Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с

оценкой

В.Г.Лукоянычев

« » \_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**ОТЧЕТ**

О производственной практике

Технологическая (проектно-технологическая) практика

По теме «Анализ покупательской активности»

в АО «Ритейл-Интеграция»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент гр. ПИ-92 |  |  |  | И.И.Шинтяпин | | | |
|  | Подпись |  |  | И. О. Ф. | | |
| Руководитель от профильной |  | руководитель |  |  | | | |  |
| организации |  | отдела разработки | О.В.Ковальчук | | | |
|  | Подпись | Должность |  | И. О. Ф. | | |
| Руководитель от университета | доцент, к.т.н. |  | В.Г.Лукоянычев | | | |
|  | Должность, ученая степень |  |  | И. О. Ф. |  |

2022

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет

им. И. И. Ползунова»

Кафедра прикладной математики

**Индивидуальное задание**

На производственную практику Технологическая (проектно-технологическая) практика

(вид и тип практики по УП)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| студенту | | |  | Шинтяпину И.И.. | | | группы | | | | ПИ-92 | | |  |
|  |  |  |  |  | (Ф.И.О.) | |  |  | | |  |  |  |  |
| **Профильная организация** | | | | | АО «Ритейл-Интеграция» | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (наименование) | | | |  |  |  |  |  |  |
| **График проведения практики:** | | | | |  | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |  |  |  |  |
|  | **№** |  | **Содержание работ, выполняемых на** | | | | | | | |  | **Сроки** |  |  |
|  | **п/** |  |  |  | **практике** | |  |  | | |  | **выполнения** |  |  |
|  | **п** |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 1 |  | Изучение организации работы предприятия и используемого на | | | | | | | |  | 20.06-21.06 |  |  |
|  |  |  | нем инструментария и ПО | | |  |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 2 |  | Формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема | | | | | | | |  | 21.06 |  |  |
|  |  |  | результатов | |  | |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 3 |  | Изучение и анализ предметной области, библиографический | | | | | | | |  | 21.06 – 23.06 |  |  |
|  |  |  | поиск, изучение литературы. | | | |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 4 |  | Постановка задачи, проектирование состава и структуры ПО | | | | | | | |  | 24.06 – 26.06 |  |  |
|  |  |  |  | | | |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 5 |  | Реализация программного обеспечения | | | |  |  | | |  | 27.06 -14.07 |  |  |
|  |  |  |  | | | |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 6 |  | Тестирование программного обеспечения | | | |  |  | | |  | 14.07 – 15.07 |  |  |
|  |  |  |  | | | |  |  | | |  |  |  |  |
|  | 7 |  | Оформление и сдача отчета по практике | | | |  |  | | |  | 16.07-17.07 |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководитель практики |  |  |  |  | В.Г.Лукоянычев, доцент, к.т.н. | | |
| от университета | | (подпись) | |  |  | (Ф.И.О., должность) | |
| Руководитель практики от | |  |  |  |  |  |  |
| профильной организации | |  |  |  |  |  | Ковальчук О.В., руководитель |
|  |  | (подпись) | |  |  |  | (Ф.И.О., должность) отдела  разработки |
| Задание принял к исполнению | | | |  |  |  | Шинтяпин И. И. |
|  |  |  |  | (подпись) | |  | (Ф.И.О.) |
|  |  | **Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР** | | | | | |

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового

распорядка проведен « » 2022 г.

Руководитель практики от

профильной организации Ковальчук О.В., руководитель отдела разработки



(подпись) (Ф.И.О., должность)

Оглавление

[Введение 4](#_Toc110698613)

[1. О предприятии 5](#_Toc110698614)

[2. Описание предметной области и постановка задачи 6](#_Toc110698615)

[2.1 Описание предметной области 6](#_Toc110698616)

[2.2 Постановка задачи 6](#_Toc110698617)

[3. Проектирование 7](#_Toc110698618)

[3.1 Модель данных 7](#_Toc110698619)

[3.2 Описание классов 7](#_Toc110698620)

[3.3 Описание форм 7](#_Toc110698621)

[4. Реализация 8](#_Toc110698622)

[4.1 Инструменты и технологии 8](#_Toc110698623)

[4.2 Реализация программного обеспечения 8](#_Toc110698624)

[Заключение 9](#_Toc110698625)

[Список использованных источников 10](#_Toc110698626)

[Приложение А. Тестирование программного обеспечения 11](#_Toc110698627)

[Приложение Б. Исходный текст программы 12](#_Toc110698628)

# Введение

Покупательская активность напрямую зависит от значения покупательской способности. Под покупательской способностью понимают экономический показатель, обратно пропорциональный количеству валюты, необходимой для покрытия определённой потребительской корзины из товаров и услуг. Данный параметр показывает, сколько среднестатистический потребитель может купить на определённую сумму денег товаров и услуг при существующем уровне цен.

Покупательная способность зависит от уровня доходов населения и той их части, которая может быть выделена на покупки, но также обусловлена величиной цен и тарифов на услуги. Это очень важный экономический показатель, который во многом определяет уровень развития экономики страны и уровень благосостояния населения в целом.

Значение покупательской способности определяет значение покупательской активности, с увеличением первого показателя соответственно увеличивается второй и наоборот.

Целью данной работы является написание программного продукта, обеспечивающего хранение и обработку большого количества данных о покупках (чеков) и самих товаров, проводя тем самым анализ покупательской активности.

# О предприятии

# Описание предметной области и постановка задачи

## Описание предметной области

## 2.2 Постановка задачи

# Проектирование

## Модель данных

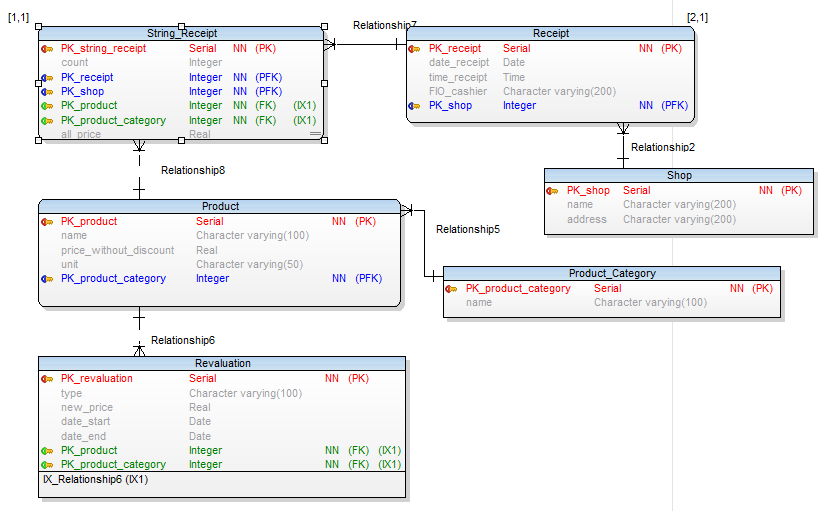


Рис. 3.1 – модель базы данных

В базе данных присутствуют сущности:

1. Shop – магазин, содержит информацию о магазине

Атрибуты:

* 1. PK\_shop (serial, primary key ) – первичный ключ магазина
  2. name (varchar) – название
  3. address (varchar) - адрес

1. Receipt – чек, включает в себя данные о покупке

Атрибуты:

* 1. PK\_receipt (serial, primary key ) – первичный ключ чека
  2. Date\_receipt (Date) – дата создания чека
  3. Time\_receipt (Time) – время создания чека
  4. FIO\_cashier (varchar) – ФИО кассира
  5. PK\_shop (int) – внешний ключ для связанной таблицы «Shop»

1. String\_Receipt – строка чека, содержит необходимую информация о каждом товаре в чеке

Атрибуты:

* 1. PK\_String\_receipt (serial, primary key) – первичный ключ строки чека
  2. PK\_receipt (int) – внешний ключ на связанную таблицу «Receipt»
  3. PK\_shop (int) – внешний ключ на связанную таблицу «Shop»
  4. PK\_product (int) – внешний клбч на связанную таблицу «Product»
  5. PK\_product\_category (int) – внешний ключ на связанную таблицу «Product\_Category»
  6. All\_price (real) – полная сумма за товар

1. Product – таблица, содержащая информацию о товарах

Атрибуты:

4.1 PK\_product (serial, primary key) – первичный ключ товара

4.2 name (varchar) – название товара

4.3 price\_without\_discount (real) – цена товара без скидки

4.4 unit (varchar) – единицы измерения товара (шт, л, кг)

4.5 PK\_product\_category (int) – внешний ключ для связанной таблицы «Product\_ Category»

1. Product\_Category – таблица категорий товара

Атрибуты:

* 1. PK\_product\_category (serial, primary key) – первичный ключ категории товара
  2. Name (varchar) – название категории

1. Revaluation – таблица переоценки товара, содержит всю необходимую информацию о скидки, акции или переоценки товара, включая сроки и цену

Атрибуты:

* 1. PK\_revaluation (serial, primary key) – первичный ключ переоценки
  2. Type (varchar) – тип (скидка, переоценка)
  3. New\_price (Real) – новая цена
  4. Date\_start (Date) – дата начала акции или переоценки
  5. Date\_end (Date) – дата окончания акции или переоценки
  6. PK\_product (int) - внешний ключ для связанной таблицы «Product»
  7. PK\_product\_category (int) - внешний ключ для связанной таблицы «Product\_Category»

## Описание классов

## 3.3 Описание форм

# Реализация

## Инструменты и технологии

## 4.2 Реализация программного обеспечения

# Заключение

# Список использованных источников

# Приложение А. Тестирование программного обеспечения

# Приложение Б. Исходный текст программы