

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательно  
автономное учреждение Амурской области  
«Благовещенский политехнический колледж»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
к индивидуальному заданию

на тему: Разработка БД «Взрослая городская библиотека»  
по дисциплине: МДК 01.02 Базы данных

Исполнитель:

Студент группы 371

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

И.И. Иванов

Руководитель:

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

Е.П. Мунгалова

Благовещенск 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	3
2 РАЗРАБОТКА БД	4
2.1 Инфологический этап проектирования	4
2.1.1 Спецификация сущностей и атрибутов	4
2.1.2 Спецификация связей	9
2.2 Логический этап проектирования	10
2.3 Физический этап проектирования	11
2.3.1 Таблицы сущностей	11
2.3.2 Запросы, соответствующие задачам пользователей	12
2.3.3 Формы	19
2.3.4 Отчеты	21

## 1 ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Предметной областью является Взрослая Городская Библиотека. Данная предметная область представляет собой библиотеку, которая предоставляет возможность читателям узнать о литературе разных времен.

Основной задачей библиотеки является выдача книг, а, следовательно, необходим постоянный контроль наличия необходимых книг в библиотеке. Часто библиотекарям трудно найти нужную читателю книгу, занимает много времени: на поиск требуемой книги, на заполнение библиотекарем читательского билета и занесение информации о выданной книге и т.п. Именно из-за таких проблем требуется создание базы данных.

Данную базу данных могут использовать не только администрация и читатель библиотеки, но также рабочий персонал, то есть библиотекари.

Данная база облегчит организацию работы сотрудников, информацию о расположении книг, информацию о читателях и книгах, которые есть у этих читателей в наличии. Эта база данных будет проста и удобна в использовании.

## 2 РАЗРАБОТКА БД

### 2.1 Инфологический этап проектирования

#### 2.1.1 Спецификация сущностей и атрибутов

Проанализировав предметную область, целесообразно выделить следующие сущности:

1. «Книги» - содержит сведения о книгах, находящихся в наличии в библиотеке и их описании;
2. «Сотрудники» - содержит необходимую информацию о сотрудниках в библиотеке;
3. «Экземпляры» - содержит информацию о количестве и месте размещения в библиотеке;
4. «Карточка читателя» - содержит краткую информацию о читателе;
5. «Выдача книги» - содержит информацию о взятых книгах, дате, номере читательского билета и сотруднике, который выдал книгу;

Атрибуты сущности «Книги» описаны в таблице 1.

Таблица 1 - Спецификация атрибутов сущности «Книги»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерений	Пример
<u>Уникальный шифр</u>	Идентификационный номер, определяющий книгу		-	YGYF
Наименование	Наименование книги		-	Божественная комедия

Автор	ФИО автора (может отсутствовать)		-	Данте Алигьери
Стоимость книги	Закупочная цена за одну книгу	$\geq 0$	Рубли	365,00
Город издания	Город, в котором была издана книга		-	Москва
Год издания	Год издания книги	$> 0$	год	2007 год
Кол-во страниц	Количество страниц в книге	$> 0$	стр.	255
Кол-во экземпляров	Количество реализованного товара	$> 0$	шт.	8

Выберем ключ, однозначно идентифицирующий книгу. Свойствам ключа удовлетворяет только атрибут «Уникальный шифр».

Атрибуты сущности «Сотрудники» описаны в таблице 2.

Таблица 2 - Спецификация атрибутов сущности «Сотрудники»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерений	Пример
<u>Код</u>	Идентификационный код, определяющий сотрудника		-	АНРТ
Фамилия	Фамилия сотрудника		-	Иванова
Имя	Имя сотрудника		-	Анна
Отчество	Отчество сотрудника		-	Сергеевна

Должность	Должность, занимаемая сотрудником		-	Библиотекарь
Пол	Пол сотрудника	‘Ж’ Or ‘М’	-	Ж
Дата найма	Дата найма данного сотрудника		-	03.11.2015
Рабочий телефон	Рабочий телефон сотрудника	>0	-	2245
Домашний телефон	Домашний телефон данного сотрудника	>0	-	800418
Адрес проживания	Адрес проживания сотрудника в городе		-	Торговая 17 д. 3 кв. 22
Дата рождения	Дата рождения сотрудника		-	05.02.1970
Возраст	Возраст сотрудника	>20 And <=70	лет	45
Примечания	Примечания данного сотрудника		-	Закончила Пед. ВУЗ по специальности Филолог

Каждый экземпляр сущности «Сотрудники» однозначно идентифицирует атрибут «Код».

Атрибуты сущности «Экземпляры» описаны в таблице 3.

Таблица 3 - Спецификация атрибутов сущности «Экземпляры»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерений	Пример
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------

<u>Уникальный номер</u>	Идентификационный номер, определяющий экземпляр		-	HGYU
Место размещ в библ	Место размещения экземпляра в библиотеке	>0	-	22
Кол-во экземпляров	Количество экземпляров	>0	шт.	8
Наименование	Наименование экземпляра			Божественная комедия
Уникальный шифр книги	Уникальный шифр книги, определяющий уникальный шифр сущности книги			YGYF

Каждый экземпляр сущности «Экземпляры» однозначно идентифицирует атрибут «Уникальный номер».

Атрибуты сущности «Карточка читателя» описаны в таблице 4.

Таблица 4 - Спецификация атрибутов сущности «Карточка читателя»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерений	Пример
<u>№ читательского билета</u>	Идентификационный номер, определенного читательского билета		-	DFVR
Фамилия	Фамилия определенного		-	Голубев

	читателя			
Имя	Имя определенного читателя		-	Александр
Отчество	Отчество определенного читателя		-	Романович
Дата рождения	Дата рождения читателя		-	02.02.1975
Дата выдачи	Дата выдачи читательского билета		-	05.09.2015
Домашний адрес	Домашний адрес читателя в городе		-	Машинная 154 д.1 кв. 23
Домашний телефон	Домашний телефон читателя	>0	-	801231
Рабочий телефон	Рабочий телефон читателя	>0	-	3256
Дата выдачи	Дата выдачи читательского билета		-	05.09.2015
Наименование библиотеки	Название библиотеки	Взрослая Городская Библиотека	-	Взрослая Городская Библиотека
Возраст	Возраст читателя	>17 And <=95	лет	40
Фото	Фото определенного читателя	Присутствует	-	Присутствует

Каждый экземпляр сущности «Карточка читателя» однозначно



идентифицирует атрибут «Карточка читателя».

Атрибуты сущности «Выдача книги» описаны в таблице 5.

Таблица 5 – Спецификация атрибутов сущности «Выдача книги»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерений	Пример
<u>Код выдачи</u>	Идентификационный код выдачи книги читателю		-	6589
Дата выдачи	Дата выдачи книги читателю		-	15.10.2015
Дата возврата	Дата возврата книги в библиотеку		-	13.12.2015
Уникальный шифр книги	Идентификационный шифр книги		-	YGYF
Книг в наличии	Книг в наличии у читателя	$\geq 0$ And $\leq 5$	-	1

Каждый экземпляр сущности «Выдача книги» однозначно идентифицирует атрибут «Код выдачи».

### 2.1.2 Спецификация связей

Рассмотрим связи между выделенными сущностями через представление ER-диаграммы:

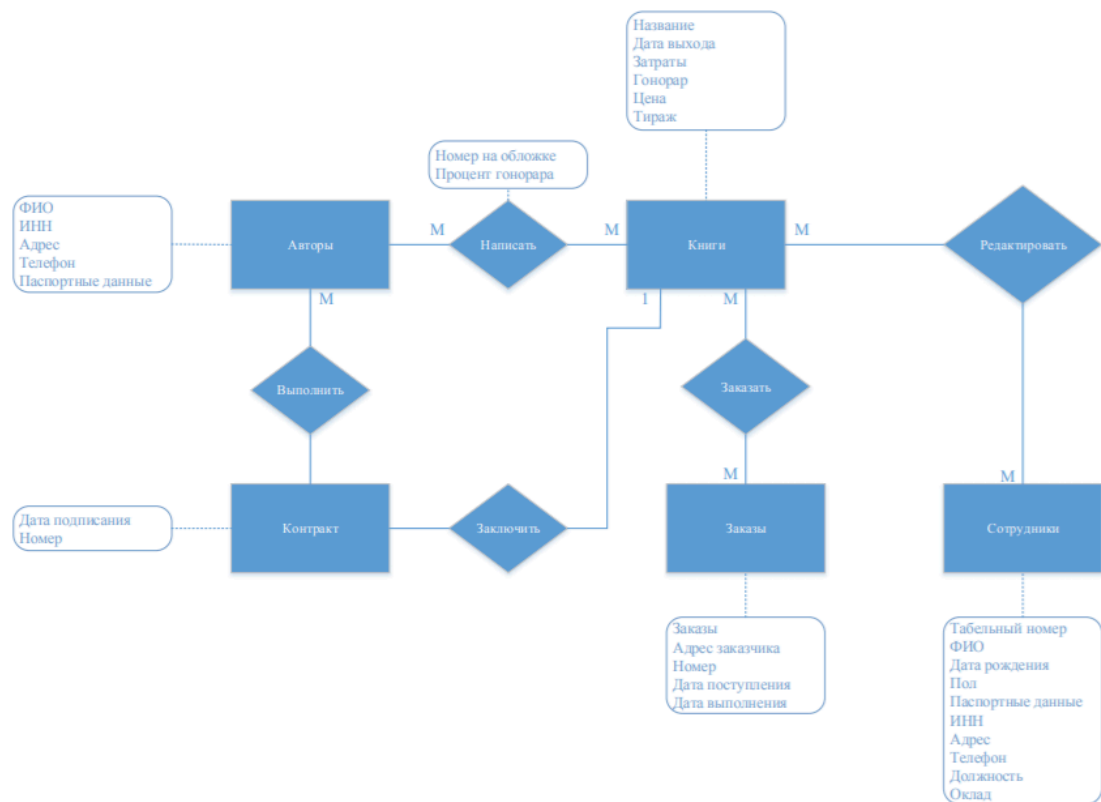


Рисунок 5 – ER-диаграмма

## 2.2 Логический этап проектирования

В результате логического проектирования формируется логическая модель данных, представленной ниже.

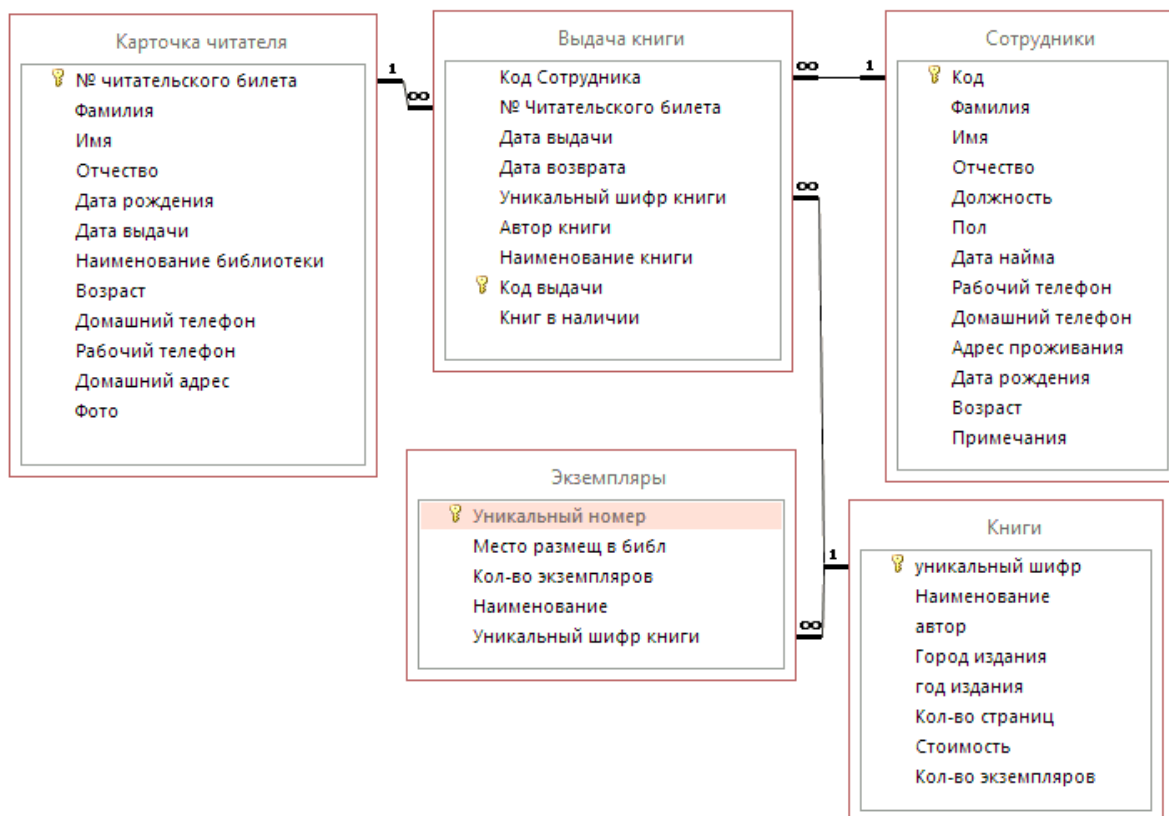


Рисунок 6 – Схема данных Взрослая Городская библиотека

## 2.3 Физический этап проектирования

Целью физического проектирования является представление логического проектирования в форме, пригодной для реализации в конкретной СУБД.

### 2.3.1 Таблицы сущностей

Выдача книги										
Код Сотрудника	№ Читательского билета	Дата выдачи	Дата возврата	Уникальный шифр книг	Автор книги	Наименование книги	Код выдачи	Книг в налич		
АНРТ	LFKJ	15.10.2015	13.12.2015	MRUW	Лев Толстой	Война и мир	6488	1		
FEIN	FVSW	15.10.2015	12.11.2015	MRUW	Лев Толстой	Война и мир	6489	1		
DFEY	UHUR	16.10.2015	26.02.2016	ZQWE	Лев Толстой	Анна Каренина	6510	1		
АНРТ	BFWW	12.10.2015	01.11.2015	RFVB	Данте Алигьери	Божественная комедия	6595	1		
BFYR	UHUR	26.10.2015	06.12.2015	NFUV	Лев Толстой	Смерть Ивана Ильича	6749	1		
DFEY	UHUR	19.10.2015	15.01.2016	XKOS	Уильям Шекспир	Король Лир	6799	1		

Рисунок 7 – Таблица «Выдача книги»

Карточка читателя										
№ читательского билета	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата выдачи	Наименование	Возраст	Домашний тел	Рабочий тел	Домашний адрес
BFWW	Чернов	Сергей	Васильевич	17.04.1991	15.08.2015	Городская Би	24	804179	3626	Оптовая 65 д.2 кв. 121
DFVR	Голубев	Александр	Романович	02.02.1975	05.09.2015	Городская Би	40	801231	3256	Машинная 154 д.1 кв. 23
FVSW	Лимонова	Валентина	Дмитриевна	31.05.1995	03.06.2010	Городская Би	50	803414	4787	Релочная 78 д.3 кв. 95
LFKJ	Лебедева	Алевтина	Георговна	20.12.1994	19.04.2015	Городская Би	20	804567	6598	Нагорная 47 д.4 кв. 58
UHUR	Гордеев	Михаил	Трофимович	06.01.1965	15.12.2014	Городская Би	21	804977	6688	Конная 209 д. 4 кв. 28
PBP	ОРИС	ЫТВИ	ЛОС	10.02.2015	11.12.2010	Городская Би	20	546886	2225	капуа

Рисунок 8 – Таблица «Карточка читателя»

Книги								
уникальный	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экземпляров	Щелкните
EFGS	Преступление и наказание	дор Достоевск	Россия	1866	569	304,39 р.	11	
LKOK	Бесы	дор Достоевск	Россия	1872	398	216,75 р.	12	
MEVS	Гамлет	ильям Шекспи	Англия	1603	678	210,80 р.	12	
MNRU	Записки сумасшедшего	Лу Синь	Китай	1918	274	86,70 р.	7	
MRUW	Война и мир	Лев Толстой	Россия	1869	678	378,85 р.	15	
NFUV	Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой	Россия	1886	467	337,45 р.	14	
POIE	Братья Карамазовы	дор Достоевск	Россия	1880	388	321,47 р.	13	
RFVB	Божественная комедия	Данте Алигьери	Италия	1301	458	310,25 р.	5	
RMUB	Возлюбленная	эни Моррисон	США	1987	321	133,45 р.	8	
SGWW	Сказки	Кристиан Анде	Дания	1835	547	253,30 р.	6	
SHDG	Отелло	ильям Шекспи	Англия	1609	446	571,06 р.	12	
VWWQ	Мёртвые души	эй Васильевич	Россия	1842	455	463,93 р.	10	
XKOS	Король Лир	ильям Шекспи	Англия	1608	645	275,50 р.	8	
YERH	Фауст	н Вольфганг фс	Германия	1833	368	132,60 р.	9	
ZQWE	Анна Каренина	Лев Толстой	Россия	1877	547	417,61 р.	10	
*								

Рисунок 9 – Таблица «Книги»

Сотрудники												
Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Рабочий тел	Домашний	Адрес проживания	Дата рожде	Возр	Примечани
АНРТ	Иванова	Анна	Сергеевна	Уволен	Ж	03.11.2015	2245	800418	Торговая 17 д. 3 кв. 22	05.02.1970	45	Закончила Пед. ВУЗ
BFYR	Остапова	Светлана	Михайловна	Библиотекарь	Ж	30.06.2005	2253	804757	Ленина 206 д.2 кв. 89	22.05.1987	28	Закончила Пед. ВУЗ
DFEY	Котова	Елена	Федоровна	Библиотекарь	Ж	07.06.2000	2245	802267	Лебедева 8 д. 1 кв. 10	19.10.1964	51	Бывшая учительниц
FEIN	Пьянникова	Михаил	Степанович	Библиотекарь	Ж	21.04.2002	2249	804154	Горная 29 д.5 кв.114	31.03.1955	60	Бывшая учительниц
HFYU	Верхов	Геннадий	Петрович	Администратор	М	18.05.2007	2231	809545	Зейская 141 д.1 кв. 34	15.07.1966	49	Бывший администр

Рисунок 10 – Таблица «Сотрудники»

Экземпляры					
Уникальный номер	Место размещ в библи	Кол-во экземпляров	Наименование	Уникальный шифр книги	Щелкните
DASD	11	10	Анна Каренина	ZQWE	
ADIS	12	12	Бесы	LKOK	
FSSS	12	5	Божественная комедия	RFVB	
ODOS	12	13	Братья Карамазовы	POIE	
GGGS	13	8	Возлюбленная	RMUB	
LJGH	13	15	Война и мир	MRUW	
PLFK	14	10	Гамлет	MEVS	
OIUR	17	7	Записки сумасшедшего	MNRU	
MDAD	19	8	Король Лир	XKOS	
AIHN	21	10	Мёртвые души	VWWQ	
XCMA	23	12	Отелло	SHDG	
SMVD	24	11	Преступление и наказание	EFGS	
MVIA	22	6	Сказки	SGWW	
WVMS	26	14	Смерть Ивана Ильича	NFUV	
QKIJ	29	9	Фауст	YERH	
*					

Рисунок 11 – Таблица «Экземпляры»

## 2.3.2 Запросы, соответствующие задачам пользователей

### 1. Выдача книг сотрудником.

**Выдача книг сотрудником**

**Сотрудники**

- \* Код
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Должность
- Пол
- Дата найма
- Рабочий телефон
- Домашний телефон
- Адрес проживания
- Дата рождения
- Возраст
- Примечания

**Выдача книги**

- \* Код Сотрудника
- № Читательского билета
- Дата выдачи
- Дата возврата
- Уникальный шифр книги
- Автор книги
- Наименование книги
- Код выдачи
- Книг в наличии

**Книги**

- \* уникальный шифр
- Наименование
- автор
- Город издания
- год издания
- Кол-во страниц
- Стоимость
- Кол-во экземпляров

Поле:	Книг в наличии	Код	Сотрудники	Фамилия	Имя	Отчество	Наименование	автор
Имя таблицы:	Выдача книги	Сотрудники	Сотрудники	Сотрудники	Сотрудники	Сотрудники	Книги	Книги
Групповая операция:	First	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка	Группировка
Сортировка:	по возрастанию							
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		[Введите код сотруд...						
или:								

Рисунок 12 – Запрос «Выдача книг сотрудником»

Выдача книг сотрудником

Книг в наличии у читателей	Код	Фамилия	Имя	Отчество	Наименование	автор
	1 DFEY	Котова	Елена	Федоровна	Анна Каренина	Лев Толстой
	1 DFEY	Котова	Елена	Федоровна	Король Лир	Уильям Шексп

Рисунок 13 – Результат выполнения запроса «Выдача книг сотрудником»

**Добавление книг**

**Книги**

- \* уникальный шифр
- Наименование
- автор
- Город издания
- год издания
- Кол-во страниц
- Стоимость
- Кол-во экземпляров

Поле:	Выражение1: [Введи	Выражение2: [Введ	Выражение3: [Введ	Выражение4: [Введи	Выражение5: [Введи	Выражение6: [Введи	Выражение7: [Введи	Выражение8: [Введи
Имя таблицы:	уникальный шифр	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экземпляров
Сортировка:								
Добавление:								
Условие отбора:								
или:								

Рисунок 14 – Запрос на добавление «Добавление книги»

уникальный	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экземпляров
EFGS	Преступление и наказание	Федор Достоевский	Россия	1866	569	304,39 р.	11
GHYT	Стихи Пушкина	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	512,58 р.	3
LKOK	Бесы	Федор Достоевский	Россия	1872	398	216,75 р.	12
MEVS	Гамлет	Уильям Шекспир	Англия	1603	678	210,80 р.	12
MNRU	Записки сумасшедшего	Лу Синь	Китай	1918	274	86,70 р.	7
MRUW	Война и мир	Лев Толстой	Россия	1869	678	378,85 р.	15
NFUV	Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой	Россия	1886	467	337,45 р.	14
POIE	Братья Карамазовы	Федор Достоевский	Россия	1880	388	321,47 р.	13
RFVB	Божественная комедия	Данте Алигьери	Италия	1301	458	310,25 р.	5
RMUB	Возлюбленная	Энни Моррисон	США	1987	321	133,45 р.	8
SGWW	Сказки	Кристиан Андерсен	Дания	1835	547	253,30 р.	6
SHDG	Отелло	Уильям Шекспир	Англия	1609	446	571,06 р.	12
VWWQ	Мёртвые души	Николай Васильевич	Россия	1842	455	463,93 р.	10
XKOS	Король Лир	Уильям Шекспир	Англия	1608	645	275,50 р.	8
YERH	Фауст	Готфрид Вильгельм фон	Германия	1833	368	132,60 р.	9
ZQWE	Анна Каренина	Лев Толстой	Россия	1877	547	417,61 р.	10

Рисунок 15 – Результат выполнения запроса на добавление  
«Добавление книги»

## 2. Понижение стоимости книги на 15%.

Понижение стоимости книги на 15 %

Книги

\*  
уникальный шифр  
Наименование  
автор  
Город издания  
год издания  
Кол-во страниц  
Стоимость  
Кол-во экземпляров

Поле: Стоимость  
Имя таблицы: Книги  
Обновление: [Стоимость]-[Стоимость]  
Условие отбора: или:

уникальный шифр	
Книги	
[Введите уникальный шифр]	

Рисунок 16 – Запрос на изменение «Понижение стоимости книги на 15%»

уникальный	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экземпляров
EFGS	Преступление и наказание	Федор Достоевский	Россия	1866	569	304,39 р.	11
GHYT	Стихи Пушкина	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	435,69 р.	3
LKOK	Бесы	Федор Достоевский	Россия	1872	398	216,75 р.	12
MEVS	Гамлет	Уильям Шекспир	Англия	1603	678	210,80 р.	12
MNRU	Записки сумасшедшего	Лу Синь	Китай	1918	274	86,70 р.	7

Рисунок 25 – Результат выполнения запроса на изменение «Понижение  
стоимости книги на 15%»

## 3. Добавление сотрудника.

Добавление сотрудника

Сотрудники

- Код
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Должность
- Пол
- Дата найма
- Рабочий телефон
- Домашний телефон
- Адрес проживания
- Дата рождения
- Возраст
- Примечания

Поле:	Выражение1:	Выражение2:	Выражение3:	Выражение4:	Выражение5:	Выражение6:	Выражение7:	Выражение8:	Выражение9:	Выражение10:	Выражение11:
Имя таблицы:	Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Домашний телефон	Адрес проживания	Дата рождения	Возраст
Сортировка:											
Добавление:											
Условие отбора:											
или:											

Рисунок 17 – Запрос на добавление «Добавление сотрудника»

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Рабочий тел	Домашний	Адрес проживания	Дата рожде	Возр	Приме
ANRT	Иванова	Анна	Сергеевна	Уволен	Ж	03.11.2015	2245	800418	Торговая 17 д. 3 кв. 22	05.02.1970	45	Закончила Пед
BFYR	Остапова	Светлана	Михайловна	Библиотекарь	Ж	30.06.2005	2253	804757	Ленина 206 д.2 кв. 89	22.05.1987	28	Закончила Пед
DFEY	Котова	Елена	Федоровна	Библиотекарь	Ж	07.06.2000	2245	802267	Лебедева 8 д. 1 кв. 10	19.10.1964	51	Бывшая учител
FEIN	Пьянникова	Михаил	Степанович	Библиотекарь	Ж	21.04.2002	2249	804154	Горная 29 д.5 кв.114	31.03.1955	60	Бывшая учител
HFYU	Верхов	Геннадий	Петрович	Администратор	М	18.05.2007	2231	809545	Зейская 141 д.1 кв. 34	15.07.1966	49	Бывший админ
RTEF	Скорохватова	Светлана	Андреевна	библиотекарь	Ж	12.02.2019		8924578	л. Советская, д. 14, кв 5	23.05.1991	28	

Рисунок 18 – Результат выполнения запроса на добавление «Добавление сотрудника»

#### 4. Добавление читателя.

Добавление читателя

Карточка читателя

- № читательского билета
- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Дата рождения
- Дата выдачи
- Наименование библиотеки
- Возраст
- Домашний телефон
- Рабочий телефон
- Домашний адрес
- Фото

Поле:	Выражение1:	Выражение2:	Выражение3:	Выражение4:	Выражение5:	Выражение6:	Выражение7:	Выражение8:	Выражение9:	Выражение10:
Имя таблицы:	№ читательского	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата выдачи	Возраст	Домашний телефон	Рабочий телефон	Домашний адрес
Сортировка:										
Добавление:										
Условие отбора:										
или:										

Рисунок 19 – Запрос на добавление «Добавление читателя»

Карточка читателя												
№ читательского билет	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата выдачи	Наименова	Возраст	Домашний тел	Рабочий тел	Домашний адрес	Фото	
BFWW	Чернов	Сергей	Васильевич	17.04.1991	15.08.2015	Городская Би	24	804179	3626	Оптовая 65 д.2 кв. 121	Присутс	
DFVR	Голубев	Александр	Романович	02.02.1975	05.09.2015	Городская Би	40	801231	3256	Машинная 154 д.1 кв. 25	Присутс	
FVSW	Лимонова	Валентина	Дмитриевна	31.05.1995	03.06.2010	Городская Би	50	803414	4787	Релочная 78 д.3 кв. 95	Присутс	
LFKJ	Лебедева	Алевтина	Георговна	20.12.1994	19.04.2015	Городская Би	20	804567	6598	Нагорная 47 д.4 кв. 58	Присутс	
LOIU	Печкин	Владимир	Иванович	07.03.2002	23.09.2019	Городская Би	18	5483214		ул. Лесная, д. 56	Присутс	
UNUR	Гордеев	Михаил	Трофимович	06.01.1965	15.12.2014	Городская Би	21	804977	6688	Конная 209 д. 4 кв. 28	Присутс	
*						Городская Би					Присутс	

Рисунок 20 – Результат выполнения запроса на добавление «Добавление читателя»

## 5. Удаление сотрудника из списка работавших.

Удаление сотрудника из списка работавших

Сотрудники

\*

Код  
Фамилия  
Имя  
Отчество  
Должность  
Пол  
Дата найма  
Рабочий телефон  
Домашний телефон  
Адрес проживания  
Дата рождения  
Возраст  
Примечания

Поле:

Имя таблицы:

Удаление:

Условие отбора:

или:

Рисунок 21 – Запрос на удаление «Удаление сотрудника из списка работавших»

Сотрудники												
Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Рабочий тел	Домашний	Адрес проживания	Дата рожде	Возр	Примеч
АНRT	Иванова	Анна	Сергеевна	Уволен	Ж	03.11.2015	2245	800418	Торговая 17 д. 3 кв. 22	05.02.1970	45	Закончила Пед.
BFYR	Остапова	Светлана	Михайловна	Библиотекарь	Ж	30.06.2005	2253	804757	Ленина 206 д.2 кв. 89	22.05.1987	28	Закончила Пед.
DFEY	Котова	Елена	Федоровна	Библиотекарь	Ж	07.06.2000	2245	802267	Лебедева 8 д. 1 кв. 10	19.10.1964	51	Бывшая учитель
FEIN	Пьянникова	Михаил	Степанович	Библиотекарь	Ж	21.04.2002	2249	804154	Горная 29 д.5 кв.114	31.03.1955	60	Бывшая учитель
RTEF	Скорохватова	Светлана	Андреевна	библиотекарь	Ж	12.02.2019		8924578	л. Советская, д. 14, кв 5	23.05.1991	28	

Рисунок 22 – Результат выполнения запроса на удаление «Удаление сотрудника из списка работавших»

## 6. Удаление читателя.



Удаление читателя

Карточка читателя

\*

№ читательского билета

Фамилия

Имя

Отчество

Дата рождения

Дата выдачи

Наименование библиотеки

Возраст

Домашний телефон

Рабочий телефон

Домашний адрес

Фото

Поле: № читательского билета

Имя таблицы: Карточка читателя

Удаление: Условие

Условие отбора: [Введите номер читательского билета]

или:

Рисунок 23 – Запрос «Удаление читателя»

Карточка читателя												
№ читательского билета	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата выдачи	Наименование	Возраст	Домашний тел	Рабочий тел	Домашний адрес	Фото	
BFWW	Чернов	Сергей	Васильевич	17.04.1991	15.08.2015	Городская Би	24	804179	3626	Оптовая 65 д.2 кв. 121	Присутс	
DFVR	Голубев	Александр	Романович	02.02.1975	05.09.2015	Городская Би	40	801231	3256	Машинная 154 д.1 кв. 2:	Присутс	
FVSW	Лимонова	Валентина	Дмитриевна	31.05.1995	03.06.2010	Городская Би	50	803414	4787	Релочная 78 д.3 кв. 95	Присутс	
LFKJ	Лебедева	Алевтина	Георговна	20.12.1994	19.04.2015	Городская Би	20	804567	6598	Нагорная 47 д.4 кв. 58	Присутс	
UNUR	Гордеев	Михаил	Трофимович	06.01.1965	15.12.2014	Городская Би	21	804977	6688	Конная 209 д. 4 кв. 28	Присутс	
*						Городская Би					Присутс	

Рисунок 24 – Результат выполнения запроса на удаление «Удаление сотрудника из списка работавших»

## 7. Наличие книг по имени у читателя.

Наличие книг по имени у читателя

Выдача книги

\*

Код Сотрудника

№ Читательского билета

Дата выдачи

Дата возврата

Уникальный шифр книги

Автор книги

Наименование книги

Код выдачи

Книг в наличии

Карточка читателя

\*

№ читательского билета

Фамилия

Имя

Отчество

Дата рождения

Дата выдачи

Наименование библиотеки

Возраст

Домашний телефон

Рабочий телефон

Домашний адрес

Поле: Фамилия

Имя таблицы: Карточка читателя

Групповая операция: Группировка

Перекрестная таблица: Заголовки строк

Сортировка: Заголовки столбцов

Условие отбора: Заголовки строк

или: Заголовки строк

Рисунок 25 – Запрос «Наличие книг по имени у читателя»

Наличие книг по имени у читателя							
Фамилия	Имя	Отчество	Анна Каренин	Божественн	Война и мир	Король Лир	Смерть Ива
Гордеев	Михаил	Трофимович	1			1	1
Лебедева	Алевтина	Георговна			1		
Лимонова	Валентина	Дмитриевна			1		
Чернов	Сергей	Васильевич		1			

Рисунок 26 – Результат выполнения запроса «Наличие книг по имени у читателя»

## 8. Популярность книг.



Рисунок 27 – Запрос «Популярность книг»

Популярность книг			
Наименование	Данте Алигь	Лев Толстой	Уильям Шек
Анна Каренина		1	
Божественная комедия	1		
Война и мир		2	
Король Лир			1
Смерть Ивана Ильича		1	

Рисунок 28 – Результат выполнения запроса «Популярность книг»

## 9. Хранилище книг.

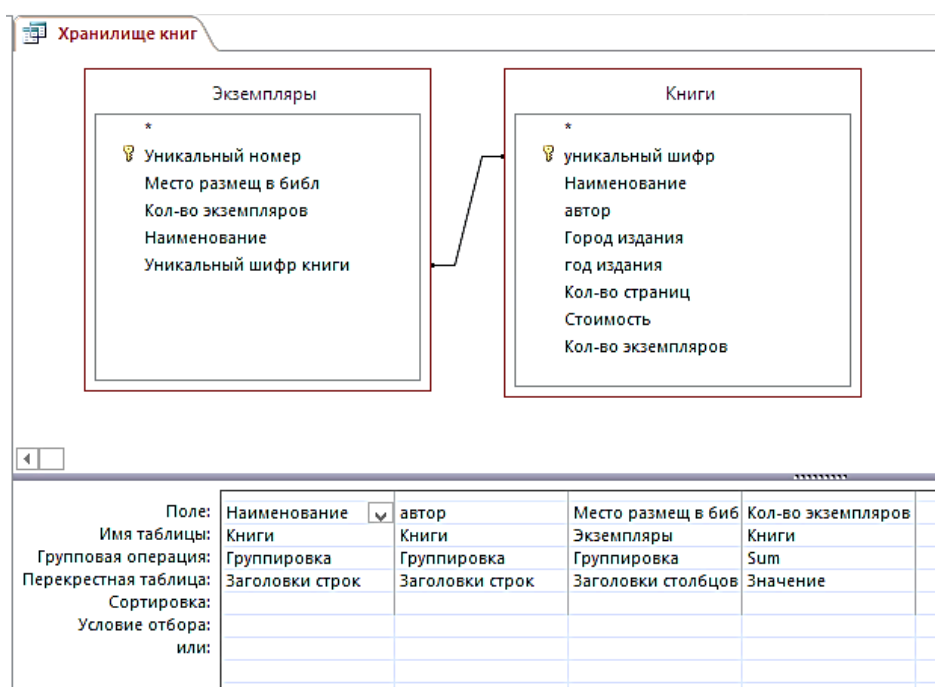


Рисунок 29 – Запрос «Хранилище книг»

Наименование	автор	11	12	13	14	17	19	21	22	23	24	26	29
Анна Каренина	Лев Толстой	10											
Бесы	Фёдор Достоевский		12										
Божественная комедия	Данте Алигьери		5										
Братья Карамазовы	Фёдор Достоевский		13										
Возлюбленная	Тони Моррисон			8									
Война и мир	Лев Толстой			15									
Гамлет	Уильям Шекспир				12								
Записки сумасшедшего	Лу Синь					7							
Король Лир	Уильям Шекспир						8						
Мёртвые души	Николай Васильев							10					
Отелло	Уильям Шекспир									12			
Преступление и наказание	Фёдор Достоевский										11		
Сказки	Ханс Кристиан								6				
Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой											14	
Фауст	Иоганн Вольфганг												9

Рисунок 30 – Результат выполнения запроса «Хранилище книг»

### 2.3.3 Формы

Для удобного просмотра и редактирования данных создадим следующие формы: «Читатели», «Книги», «Кнопочная форма», «Цена со скидкой».

1. Читатели. Представляет наглядную информацию о читателе.

Фамилия	Чернов
Имя	Сергей
Отчество	Васильевич
Дата рождения	17.04.1991
Дата выдачи	15.08.2015
Возраст	24
Домашний телефон	804179
Рабочий телефон	3626
Домашний адрес	Оптовая 65 д.2 кв. 121

Рисунок 31 – Форма «Читатели»

2. Книги. Представляет наглядную информацию о книге.

уникальный шифр	ZQWE
Наименование	Анна Каренина
автор	Лев Толстой
Город издания	Россия
год издания	1877 год
Кол-во страниц	547
Стоимость	417,61 р.
Кол-во экземпляров	10

Рисунок 32 – Форма «Книги»

3. Цена со скидкой. Представляет наглядную информацию о книге и стоимость со скидкой в 10%.

Экземпляры

Экземпляры

Город издания

Италия

год издания

1301 год

Наименование

Божественная комедия

автор

Данте Алигьери

Стоимость

310,25 р.

Кол-во экземпляров

5

Цена со скидкой

279,23 р.

Рисунок 33 – Форма «Цена со скидкой»

#### 4. Кнопочная форма.



Рисунок 34 – Форма «Кнопочная форма»

##### 2.3.4 Отчеты

Для сбора и представления данных, содержащихся в таблицах, мы создадим следующие отчёты: «Выдача книги», «Книги».

1. Выдача книги. Представляет отчет о выданных книгах и кол-ве дней, пробывших у читателя на руках этой книги, и кол-ве выданных раз книг.

Выдача книги							
Наименование	автор	Фамилия	Имя	Отчество	Дата выдачи	Дата возврата	Кол-во дней
Анна Каренина	Лев Толстой	Гордеев	Михаил	Трофимович	16.10.2015	26.02.2016	133
Выдано раз		1					
Божественная комедия	Данте Алигьери	Чернов	Сергей	Васильевич	12.10.2015	01.11.2015	20
Выдано раз		1					
Война и мир	Лев Толстой	Лимонов	Валентин	Дмитриевич	15.10.2015	12.11.2015	28
Выдано раз		2					
		Лебедева	Алевтина	Георгиевна	15.10.2015	13.12.2015	59
Выдано раз		1					
Король Лир	Уильям Шекспир	Гордеев	Михаил	Трофимович	19.10.2015	15.01.2016	88
Выдано раз		1					
Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой	Гордеев	Михаил	Трофимович	26.10.2015	06.12.2015	41
Выдано раз		1					
Выдано всего		6					

Рисунок 35 – Отчёт «Выдача книги»

2. Книги. Отчет, позволяющих быстро увидеть краткую информацию о книгах.

Книги							
6 мая 2016 г. 11:56:10							
уникальный шифр	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	
2QW5	Анна Каренина	Лев Толстой	Россия	1877 год	547	417,81 р.	
1XOK	Бесы	Фёдор Достоевский	Россия	1872 год	306	316,75 р.	
8PVB	Божественная комедия	Данте Алигьери	Италия	1301 год	456	310,25 р.	
POE	Братья Карамазовы	Фёдор Достоевский	Россия	1880 год	306	321,47 р.	
8MU5	Белая блондинка	Тони Моррисон	США	1987 год	321	153,45 р.	
MMUW	Война и мир	Лев Толстой	Россия	1869 год	676	376,85 р.	
MEV3	Гамлет	Уильям Шекспир	Англия	1603 год	676	210,80 р.	
MQMU	Записки сумасшедшего	Лу Синь	Китай	1918 год	274	66,70 р.	
XKOS	Король Лир	Уильям Шекспир	Англия	1606 год	646	279,80 р.	
VWVQ	Мёртвые души	Николай Васильевич Гоголь	Россия	1842 год	456	463,93 р.	
3NDS	Отелло	Уильям Шекспир	Англия	1609 год	446	373,06 р.	
5PDS	Преступление и наказание	Фёдор Достоевский	Россия	1866 год	366	356,11 р.	
3QWV	Скани	Ханс Кристиан Андерсен	Дания	1833 год	547	253,30 р.	
MPUV	Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой	Россия	1886 год	467	327,45 р.	
Y2KN	Фауст	Иоганн Волфганг фон Гёте	Германия	1808 год	366	132,80 р.	

## Рисунок 36 – Отчёт «Книги»



## ПРИЛОЖЕНИЕ

### РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для запуска БД «Городская взрослая библиотека» необходимо скопировать с компакт-диска файл «БД Городская взрослая библиотека» на жёсткий диск (C:) и открыть этот файл, нажав на него двойным щелчком мыши.

Запустив БД «Городская взрослая библиотека» откроется главное меню, которое содержит меню «Взрослая городская библиотека»:

#### Взрослая Городская Библиотека



Рисунок 1 – Меню «Взрослая городская библиотека»

Для просмотра форм, созданных в БД, нажмите кнопку «Формы». Откроется окно с формами для сотрудников библиотеки.



Рисунок 2 – Раздел «Формы»




Нажав на кнопку «Книги» в разделе «Формы», вы перейдете к форме «Книги»:

The image shows a form titled 'Книги' (Books). It contains the following fields and values:

уникальный шифр	ZQWE
Наименование	Анна Каренина
автор	Лев Толстой
Город издания	Россия
год издания	1877 год
Кол-во страниц	547
Стоимость	417,61 р.
Кол-во экземпляров	10

At the bottom, there are three buttons: a left arrow, a right arrow, and a button labeled 'Добавить запись' (Add record).

Рисунок 3 – Кнопка «Книги»

На форме «Книги» нажав на кнопку «Добавить запись» вы добавите новые записи в таблицу «Книги». Чтобы перейти к предыдущей записи нажмите на кнопку , чтобы перейти к следующей записи, нажмите на кнопку . Чтобы выйти из формы нажмите кнопку .

Аналогично работают кнопки «Цена со скидкой» и «Читатели».

Чтобы вернуться к меню «Взрослая городская библиотека», нажмите на кнопку «Назад».

Для просмотра запросов, созданных в БД, нажмите на кнопку «Запросы». Откроется окно с запросами для сотрудников библиотеки.



Рисунок 4 - Раздел «Запросы»

Нажав на кнопку «Добавление книги» в разделе «Запросы», появится окно запрашивающее подтверждение на добавление:

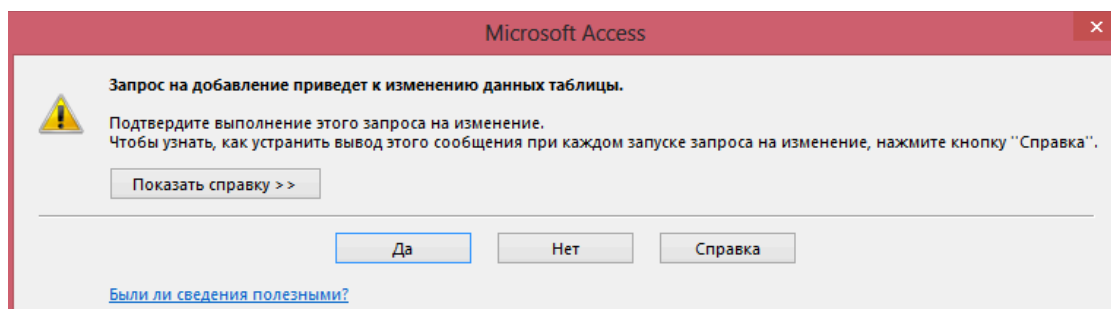


Рисунок 5 – Окно «Подтверждение запроса на добавление»

Нажмите Да, затем по очереди будут появляться окна, в которых нужно будет вводить данные, чтобы добавить необходимую информацию о книгах,

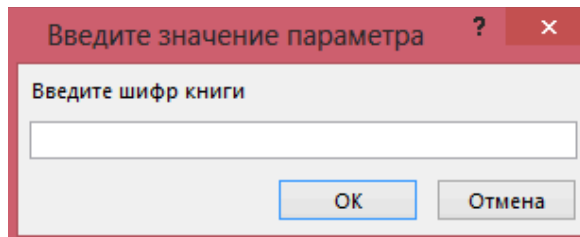


Рисунок 6 – Окно «Введение значений»

в окне «Введите стоимость» необходимо ввести стоимость с точностью до двух знаков после запятой, как показано ниже:

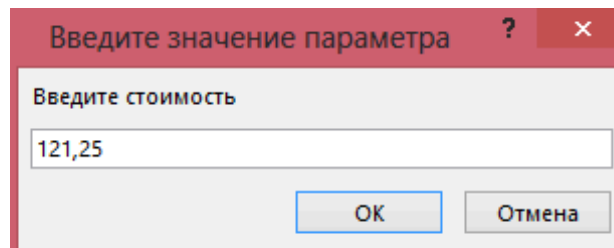


Рисунок 7 – Окно «Ввод значения»

Затем появится окно на подтверждение добавления всех введенных вами значений:

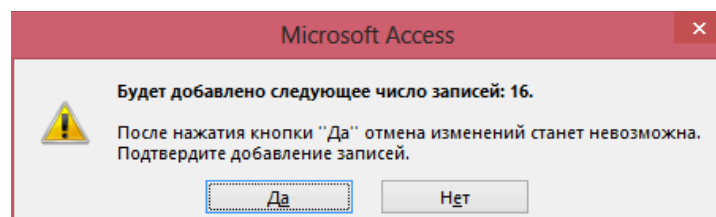


Рисунок 8 – Окно «Подтверждение»

Нажмите Да, после подтверждения в таблицу «Книги» будут добавлены введенные вами данные, чтобы посмотреть их необходимо нажать на кнопку «Назад» в разделе «Запросы», затем нажать на кнопку «Таблицы», в которой нужно выбрать кнопку «Книги», откроется таблица «Книги», в которой вы сможете увидеть не только добавленную информацию о книге, но и информацию об остальных книгах, принадлежащих библиотеке.

Аналогично работают кнопки «Добавить сотрудника» и «Добавить читателя».

Нажав на кнопку «Удалить сотрудника» в разделе «Запросы», появится окно запрашивающее подтверждение на удаление:

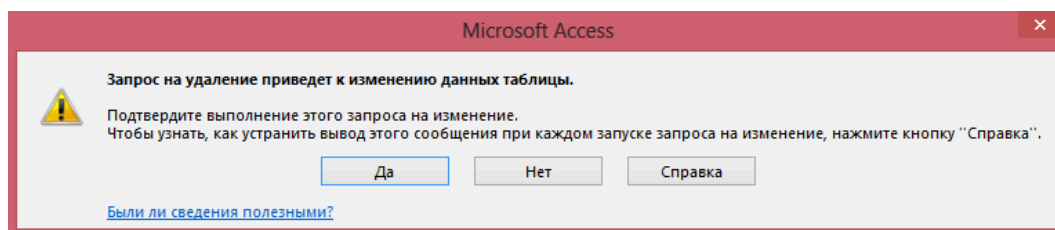


Рисунок 9 – Окно «Подтверждение запроса на удаление»

Нажмите Да, затем появится окно, в котором необходимо ввести Фамилию сотрудника, который уволился или был уволен:

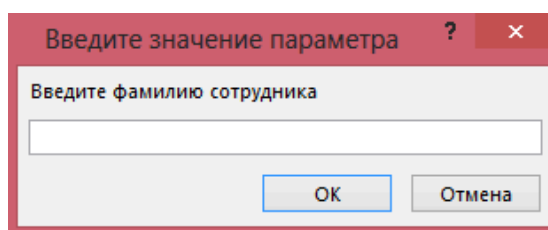


Рисунок 10 – Окно «Ввод значения»

Затем появится окно на подтверждение удаления всех данных об этом сотруднике:

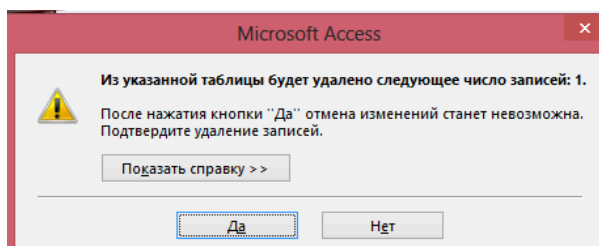


Рисунок 11 – Окно «Подтверждение»

Нажмите Да, после подтверждения в таблице «Сотрудники» будет удалена вся информация об этом сотруднике.

Аналогично работает кнопка «Удалить читателя».

Нажав на кнопку «Хранилище книг» в разделе «Запросы», нажав на нее откроется запрос «Хранилище книг», в которой хранится информация, по строкам, наименованию, авторе, количестве экземпляров и их хранение, то есть размещение в библиотеке:

Наименование	автор	11	12	13	14	17	19	21	22	23
Анна Каренина	Лев Толстой	10								
Бесы	Фёдор Достоевский		12							
Божественная комедия	Данте Алигьери		5							
Братья Карамазовы	Фёдор Достоевский		13							
Возлюбленная	Тони Моррисон			8						
Война и мир	Лев Толстой			15						
Гамлет	Уильям Шекспир				12					
Записки сумасшедшего	Лу Синь					7				
Король Лир	Уильям Шекспир						8			
Мёртвые души	Николай Васильевич Гоголь							10		
Отелло	Уильям Шекспир									12
Преступление и наказание	Фёдор Достоевский									
Сказки	Ханс Кристиан Андерсен								6	
Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой									
Фауст	Иоганн Вольфганг фон Гёте									

Рисунок 12 – Результат выполнения запроса

Аналогично работает кнопка «Популярность книг».

Чтобы вернуться к меню «Взрослая городская библиотека», нажмите на кнопку «Назад».

Для просмотра отчётов, созданных в БД, нажмите на кнопку «Отчеты». Откроется окно с отчетами для сотрудников библиотеки.



Рисунок 13 – Раздел отчеты

Нажав на кнопку «Выдача книги» в разделе «Отчеты», вы перейдете к отчету «Выдача книги»:

Выдача книги							
Наименование	автор	Фамилия	Имя	Отчество	Дата выдачи	Дата возврата	Кол-во дней
Анна Каренина	Лев Толстой	Гордеев	Михаил	Трофимович	16.10.2015	26.02.2016	133
		Выдано раз	1				
Божественная комедия	Данте Алигьери	Чернов	Сергей	Васильевич	12.10.2015	01.11.2015	20
		Выдано раз	1				
Война и мир	Лев Толстой	Лимонова	Валентин	Дмитриевна	15.10.2015	12.11.2015	28
		Лебедева	Алевтина	Георгиевна	15.10.2015	13.12.2015	59
		Выдано раз	2				
Король Лир	Уильям Шекспир	Гордеев	Михаил	Трофимович	19.10.2015	15.01.2016	88
		Выдано раз	1				
Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой	Гордеев	Михаил	Трофимович	26.10.2015	06.12.2015	41
		Выдано раз	1				
Выдано всего		6					

Рисунок 14 – Кнопка «Выдача книги»

Аналогично работает кнопка «Книги».

Чтобы вернуться к меню «Взрослая городская библиотека», нажмите на кнопку «Назад».

Для просмотра таблиц, созданных в БД, нажмите на кнопку «Таблицы». Откроется окно с таблицами для сотрудников библиотеки.



Рисунок 15– Раздел «Таблицы»


Нажав на кнопку «Сотрудники» в разделе «Таблицы», вы перейдете к таблице «Сотрудники»:

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Рабочий те.	Домашний	Адрес проживания	Дата рожд	Возр	Примечания
АНРТ	Иванова	Анна	Сергеевна	Уволен	Ж	03.11.2015	2245	800418	Торговая 17 д. 3 кв. 22	05.02.1970	45	Закончила Пед. ВУЗ по специал
BFYR	Остапова	Светлана	Михайловна	Библиотекарь	Ж	30.06.2005	2253	804757	Ленина 206 д.2 кв. 89	22.05.1987	28	Закончила Пед. ВУЗ по специал
DFEY	Котова	Елена	Федоровна	Библиотекарь	Ж	07.06.2000	2245	802267	Лебедева 8 д. 1 кв. 10	19.10.1964	51	Бывшая учительница Русского я
FEIN	Пьянникова	Михаил	Степанович	Библиотекарь	Ж	21.04.2002	2249	804154	Горная 29 д.5 кв.114	31.03.1955	60	Бывшая учительница Русского я
HFYU	Верхов	Геннадий	Петрович	Администратор	М	18.05.2007	2231	809545	Зейская 141 д.1 кв. 34	15.07.1966	49	Бывший администратор Детско

Рисунок 16 – Кнопка «Сотрудники»

Аналогично работают кнопки «Книги», «Выдача книг», «Карточка читателя», «Экземпляры».

Чтобы вернуться к меню «Взрослая городская библиотека», нажмите на кнопку «Назад».

Чтобы выйти из приложения нажмите кнопку , которая находится в правом верхнем углу окна.