

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

И.И. Иванов

дата

подпись

Руководитель:

Е.П. Мунгалова

дата

подпись

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 читателях 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</u> <u>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	≥ 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		-	AHRT
Фамилия	Фамилия сотрудника		-	Иванова
Имя	Имя сотрудника		-	Анна
Отчество	Отчество сотрудника		-	Сергеевна

Должность	Должность, занимаемая сотрудником		-	Библиоте карь
Пол	Пол сотрудника	'Ж' Or 'М'	-	Ж
Дата найма	Дата найма данного сотрудника		-	03.11.201 5
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		-	05.02.197 0
Возраст	Возраст сотрудника	>20 And <=70	лет	45
Примечания	Примечания данного сотрудника		-	Закончил а Пед. ВУЗ по специаль ности 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		-	Александ р
Отчество	Отчество определенного читателя		-	Романови ч
Дата рождения	Дата рождения читателя		-	02.02.197 5
Дата выдачи	Дата выдачи читательского билета		-	05.09.201 5
Домашний адрес	Домашний адрес читателя в городе		-	Машинна я 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		-	05.09.201 5
Наименование библиотеки	Название библиотеки	Взрослая Городская Библиотека	-	Взрослая Городска я Библиоте ка
Возраст	Возраст читателя	>17 And <=95	лет	40
Фото	Фото определенного читателя	Присутству ет	-	Присутст вует

Каждый экземпляр сущности «Карточка читателя» однозначно

иdentифицирует 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		-	15.10.201 5
Дата возврата	Дата возврата книги в библиотеку		-	13.12.201 5
Уникальный шифр книги	Идентификационный шифр книги		-	YGYF
Книг в наличии	Книг в наличии у читателя	≥ 0 And ≤ 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:

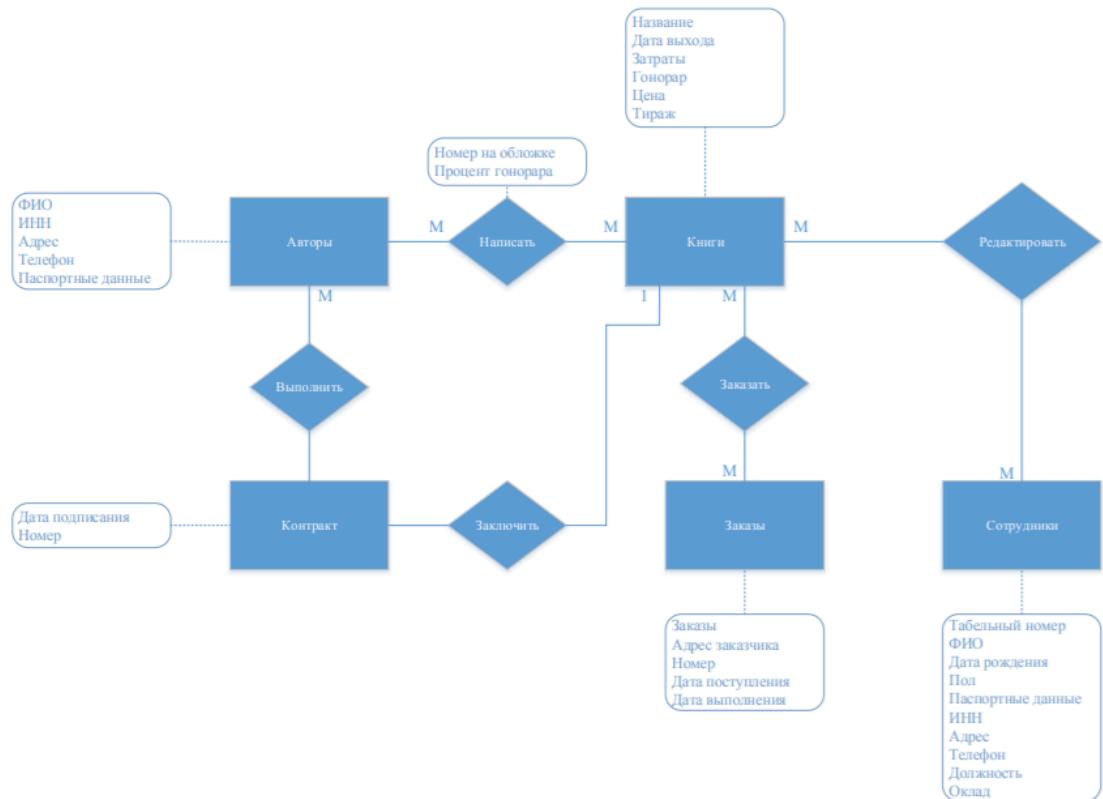


Рисунок 5 – ER-диаграмма

2.2 Логический этап проектирования

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

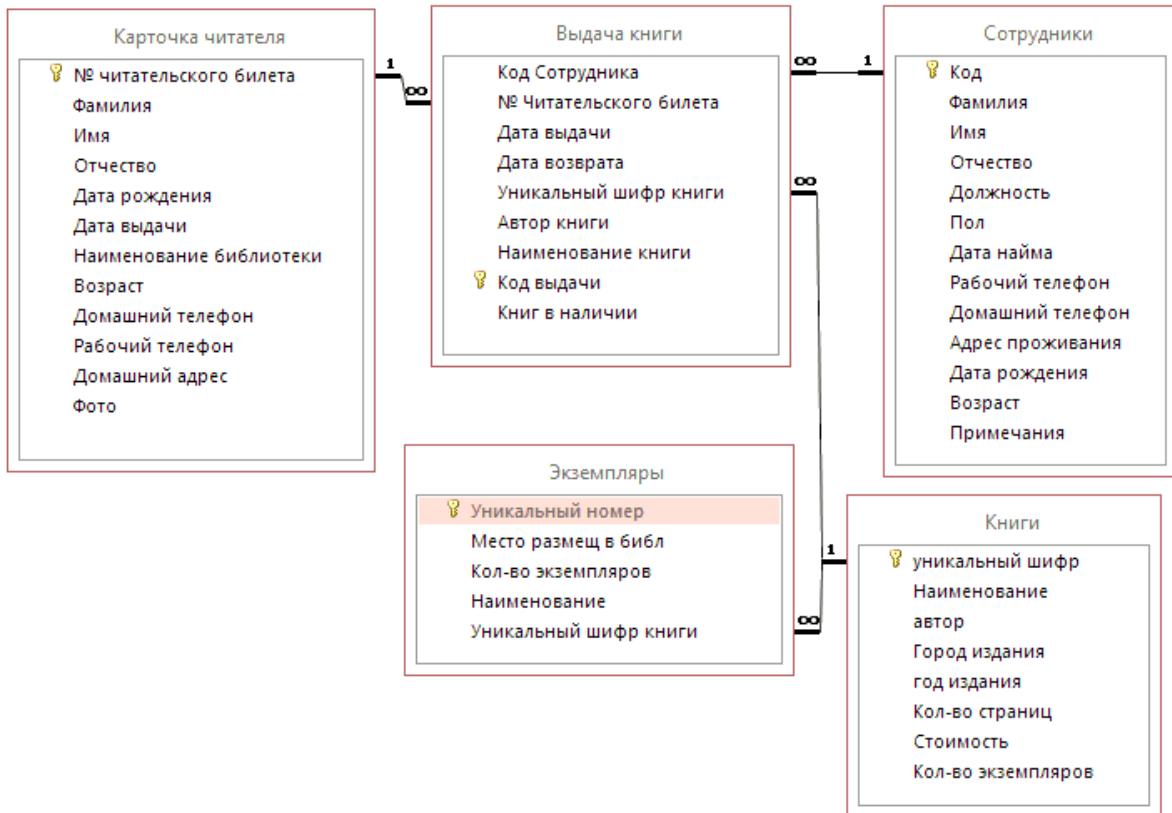


Рисунок 6 – Схема данных Взрослая Городская библиотека

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 книги	Автор книги	Наименование книги	Код выдачи	Книг в наличии	
AHRT	LFKI	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	
AHRT	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. 2:
FVSW	Лимонова	Валентина	Дмитриевна	31.05.1995	03.06.2010	Городская Би	50	803414	4787	Релочная 78 д.3 кв. 95
LFKI	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
PBPL	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	Федор Достоевский	Россия	1866	569	304,39 р.	11	
+	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	Эмили 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	Фёдор Достоевский	Россия	1842	455	463,93 р.	10	
+	XKOS	Король Лир	Уильям Шекспир	Англия	1608	645	275,50 р.	8	
+	YERH	Фауст	Ганс Вольфганг фон Гёте	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 рождения	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 учительница
+	FEIN	Пьянникова	Михаил	Степанович	Библиотекарь	Ж	21.04.2002	2249	804154	Горная 29 д.5 кв.114	31.03.1955	60	Бывшая учительница
+	HFYY	Верхов	Геннадий	Петрович	Администратор	М	18.05.2007	2231	809545	Зейская 141 д.1 кв. 34	15.07.1966	49	Бывший администратор
*													

Рисунок 10 – Таблица «Сотрудники»

Экземпляры						
	Уникальный номер	Место размещ в библ.	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	
+	LIGH	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.



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 Шекспир

Рисунок 13 – Результат выполнения запроса «Выдача книг сотрудником»

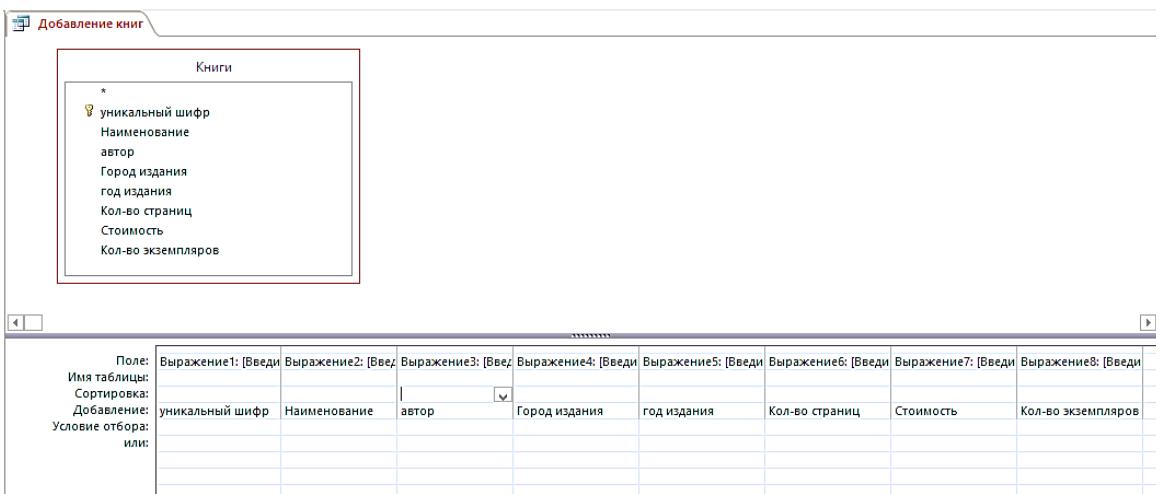


Рисунок 14 – Запрос на добавление «Добавление книги»

Книги								
уникальный	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экземпляров	
EFGS	Преступление и наказание	дор Достоевск	Россия	1866	569	304,39 р.	11	
GHYT	Стихи Пушкина	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	512,58 р.	3	
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	Эми Моррисон	США	1987	321	133,45 р.	8	
SGWW	Сказки	Кристиан Андэ	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 15 – Результат выполнения запроса на добавление
«Добавление книги»

2. Понижение стоимости книги на 15%.

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

Книги								
уникальный	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Стоимость	Кол-во экземпляров	
EFGS	Преступление и наказание	дор Достоевск	Россия	1866	569	304,39 р.	11	
GHYT	Стихи Пушкина	А.С. Пушкин	СПб	2005	261	435,69 р.	3	
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	

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

3. Добавление сотрудника.

Добавление сотрудника

Сотрудники											
<input checked="" type="checkbox"/> Код <input type="checkbox"/> Фамилия <input type="checkbox"/> Имя <input type="checkbox"/> Отчество <input type="checkbox"/> Должность <input type="checkbox"/> Пол <input type="checkbox"/> Дата найма <input type="checkbox"/> Рабочий телефон <input type="checkbox"/> Домашний телефон <input type="checkbox"/> Адрес проживания <input type="checkbox"/> Дата рождения <input type="checkbox"/> Возраст <input type="checkbox"/> Примечания											
Поле:	Выражение1	Выражение2	Выражение3	Выражение4	Выражение5	Выражение6	Выражение7	Выражение8: [Введи]	Выражение9: [Введи]	Выражение10: [Введи]	Выражени
Имя таблицы:											
Сортировка:											
Добавление:	Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Домашний телефон	Адрес проживания	Дата рождения	Возраст
Условие отбора:	или:										

Рисунок 17 – Запрос на добавление «Добавление сотрудника»

Сотрудники												
Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Рабочий тел	Домашний	Адрес проживания	Дата рожде	Возр	Приме
AHRT	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	Пьяникова	Михаил	Степанович	Библиотекарь	Ж	21.04.2002	2249	804154	Горная 29 д.5 кв.114	31.03.1955	60	Бывшая учител
HFYY	Верхов	Геннадий	Петрович	Администратор	М	18.05.2007	2231	809545	Зейская 141 д.1 кв. 34	15.07.1966	49	Бывший админ
RTEF	Скоркогватова	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											
<input checked="" type="checkbox"/> № читательского билета <input type="checkbox"/> Фамилия <input type="checkbox"/> Имя <input type="checkbox"/> Отчество <input type="checkbox"/> Дата рождения <input type="checkbox"/> Дата выдачи <input type="checkbox"/> Наименование библиотеки <input type="checkbox"/> Возраст <input type="checkbox"/> Домашний телефон <input type="checkbox"/> Рабочий телефон <input type="checkbox"/> Домашний адрес <input type="checkbox"/> Фото											
Поле:	Выражение1: [	] Выражени	Выражени	Выражени	Выражени	Выражени5: [	] Выражени6: [	] Выражени7: [	] Выражени8: [Введи]	Выражени9: [Введи]	Выражени10: [Введ
Имя таблицы:											
Сортировка:											
Добавление:	№ читательского	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата выдачи	Возраст	Домашний телефон	Рабочий телефон	Домашний адрес	
Условие отбора:	или:										

Рисунок 19 – Запрос на добавление «Добавление читателя»

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

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

5. Удаление сотрудника из списка работавших.

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

Сотрудники													
Код	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Пол	Дата найма	Рабочий тел.	Домашний тел.	Адрес проживания	Дата рожде.	Воз.	Примеч.	
AHRT	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.

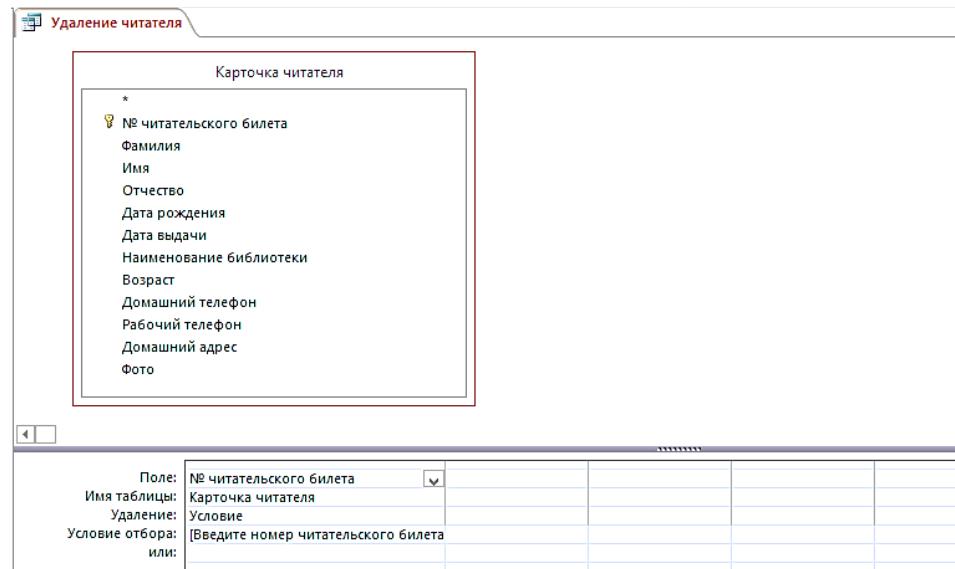


Рисунок 23 – Запрос «Удаление читателя»

	# читательского билета	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Дата выдачи	Наименование библиотеки	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	Рельская 78 д.3 кв. 95	Присутс
	LFKJ	Лебедева	Алевтина	Георгиевна	20.12.1994	19.04.2015	Городская Би	20	804567	6598	Нагорная 47 д.4 кв. 58	Присутс
	UHUR	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.

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

Наличие книг по имени у читателя								
Фамилия	Имя	Отчество	Анна Карени	Божественн	Война и ми	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.

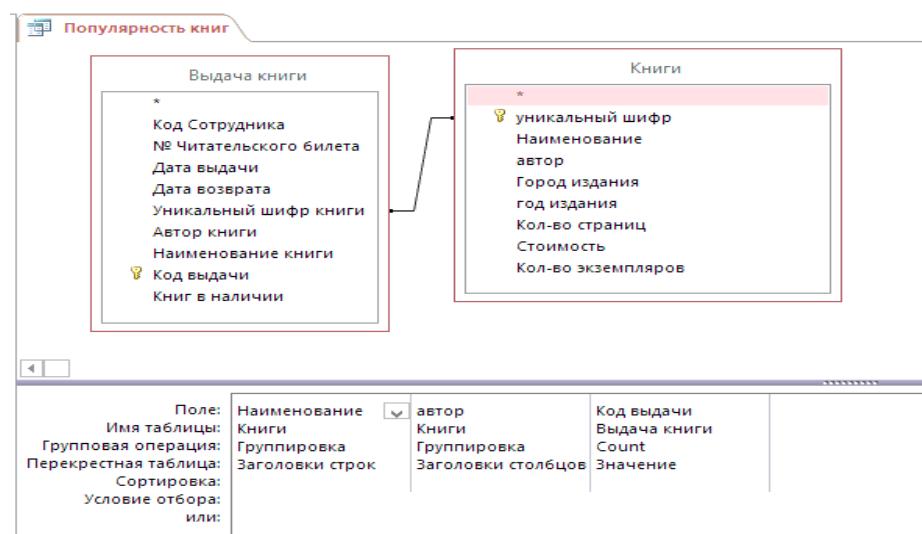


Рисунок 27 – Запрос «Популярность книг»

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.

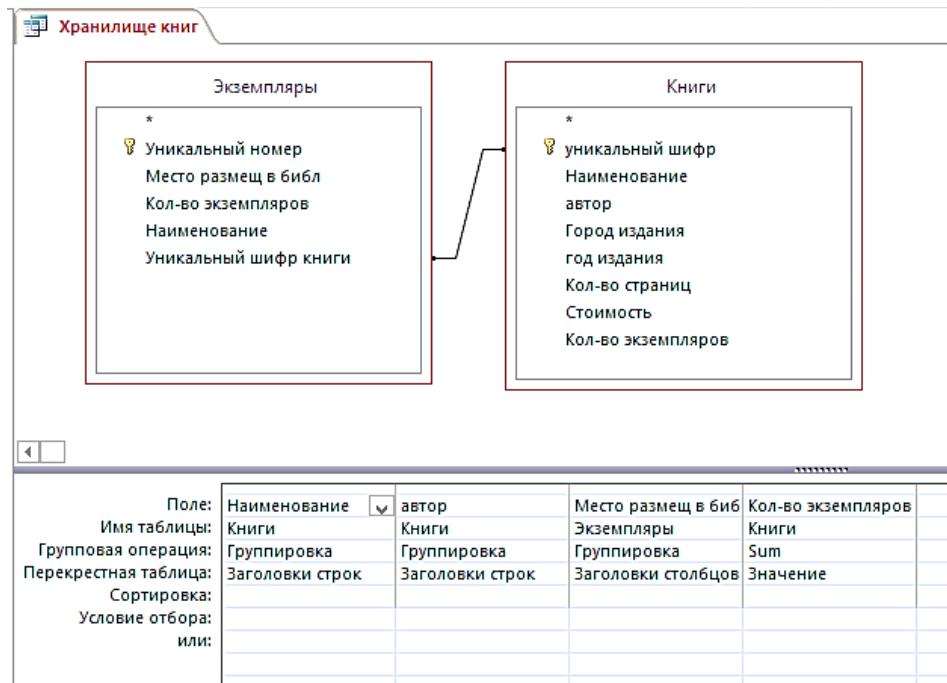


Рисунок 29 – Запрос «Хранилище книг»

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 Васильевич Гоголь								10				
Отелло	Уильям Шекспир									12			
Преступление и наказание	Фёдор Достоевский										11		
Сказки	Ханс Кристиан Андерсен									6			
Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой										14		
Фауст	Иоганн Вольфганг фон Гёте											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 Нернов

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

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
Анна Каренина	Лев Толстой					
		Гордеев	Михаил Трофимович	16.10.2015	26.02.2016	133
		Выдано раз	1			
Божественная комедия	Дантес Алигери					
		Чернов	Сергей Васильевич	12.10.2015	01.11.2015	20
		Выдано раз	1			
Война и мир	Лев Толстой					
		Лимонова	Валентин Дмитриевич	15.10.2015	12.11.2015	28
		Лебедева	Алехина Георгиана	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 Ильина	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						
уникальный шифр	Наименование	автор	Город издания	год издания	Кол-во страниц	Страницы
ZQWE	Анна Каренина	Лев Толстой	Россия	1877 год	547	417,81 ;
LKOK	Боом	Фёдор Достоевский	Россия	1872 год	398	216,75 ;
KFVS	Божественная комедия	Дантес Алигери	Италия	1501 год	458	310,25 ;
POE	Братья Каренины	Фёдор Достоевский	Россия	1880 год	388	321,47 ;
PMUS	Боян и Бисмаил	Тони Моррисон	США	1987 год	333	132,45 ;
MKUW	Война и мир	Лев Толстой	Россия	1869 год	676	378,85 ;
MEVS	Гамлет	Уильям Шекспир	Англия	1603 год	676	210,80 ;
MNNU	Записки сумасшедшего	Лу Синь	Китай	1915 год	374	86,70 ;
XXOS	Король Лир	Уильям Шекспир	Англия	1605 год	648	275,50 ;
VWWQ	Мёртвые души	Николай Васильевич Гоголь	Россия	1842 год	455	465,25 ;
ZHOS	Остров	Уильям Шекспир	Англия	1609 год	446	571,05 ;
EPOS	Преступление и наказание	Фёдор Достоевский	Россия	1866 год	569	358,31 ;
ZOWW	Сказки	Ханс Христиан Андерсон	Дания	1835 год	547	255,30 ;
NPUV	Смерть Ивана Ильина	Лев Толстой	Россия	1886 год	467	357,45 ;
YEHJ	Фауст	Иоганн Вольфганг фон Гёте	Германия	1805 год	588	152,80 ;

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



-  Таблицы
-  Запросы
-  Формы
-  Отчеты
-  Выход

Рисунок 1 – Меню «Взрослая городская библиотека»

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

Формы



- Книги
- Цена со скидкой
- Читатели
- Назад

Рисунок 2 – Раздел «Формы»

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

Книги

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

Добавить запись

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:

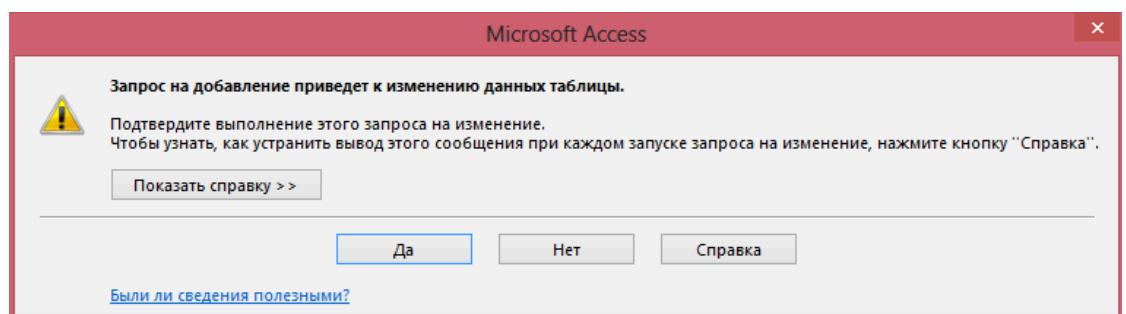


Рисунок 5 – Окно «Подтверждение запроса на добавление»

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

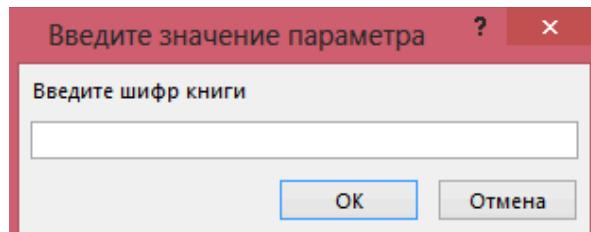


Рисунок 6 – Окно «Введение значений»

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

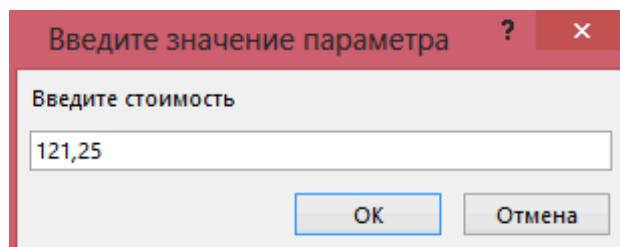


Рисунок 7 – Окно «Ввод значения»

Затем появится окно на подтверждение добавления всех введенных вами значений:

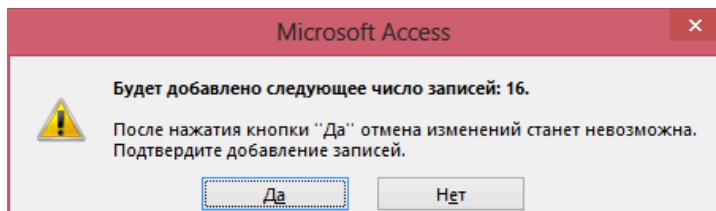


Рисунок 8 – Окно «Подтверждение»

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:

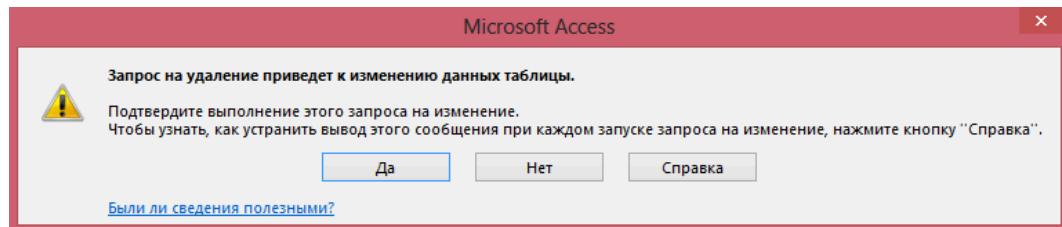


Рисунок 9 – Окно «Подтверждение запроса на удаление»

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

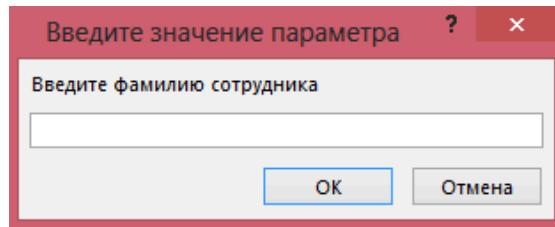


Рисунок 10 – Окно «Ввод значения»

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

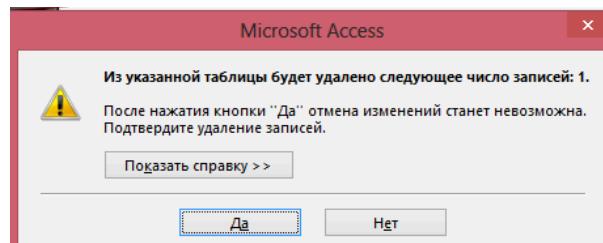


Рисунок 11 – Окно «Подтверждение»

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, наименовании, 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 Достоев		12							
Божественная комедия	Данте Алигьери		5							
Братья Карамазовы	Фёдор Достоев		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 Достоев									
Сказки	Ханс Кристиан Андерсен									6
Смерть Ивана Ильича	Лев Толстой									
Фауст	Иоганн Вольфганг 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.

Отчеты



- Выдача книги
- Книги
- Назад

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	Данте Алигьери						
комедия							
				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		
Смерть Ивана	Уильям Шекспир						
Ильина							
				Гордеев Михаил Трофимович	19.10.2015	15.01.2016	88
				Выдано раз	1		
Король Лир	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.

Таблицы



-  Выдача книги
-  Карточка читателя
-  Книги
-  Сотрудники
-  Экземпляры
-  Назад

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 тел.	Домашний	Адрес проживания	Дата рожд.	Воз.	Примечания
#	AHRT	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
#	HFYY	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.