!!) схему данных со связями. Большой скрин вставлять не нужно, обрежте его как на рисунке ниже, скрин размера в 1920\*1080 вставлять не нужно)

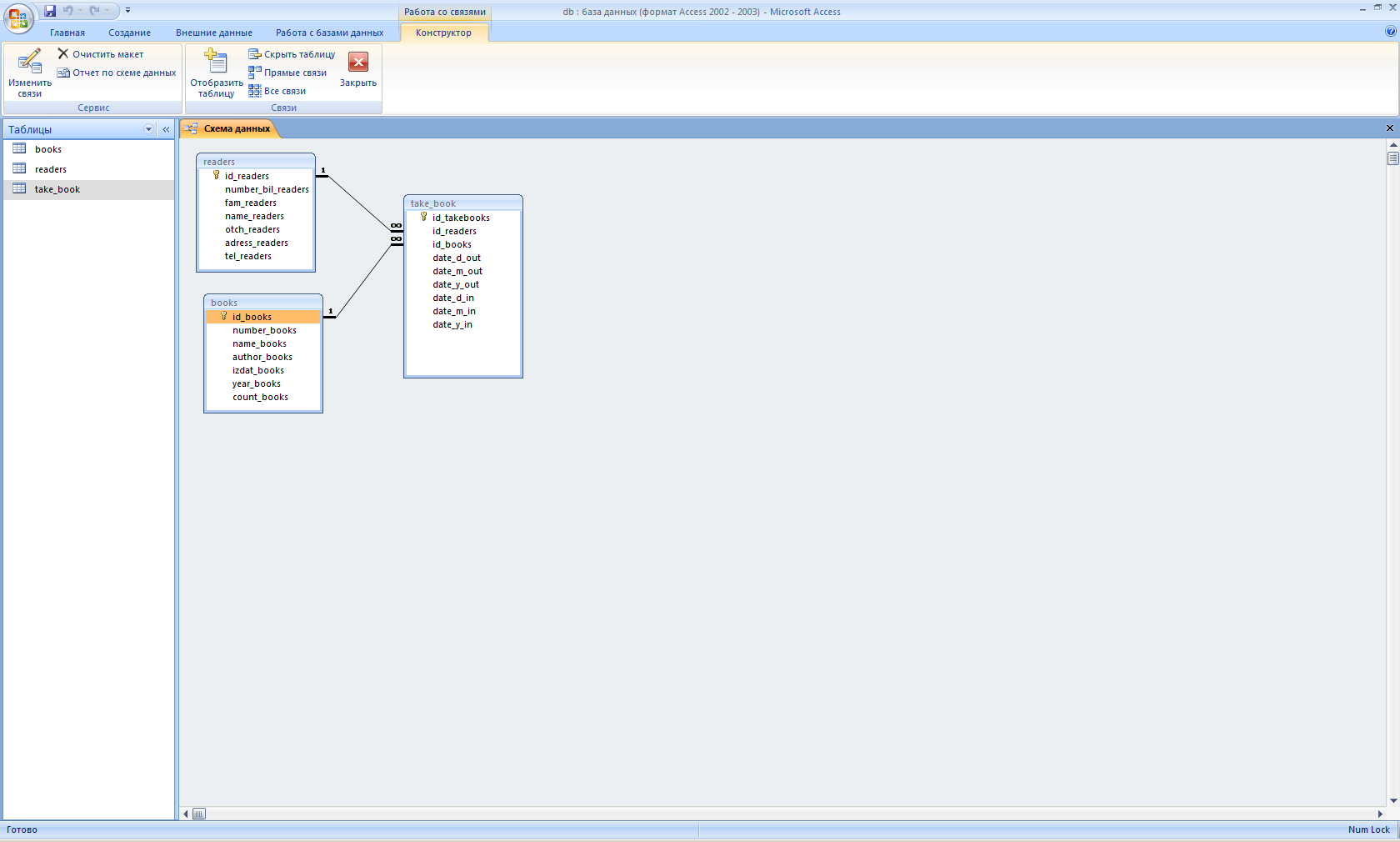


Рисунок 3.1 – Схема базы данных

1. **Описание программных модулей**

Главная форма программы представлена на рисунке 4.1.

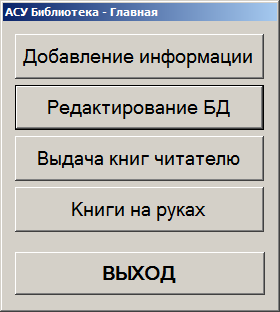


Рисунок 4.1 - Главная форма программы

Форма добавления данных в таблицы представлена на рисунке 4.2.

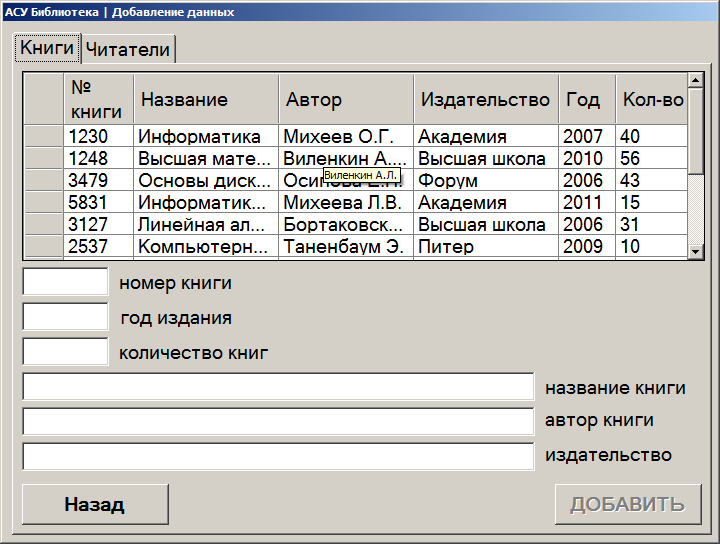


Рисунок 4.2 - Форма добавления информации в базу данных

1. **Листинг программы**

MainForm.cs – главная форма

[пишем название формы и краткое описание. Вставляем листинг всех форм и кода! Обязательно наличие комментариев!!!!!! Размер шрифта для оформления листинга можно установить в 10]

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Text;

using System.Windows.Forms;

namespace app\_exDB

{

public partial class MainForm : Form

{

public MainForm()

{

InitializeComponent();

}

//кнопка для перехода на форму редактирования данных

private void qEdit\_Click(object sender, EventArgs e)

{

EditForm editForm = new EditForm();

this.Visible = false;

editForm.ShowDialog();

}

//кнопка для перехода на форму добавления данных

private void qAddForm\_Click(object sender, EventArgs e)

{

AddForm addForm = new AddForm();

this.Visible = false;

addForm.ShowDialog();

}

//кнопка для выхода из приложения

private void qExit\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Application.Exit();

}

private void qTakeBook\_Click(object sender, EventArgs e)

{

TakeBookForm takeBook = new TakeBookForm();

this.Visible = false;

takeBook.ShowDialog();

}

private void qZapros\_Click(object sender, EventArgs e)

{

ZaprosForm zapros = new ZaprosForm();

this.Visible = false;

zapros.ShowDialog();

}

}

}

EditForm.cs – форма редактирования данных  
… листинг…