


| | | |
|---|---|--|
|  | МИНОБРНАУКИ РОССИИ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» (БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)) | |
| | БГТУ.СМК-Ф-4.2-К5-01 | |

| | | |
|------------|--------------------|---|
| Факультет | <u>И</u> шифр | <u>Информационные и управляющие системы</u> Наименование |
| Кафедра | <u>И5</u> шифр | <u>Информационные системы и программная инженерия</u> Наименование |
| Дисциплина | <u>Базы данных</u> | |

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ
на тему
**Разработка ИПК для директора магазина
книжного издательства**

Выполнил студент группы И585
Золотухина П.А.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ

Фамилия И.О.

Подпись

Оценка _____

«_____» _____

2021 г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2021

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 3 |
| 1 Описание предметной области..... | 5 |
| 1.1 Бизнес-правила..... | 5 |
| 1.2 Постановка задачи | 5 |
| 2 Инфологическая модель | 7 |
| 2.1 Инфологическая схема | 7 |
| 2.2 Спецификация сущностей..... | 7 |
| 2.3 Спецификация атрибутов..... | 8 |
| 3 Даталогическая модель..... | 11 |
| 3.1 Даталогическая схема..... | 11 |
| 3.2 Спецификация отношений..... | 11 |
| 3.3 Спецификация полей | 11 |
| 3.4 Спецификация связей | 14 |
| 3.5 Спецификация ключей | 14 |
| 3.6 Ссылочная целостность..... | 15 |
| 4 Руководство пользователя..... | 17 |
| 4.1 Начало работы | 17 |
| 4.2 Работа с поставщиками | 18 |
| 4.3 Работа с клиентами | 20 |
| 4.4 Работа с договорами и складом | 20 |
| Заключение | 23 |
| Список использованных источников | 24 |
| Приложение А | 25 |

ВВЕДЕНИЕ

При разработке и функционировании информационно-справочных, автоматизированных и других программных систем различного уровня, начиная с уровня предприятия и заканчивая уровнем корпоративных систем, весьма существенную роль играют технологии баз данных (БД), знание которых позволяет создавать наиболее совершенные с точки зрения надежности и быстродействия программные системы.

В процессе выполнения курсового проекта разрабатывается информационно-программный комплекс (ИПК), обеспечивающий автоматизированное выполнение ряда операций и процедур технологии обработки данных в заданной предметной области (ПО). Разработка ИПК проводится в несколько этапов.

На первом этапе проводится описание ПО автоматизации, сложившегося ручного процесса обработки данных, включая описание бизнес-правил, осуществляется постановка задачи автоматизированной обработки.

Второй этап – инфологическое моделирование – заключается в создании концептуальной инфологической модели данных анализируемой ПО. Эта модель данных создается на основе информации описания ПО и информационных потребностей пользователей.

На третьем этапе – даталогического моделирования – осуществляется преобразование инфологической модели в даталогическую реляционную модель данных.

На четвертом этапе – физического моделирования – обеспечивается перевод даталогической модели в физическую среду ее поддержания конкретной СУБД. На этом же этапе осуществляется и загрузка данных таблиц, необходимых для работы ИПК.

На пятом этапе – этапе разработки интерфейса пользователя – проводится проработка возможных вариантов взаимодействия пользователя с ИПК и выбор оптимального интерфейса.

На шестом этапе осуществляется программная реализация выбранного интерфейса в заданной среде СУБД, а также программирование необходимых бизнес-правил и функций обработки, имеющих место в данной ПО[1].

1 Описание предметной области

Предприятие по продаже товаров на заказ по каталогу, обеспечивающее работу с поставщиками и покупателями книг и атрибутики.

1.1 Бизнес-правила

В процессе функционирования предприятия заключаются договоры на поставку с поставщиками. После отгрузки поставляемые товары поступают на склад в количестве, указанном в заказе. С клиентами заключаются договоры на единовременную поставку товара. Товары могут быть вывезены со склада, если только количество и номенклатура товара совпадают с имеющимися на складе.

1.2 Постановка задачи

ИПК для работы директора магазина. ИПК должен обеспечивать работу с данными о продаваемых товарах, о производителях товаров, о товарах, находящихся на складе, о договорах на поставку товара, о продаже товаров, ведение расчетов и выписку счетов за приобретенный товар, ведение расчетов проданного товара.

Данные о производителях товаров: название, адрес, директор, главный бухгалтер, производимый товар, банковские реквизиты.

Данные о договоре на поставку: номер договора, дата заключения, краткий текст, товар (наименование, цена, количество), условия поставки, поставщик, сумма.

Данные по счету: номер счета, номер договора, дата продажи, сумма, НДС, отметка об оплате, отметка о поступлении.

Данные о товаре: наименование, характеристики, цена за единицу, упаковка, поставка партии, примечание и др.

Требуемые запросы:

- Номенклатура, количество продаваемого товара;
- Номенклатура, количество и стоимость товара на складе;
- Поставщики товара по типу товара;
- О заключенных договорах на поставку товар;

- Об оплате счетов и суммах оплаты;
- О продажах за период (день, декада, месяц) (номенклатура, количество, стоимость)
- О поставках за период (день, декада, месяц) (номенклатура, количество, стоимость).

2 Инфологическая модель

2.1 Инфологическая схема

На рисунке 1 представлена инфологическая схема.

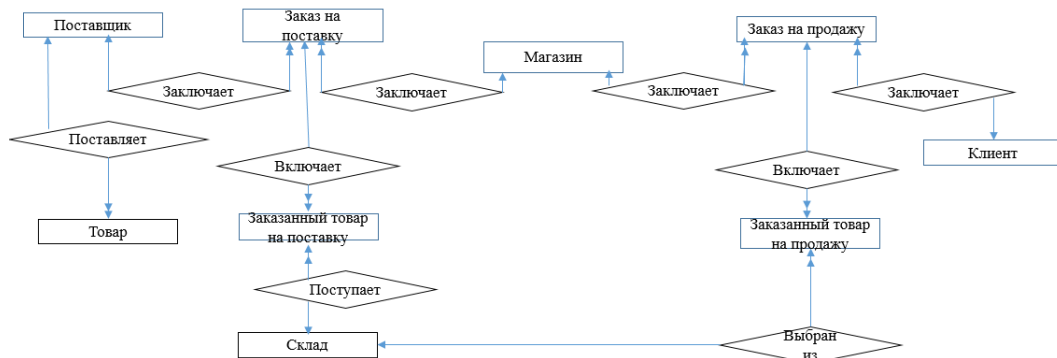


Рисунок 1 – Инфологическая схема

2.2 Спецификация сущностей

1. Сущность Магазин

Идентификатор – код магазина.

Описательные атрибуты – название, адрес, телефон, директор, банковские реквизиты, ИНН.

2. Сущность Поставщик

Идентификатор – код поставщика.

Описательные атрибуты – название, адрес, телефон, директор, банковские реквизиты, ИНН.

3. Сущность Товар поставщика

Идентификатор – код товара.

Описательные атрибуты – код поставщика, название, наименование производителя/автора, тип, цена.

4. Сущность Заказ на поставку

Идентификатор – номер договора.

Описательные атрибуты – код поставщика, дата отправки, дата прибытия, директор, краткая информация, статус оплаты.

5. Сущность Заказанный товар на поставку

Идентификатор – код товара.

Описательные атрибуты – код товара поставщика, номер договора, количество, подытог.

6. Сущность Склад

Идентификатор – код товара.

Описательные атрибуты – количество.

7. Сущность Клиент

Идентификатор – код клиента.

Описательные атрибуты – имя, адрес, телефон, банковские реквизиты, ИНН.

8. Сущность Заказ на продажу

Идентификатор – номер договора.

Описательные атрибуты – код клиента, дата отправки, дата прибытия, директор, краткая информация, статус оплаты.

9. Сущность Заказанный товар на продажу

Идентификатор – номер договора.

Описательные атрибуты – код товара со склада, номер договора, количество, подытог.

2.3 Спецификация атрибутов

В таблице 1 приведена спецификация атрибутов.

Таблица 1 – спецификация атрибутов

| Сущность | Атрибут | Тип | Размер |
|-----------|----------------------|--------------------|--------|
| Магазин | Название | Алфавитно-цифровой | 50 |
| | Директор | Алфавитный | 50 |
| | Адрес | Алфавитно-цифровой | 100 |
| | Телефон | Алфавитно-цифровой | 14 |
| | Банковские реквизиты | Алфавитно-цифровой | 70 |
| | ИНН | Цифровой | 15 |
| Поставщик | Код поставщика | Цифровой | - |

Продолжение таблицы 1

| Сущность | Атрибут | Тип | Размер |
|------------------------------|-----------------------|--------------------|--------|
| | Адрес | Алфавитно-цифровой | 100 |
| | Название | Алфавитно-цифровой | 50 |
| | Телефон | Алфавитно-цифровой | 14 |
| | Директор | Алфавитный | 50 |
| | ИНН | Цифровой | 15 |
| | Банковские реквизиты | Алфавитно-цифровой | 70 |
| Товар поставщика | Код товара | Цифровой | - |
| | Код поставщика | Цифровой | - |
| | Название | Алфавитно-цифровой | 50 |
| | Автор | Алфавитный | 50 |
| | Тип | Алфавитный | 30 |
| | Цена | Цифровой | - |
| Заказ на поставку | Номер договора | Цифровой | - |
| | Код поставщика | Цифровой | - |
| | Дата отправки | Дата | - |
| | Дата прибытия | Дата | - |
| | Директор | Алфавитный | 50 |
| | Краткая информация | Алфавитно-цифровой | - |
| | Статус оплаты | Логический | - |
| Заказанный на поставку товар | Код товара | Цифровой | - |
| | Код товара поставщика | Цифровой | - |
| | Номер договора | Цифровой | - |

Продолжение таблицы 1

| Сущность | Атрибут | Тип | Размер |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------|--------|
| | Количество | Цифровой | - |
| | Подытог | Цифровой | - |
| Склад | Код товара | Цифровой | - |
| | Количество | Цифровой | - |
| Клиент | Имя | Алфавитно-цифровой | 50 |
| | Код клиента | Цифровой | - |
| | Адрес | Алфавитно-цифровой | 100 |
| | Телефон | Алфавитно-цифровой | 14 |
| | ИНН | Цифровой | 15 |
| | Банковские реквизиты | Алфавитно-цифровой | 70 |
| Заказ на продажу | Номер договора | Цифровой | 11 |
| | Код клиента | Цифровой | 11 |
| | Дата отправки | Дата | - |
| | Дата прибытия | Дата | - |
| | Директор | Алфавитно-цифровой | 50 |
| | Краткая информация | Алфавитно-цифровой | - |
| | Статус оплаты | Логический | - |
| Заказанный на продажу товар | Код товара со склада | Цифровой | - |
| | Номер договора с клиентом | Цифровой | - |
| | Количество | Цифровой | - |
| | Подытог | Цифровой | - |

3 Даталогическая модель

3.1 Даталогическая схема

Даталогическая схема представлена на рисунке 2.

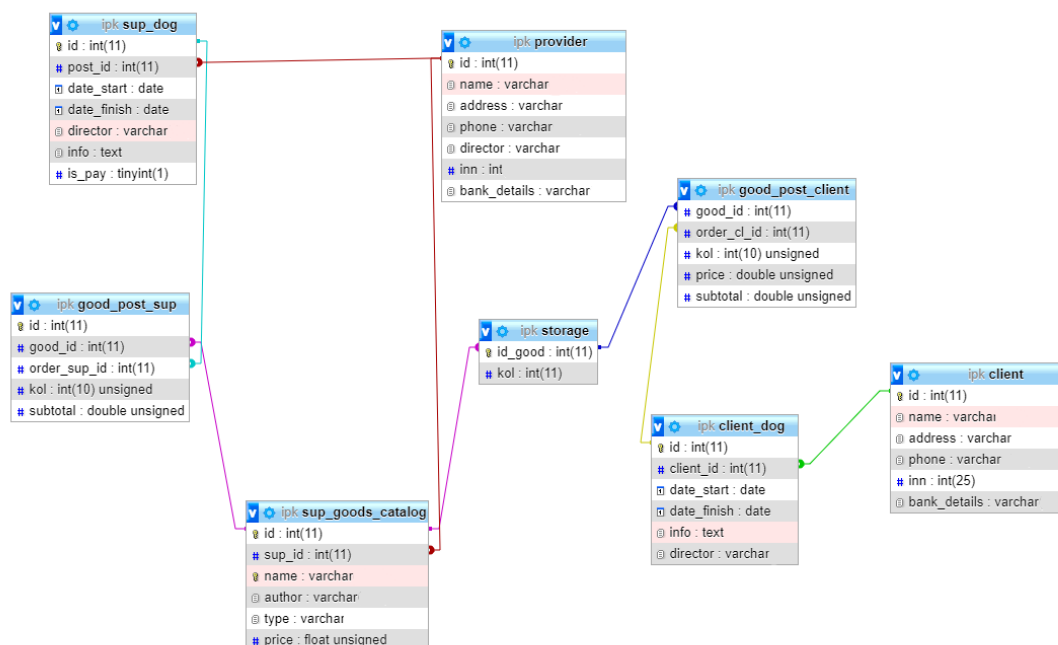


Рисунок 2 – Даталогическая схема

3.2 Спецификация отношений

Спецификация отношений показана в таблице 2. В ней описаны: наименование в первом столбце и описание – во втором

Таблица 2 – Спецификация отношений

| Наименование | Описание |
|-------------------|----------------------------|
| provider | Поставщик |
| sup_dog | Заказ поставщику |
| good_post_sup | Товары в заказе поставщика |
| sup_goods_catalog | Товары поставщика |
| storage | Склад |
| good_post_client | Товары в заказе клиента |
| client | Клиент |
| client_dog | Заказ клиента |
| user | Магазин |

3.3 Спецификация полей

В таблице 3 приведена спецификация полей.

Таблица 3 – спецификация полей

| Название | Сущность | Переменная | Атрибут | Тип | Размер | Тип ключа |
|------------|------------------|--------------|--------------------|---------|--------|-----------|
| provider | Поставщик | id | Код поставщика | int | - | primary |
| | | name | Название | varchar | 50 | |
| | | address | Адрес | varchar | 100 | |
| | | phone | Телефон | varchar | 14 | |
| | | director | Директор | varchar | 50 | |
| | | inn | Инн | int | - | |
| | | bank_details | Реквизиты | varchar | 70 | |
| client | Клиент | id | Код клиента | int | - | primary |
| | | name | Название | varchar | 50 | |
| | | address | Адрес | varchar | 100 | |
| | | phone | Телефон | varchar | 14 | |
| | | inn | Инн | int | - | |
| | | bank_details | Реквизиты | varchar | 70 | |
| sup_dog | Заказ поставщику | id | Номер договора | int | - | primary |
| | | post_id | Код поставщика | int | - | regular |
| | | date_start | Дата отправки | date | - | |
| | | date_finish | Дата прибытия | date | - | |
| | | director | Директор | varchar | 50 | |
| | | info | Краткая информация | text | - | |
| | | is_pay | Статус оплаты | tinyint | - | |
| client_dog | Заказ клиента | id | Номер договора | int | - | primary |

Продолжение таблицы 3

| Название | Сущность | Переменная | Атрибут | Тип | Размер | Тип ключа |
|----------------------|----------------------------|--------------|---------------------------|---------|--------|-----------|
| | | client_id | Код клиента | int | - | regular |
| | | date_start | Дата отправки | date | - | |
| | | date_finish | Дата прибытия | date | - | |
| | | director | Директор | varchar | 50 | |
| | | info | Краткая информация | text | - | |
| | | is_pay | Статус оплаты | tinyint | - | |
| good_post _sup | Товары в заказе поставщику | id | Номер товара | int | - | primary |
| | | good_id | Код товара | int | - | regular |
| | | order_sup_id | Номер договора поставщика | int | - | regular |
| | | kol | Количество | int | - | |
| | | subtotal | Подытог | float | - | |
| good_post _client | Товары в заказе клиента | id | Номер товара | int | - | primary |
| | | good_id | Код товара | int | - | regular |
| | | order_cl_id | Номер договора клиента | int | - | regular |
| | | kol | Количество | int | - | |
| | | subtotal | Подытог | float | - | |
| storage | Склад | id_good | Код товара | int | - | primary |
| | | kol | Количество | int | - | |

Продолжение таблицы 3

| Название | Сущность | Переменная | Атрибут | Тип | Размер | Тип ключа |
|-------------------|-------------------|------------|----------------|---------|--------|-----------|
| sup_goods_catalog | Товары поставщика | id | Код товара | int | - | primary |
| | | sup_id | Код поставщика | int | - | regular |
| | | name | Название | varchar | 50 | |
| | | author | Автор | varchar | 50 | |
| | | price | Цена | float | - | |

3.4 Спецификация связей

В таблице 4 описывается спецификация связей. В первом столбце указан номер связи. Далее в столбцах указаны названия таблиц, полей и индексов, с помощью которых осуществляется связь, а также тип отношения между таблицами (буква М означает «многие»).

Таблица 4 – спецификация связей

| № | Связь | | | | | | Тип |
|---|-------------------|---------|---------|-------------------|--------------|--------------|-----|
| | От | | | К | | | |
| | Отношение | Поле | Индекс | Отношение | Поле | Индекс | |
| 1 | provider | id | id | sup_dog | id | id | 1:M |
| 2 | provider | id | id | sup_goods_catalog | sup_id | sup_id | 1:M |
| 3 | sup_dog | id | id | good_post_sup | order_sup_id | order_sup_id | 1:M |
| 4 | sup_goods_catalog | id | id | good_post_sup | good_id | good_id | 1:M |
| 5 | sup_goods_catalog | id | id | storage | id_good | id_good | 1:1 |
| 6 | storage | id_good | id_good | good_post_client | good_id | good_id | 1:M |
| 7 | client | id | id | client_dog | client_id | client_id | 1:M |
| 8 | client_dog | id | id | good_post_client | order_cl_id | order_cl_id | 1:M |

3.5 Спецификация ключей

В таблице 5 представлена спецификация ключей. В первом столбце указаны отношения, а в последующих – первичный и вторичный ключи.

Таблица 5 – спецификация ключей

| Отношение | Первичный ключ | | | | Вторичный ключ | | | |
|-------------------|----------------|----------------|--------|---------|----------------|------------------------|--------------|---------|
| | Поле | | Индекс | | Поле | | Индекс | |
| | Имя | Описание | Имя | Тип | Имя | Описание | Имя | Тип |
| client | id | Код клиента | id | primary | - | - | - | - |
| client_dog | id | Код договора | id | primary | client_id | Код клиента | client_id | regular |
| good_post_client | id | Номер товара | id | primary | good_id | Товар в заказе клиента | good_id | regular |
| | | | | | order_cl_id | Код заказа клиента | order_cl_id | regular |
| good_post_sup | id | Номер товара | id | primary | good_id | Товар в заказе | good_id | regular |
| | | | | | order_sup_id | Код заказа клиента | order_sup_id | regular |
| provider | id | Код поставщика | id | primary | - | - | - | - |
| sup_dog | id | Код договора | id | primary | sup_id | Код поставщика | sup_id | regular |
| sup_goods_catalog | id | Код товара | id | primary | sup_id | Код поставщика | sup_id | regular |

3.6 Ссылочная целостность

В таблице 6 описана ссылочная целостность. Cascade- при изменении значений полей первичного ключа или ключа кандидата в родительской таблице автоматически осуществляется каскадное изменение всех соответствующих значений в дочерней таблице. Restrict - не позволяет изменять значения полей первичного ключа или ключа кандидата в родительской таблице, если в дочерней таблице имеется хотя бы одна запись, содержащая ссылку на изменяемую запись.

Таблица 6 – ссылочная целостность

| Родительская таблица | Дочерняя таблица | Изменение | Добавление | Удаление | Родительский индекс | Дочерний индекс |
|-------------------------|---------------------|-----------|------------|----------|------------------------|--------------------|
| provider | sup_dog | cascade | restrict | restrict | id | post_id |

Продолжение таблицы 6

| Родительская таблица | Дочерняя таблица | Изменение | Добавление | Удаление | Родительский индекс | Дочерний индекс |
|-------------------------|-----------------------|-----------|------------|----------|------------------------|--------------------|
| provider | sup_goods_ catalog | cascade | restrict | restrict | id | sup_id |
| sup_dog | good_post_sup | cascade | restrict | restrict | id | order_sup_id |
| sup_goods_ catalog | good_post_sup | cascade | restrict | restrict | id | good_id |
| sup_goods_ catalog | storage | ignore | restrict | ignore | id | id_good |
| storage | good_post_ client | cascade | restrict | restrict | id_good | good_id |
| client | client_dog | cascade | restrict | restrict | id | client_id |
| client_dog | good_post_ client | cascade | restrict | restrict | id | order_cl_id |

4 Руководство пользователя

Интерфейс проектировался при помощи языка гипертекстовой разметки HTML и языка описания внешнего вида HTML-документа CSS.

4.1 Начало работы

Для того, чтобы начать работу с программой, пользователю необходимо авторизоваться, страница авторизации продемонстрирована на рисунке 3. При успешном входе в систему, пользователь попадает на стартовую страницу, откуда может выбрать интересующую категорию при помощи навигационной панели (рисунок 4).

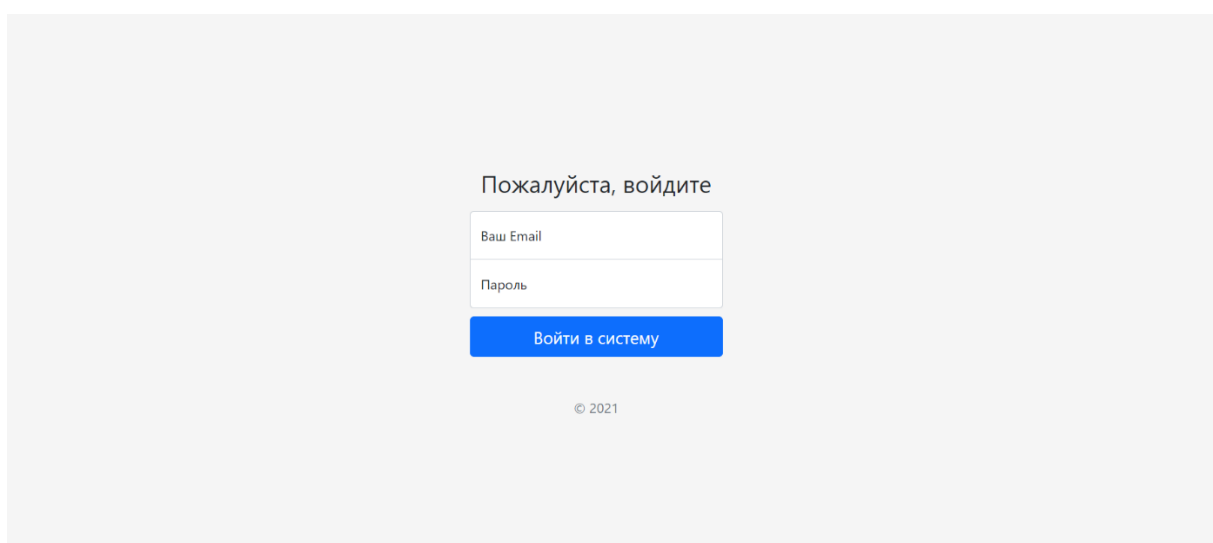


Рисунок 3 – Авторизация

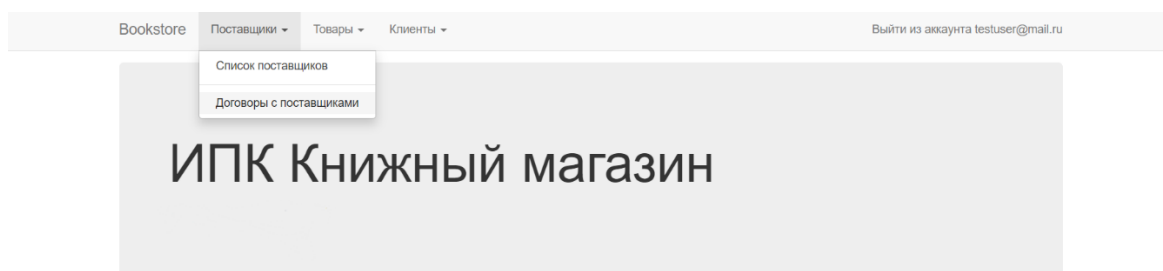


Рисунок 4 – Стартовая страница

4.2 Работа с поставщиками

В пункте «Поставщики» подпункте «Список поставщиков», показанном на рисунке 5, можно добавить, редактировать или удалить поставщика при нажатии соответствующих кнопок. На рисунке 6 представлена форма добавления поставщика.

Bookstore

Поставщики ▾

Товары ▾

Клиенты ▾

Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Добавить поставщика

Управление поставщиками

| # | ИМЯ | АДРЕС | ТЕЛЕФОН | ДИРЕКТОР | ИНН | РЕКВИЗИТЫ | | |
|-----|-------------------|--|-----------------|------------------|------------|---|---------------|---------|
| #1 | ИП Егоров А.Н. | г. Санкт-Петербург ул. 1-я красноармейская д.1 | 8(800) 555-1111 | Егоров А.Н. | 901293123 | Банк "Сбербанк" р/с 1234567890123456789 | редактировать | удалить |
| #2 | ООО "Марш Ктулху" | г. Пушкин ул. Оборонная д.3 | 8(999) 666-3942 | Фхтагн Д. Д. | 1212121212 | Банк "ЛавКредит" р/с 12345678900987654321 | редактировать | удалить |
| #8 | ИП Круг А.И. | г. Москва ул. Советская д.66 | 8(997) 777-7777 | Круг А.И. | 1234432112 | Банк "Урал" р/с 12345678998765432 | редактировать | удалить |
| #10 | ИП Букбоньк | г. Самара ул. Южная д.1 стр.1 | 8(989) 123-1231 | ИП Букбоньк И.И. | 123456764 | Банк "Кошкочевочки" р/с 1234561234567 | редактировать | удалить |

Рисунок 5 – Список поставщиков

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|----------|-----------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Bookstore | Поставщики ▾ | Товары ▾ | Клиенты ▾ | Выйти из аккаунта testuser@mail.ru | | | | | | | | | |
| Добавить поставщика | | | | | | | | | | | | | |
| Добавление поставщика | | | | | | | | | | | | | |
| ИМЯ | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| АДРЕС | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| ТЕЛЕФОН | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| ДИРЕКТОР | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| ИНН | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| РЕКВИЗИТЫ | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| Добавить поставщика | | | | | | | | | | | | | |

Рисунок 6 – Форма добавления поставщика

В пункте «Товары» подпункт «Каталог товаров» можно получить полную информацию о товарах поставщиков (рисунок 7). Также можно

добавить, редактировать или удалить товар из системы. Выбор поставщика для добавления производится нажатием на интересующего в выпадающем списке (рисунок 8).

Bookstore

Поставщики

Товары

Клиенты

Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Добавить товар

Управление товарами

| # | ПОСТАВЩИК | НАЗВАНИЕ | АВТОР | ТИП | ЦЕНА | | |
|-----|-------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------|---------|
| #1 | ООО "Марш Ктулху" | "Зов" | Иванов И.И. | книга | 666.66 | редактировать | удалить |
| #2 | ИП Егоров А.Н. | "Справедливость" | Иванов И.И. | книга | 1234.55 | редактировать | удалить |
| #3 | ИП Егоров А.Н. | Подарочный набор перьев | ИП Егоров | письменные принадлежности | 12000 | редактировать | удалить |
| #6 | ИП Егоров А.Н. | "Смерч" | Грув Стрит | книга | 1234 | редактировать | удалить |
| #7 | ИП Букбоньк | Набор ручек 12 шт. | ИП Букбоньк | письменные принадлежности | 120 | редактировать | удалить |
| #8 | ИП Круг А.И. | "Буллет" | Буллет Б.Б. | книга | 123 | редактировать | удалить |
| #9 | ООО "Марш Ктулху" | Фигурка "Осьминог" | ООО "Марш Ктулху" | фигурка | 7000 | редактировать | удалить |
| #10 | ООО "Марш Ктулху" | "Монстры и их друзья" | Валл 3.3. | книга | 500 | редактировать | удалить |
| #11 | ИП Круг А.И. | Фигурка "Круг в круге" | ИП Круг | фигурка | 10000 | редактировать | удалить |
| #12 | ИП Букбоньк | Фигурка "Собака с битой" | ИП Букбоньк | фигурка | 9900 | редактировать | удалить |

Рисунок 7 – Товары поставщиков

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|
| Bookstore Поставщики ▾ Товары ▾ Клиенты ▾ | | | | | | Выйти из аккаунта testuser@mail.ru | | | |
| | | | | | | Добавить товар | | | |
| Добавление товара | | | | | | | | | |
| ПОСТАВЩИК | | | | | | | | | |
| <div> <div>ИП Егоров А.Н.</div> <div> ИП Егоров А.Н. ООО "Марш Ктулху" ИП Круг А.И. ИП Букбоньк </div> </div> | | | | | | | | | |
| АВТОР | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| ТИП | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| ЦЕНА | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| Добавить товар | | | | | | | | | |

Рисунок 8 – Добавление товара

4.3 Работа с клиентами

В пункте «Клиенты» подпункте «Список клиентов» имеются возможности просмотреть весь список клиентов, добавить нового, редактировать или удалить уже присутствующих, что показано на рисунке 9. На рисунке 10 продемонстрирована форма добавления клиентов.

Bookstore Поставщики ▾ Товары ▾ Клиенты ▾ Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Добавить клиента

Управление клиентами

| # | ИМЯ | АДРЕС | ТЕЛЕФОН | ИНН | РЕКВИЗИТЫ | | |
|----|---------------------|--------------------------------|-----------------|-------|-------------------------------------|---------------|---------|
| #7 | ООО "Стол на стуле" | г. Сызрань ул. Советская д. 21 | 8(999) 994-4444 | 12345 | Банк "Серьезный" р/с 12345678912345 | редактировать | удалить |

Рисунок 9 – Список клиентов

Bookstore Поставщики ▾ Товары ▾ Клиенты ▾ Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Добавить клиента

Добавление клиента

ИМЯ

АДРЕС

ТЕЛЕФОН

ИНН

РЕКВИЗИТЫ

Добавить клиента

Рисунок 10 – Добавление клиента

4.4 Работа с договорами и складом

Создание заказа на поставку возможно в пункте «Поставщики» подпункт «Договоры с поставщиками», что представлено на рисунке 11. Также присутствует возможность редактировать или удалить уже существующие не закрытые договоры.

Bookstore Поставщики Товары Клиенты Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Добавить договор

Договоры с поставщиками

| # | ПОСТАВЩИК | ДАТА ЗАКЛЮЧЕНИЯ | ДАТА ПОСТАВКИ | ДИРЕКТОР | ИНФОРМАЦИЯ | | | |
|-------------|-------------------|-----------------|---------------|----------------|--|-----------------|---------------|---------|
| #1 Исп. | ИП Егоров А.Н. | 2021-06-02 | 2021-06-30 | Буквоедов В.В. | Всякая политика компании и что делать, если... | товары договора | редактировать | удалить |
| #3 Исп. | ООО "Марш Ктулху" | 2021-06-01 | 2021-06-17 | Кулыт Д.Д. | Гх'нглми мгл'нафх Ктулху Р'льех врах'нагл фхтагн | товары договора | редактировать | удалить |
| #4 Исп. | ООО "Марш Ктулху" | 2021-06-01 | 2021-06-16 | Кулыт Д.Д. | Гх'нглми мгл'нафх Ктулху Р'льех врах'нагл фхтагн | товары договора | редактировать | удалить |
| #5 Исп. | ООО "Марш Ктулху" | 2021-06-01 | 2021-06-16 | Кулыт Д.Д. | Гх'нглми мгл'нафх Ктулху Р'льех врах'нагл фхтагн | товары договора | редактировать | удалить |
| #6 Исп. | ИП Егоров А.Н. | 2021-06-01 | 2021-06-17 | Егоров А.Н. | Всякая политика компании и что делать, если... | товары договора | редактировать | удалить |
| #7 Исп. | ИП Егоров А.Н. | 2021-06-02 | 2021-06-30 | Фхтагн Д. Д. | Всякая политика компании и что делать, если... | товары договора | редактировать | удалить |
| #8 Исп. | ИП Круг А.И. | 2021-06-01 | 2021-06-16 | Круг А.И. | Всякая политика компании и что делать, если... | товары договора | редактировать | удалить |
| #9 Исп. | ИП Егоров А.Н. | 2021-06-01 | 2021-06-16 | Егоров А.Н. | Всякая политика компании и что делать, если... | товары договора | редактировать | удалить |
| #10 Исп. | ИП Букбоньк | 2021-06-01 | 2021-06-08 | Букбоньк л п | Всякая политика компании и что делать, если... | товары договора | редактировать | удалить |

Рисунок 11 – Договоры с поставщиками

В каждый не исполненный договор можно добавить и удалить товар, имеющийся в каталоге у выбранного поставщика (рисунок 12).

Bookstore Поставщики Товары Клиенты Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Вернуться к договору Добавить товар

Добавление товара в договор #14

ТОВАР

"Зов"

"Зов"

Фигурка "Осьминог"

"Монстры и их друзья"

Добавить товар

Рисунок 12 – Добавление товара в заказ

Для закрытия договора в его окне находится кнопка для подтверждения доставки товаров на склад, что показано на рисунке 13.

Bookstore Поставщики Товары Клиенты Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Добавить товар

Товары в договоре #14

| # | НАЗВАНИЕ | КОЛИЧЕСТВО | ЦЕНА | |
|----|-----------------------|------------|---------|---------|
| 31 | "Зов" | 3 | 1999.98 | удалить |
| 32 | "Монстры и их друзья" | 12 | 6000 | удалить |
| 33 | Фигурка "Осьминог" | 12 | 84000 | удалить |

Товары в количестве 3 прибыли на склад

Рисунок 13 – Добавление товара на склад

Со складом можно ознакомиться, если перейти в пункт «Товары» подпункт «Склад» (рисунок 14).

Bookstore

Поставщики

Товары

Клиенты

Выйти из аккаунта testuser@mail.ru

Склад товаров

| НАЗВАНИЕ | КОЛИЧЕСТВО |
|--------------------------|------------|
| "Зов" | 9 |
| "Справедливость" | 3 |
| Подарочный набор перьев | 134 |
| "Смерч" | 1 |
| Набор ручек 12 шт. | 134 |
| "Буллет" | 1 |
| Фигурка "Осьминог" | 137 |
| "Монстры и их друзья" | 25 |
| Фигурка "Круг в круге" | 2 |
| Фигурка "Собака с битой" | 24 |

Рисунок 14 - Склад

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения курсового проекта был разработан ИПК, ориентированный на пользователя-непрограммиста с опытом работы в браузере.

ИПК был спроектирован с использованием инфологического и даталогического моделирования. В ходе инфологического моделирования в инфологическую модель были включены все необходимые типы сущностей, которые нужны для функционирования магазина книжного издательства. В ходе даталогического моделирования был разработан ИПК работы директора магазина, который автоматизирует и облегчит ему работу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Верхолат А.М., Суслов В.П. Проектирование структуры баз данных: пособие по курсовому проектированию. СПб: БГТУ, 2018, 65 с.
2. Люк Веллинг, Лора Томсон. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL. М.: Вильямс 2017, 768с.
3. Т. Конноли. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е изд. М.: Вильямс, 2003. 1440 с.
4. Малыхина, М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 512с.
5. Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель. SQL: полное руководство. М.: Вильямс 2020, 960с.
6. Бен Форта. SQL за 10 минут. М.: Вильямс 2020, 288с.
7. Осипов Д.Л. Технологии проектирования баз данных. М.: ДМК Пресс 2019, 498с.
8. Справочное руководство по FoxPro 2.0. - М.: ИВК Софт, 2011. - 594 с.
9. Архипенков, С. Хранилища данных. От концепции до внедрения / С. Архипенков, Д. Голубев, О. Максименко. - М.: Диалог-Мифи, 2002. - 528 с.
10. Белоногов, Г.Г. Автоматизация процессов накопления, поиска и обобщения информации / Г.Г. Белоногов, А.П. Новоселов. - М.: Наука, 2017. – 256с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Текст программы

Исходный текст программы и другие необходимые файлы находятся в каталоге «Курсовая работа» на съёмном электронном носителе.

Папка с исполняемыми файлами называется i585.pro и содержит все необходимые *.html, *.css, *.js и *.php файлы.