



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н. Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

НА ТЕМУ:

*«Разработка базы данных для сравнительного анализа
цен на элементы продуктовой корзины первой
необходимости»*

Студент ИУ7-63Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Лысцев Н. Д.
(И. О. Фамилия)

Руководитель курсовой работы

(Подпись, дата)

Строганов Ю. В.
(И. О. Фамилия)

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Аналитический раздел	5
1.1 Анализ предметной области	5
1.1.1 Росстат	5
1.1.2 Элементы продуктовой корзины первой необходимости . .	5
1.1.3 ФГИС «Меркурий»	6
1.2 Существующие решения	7
1.3 Формализация задачи	8
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	9

ВВЕДЕНИЕ

Целью данного курсового проекта является разработка базы данных для сравнительного анализа цен на элементы продуктовой корзины первой необходимости.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) провести анализ предметной области;
- 2) проанализировать существующие решения;
- 3) спроектировать базу данных, описать ее сущности и связи между сущностями;
- 4) выбрать подходящие средства реализации;
- 5) реализовать базу данных;
- 6) провести исследования созданной базы данных.

1 Аналитический раздел

В данном разделе ...

1.1 Анализ предметной области

1.1.1 Росстат

Росстат — федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по формированию официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации. [1].

Одним из направлений сбора статистики являются **цены, инфляция**. Организации и их филиалы, индивидуальные предприниматели предоставляют в Росстат статистические отчеты, на основе которых производится расчет цен на различного рода товары и услуги.

1.1.2 Элементы продуктовой корзины первой необходимости

Потребительская корзина (ПК) — это минимальный набор продуктов питания и непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности[2]. ПК помогает вести статистику в масштабах страны: сколько население должно потреблять и каковы реальные объёмы потребления.

ПК формируется отдельно для детей, трудоспособного населения и пенсионеров. Росстат собирает и обрабатывает информацию о фактических основных расходах в малоимущих семьях, а затем соотносит с рекомендациями учёных по минимальным потребностям человека.

Потребительская корзина состоит из 3-х частей:

- продукты питания;
- непродовольственные товары;
- услуги.

К продуктам питания следующие 11 групп товаров [2]:

- хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые);
- картофель;
- овощи и бахчевые;
- фрукты свежие;
- сахар и кондитерские изделия в пересчете на сахар;
- мясопродукты;
- рыбопродукты;
- молоко и молокопродукты в пересчете на молоко;
- яйца;
- масло растительное, маргарин и другие жиры;
- прочие продукты (соль, чай, специи).

1.1.3 ФГИС «Меркурий»

ФГИС «Меркурий» — автоматизированная система, предназначенная для отслеживания продуктов питания на всей цепи производства и перемещения до точки реализации.

Работа с «Меркурием» заключается в создании и «гашении» ветеринарно-сопроводительных документов (ВСД) на всех этапах движения товара: от производства и переработки до продажи или утилизации.

Создание ФГИС «Меркурий» позволило достичь следующих целей [3; 4]:

- защита потребителя от некачественной и небезопасной продукции, а все население страны от экономических и социальных угроз;
- обеспечение прозрачности и эффективности действий надзорных органов в борьбе с мошенничеством;
- минимизация бюрократии и предоставление удобного прозрачного механизма для комфортной работы частного бизнеса.

1.2 Существующие решения

На рынке существует большое количество сервисов для мониторинга цен на продукты в различных магазинах. Наиболее популярными являются:

- «Едадил»;
- SkidkaOnline;
- Price.ru.

Критерии, по которым будет произведено сравнение:

- **К1** — возможность цены на конкретный товар в разных магазинах;
- **К2** — возможность оставить отзыв о товаре;
- **К3** — покрытие магазинов;
- **К4** — наличие информации об акциях на товары;
- **К5** — возможность просмотра динамики изменения цены.

Таблица 1.1 – Сравнение существующих решений

Решения	K1	K2	K3	K4	K5
«Едадил»	+	+	Высокое	+	-
SkidkaOnline	-	+	Высокое	+	-
Price.ru	+	+	Низкое	+	+

1.3 Формализация задачи

Разрабатываемая база данных должна позволять хранить всю необходимую информацию для проведения сравнительного анализа цен на элементы продуктовой корзины первой необходимости.

На основе анализа предметной области, в разрабатываемой базе данных были выделены следующие сущности:

Таблица 1.2 – Сущности и информация о них

Сущность	Описание
Магазин	
Товар	
Цена	
Производитель	
Дистрибьютор	
Ритейлер	
Оценка товара	
Акция	
Сертификат соответствия	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Что такое Росстат [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/mission> (дата обращения: 23.03.2024).
2. Анализ потребительской корзины продуктов питания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-potrebitelskoy-korziny-produktov-pitaniya/viewer> (дата обращения: 23.03.2024).
3. ФГИС «Меркурий» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.vetrif.ru/vetrif/materials/> (дата обращения: 23.03.2024).
4. Федеральная государственная информационная система (ФГИС) «Меркурий» как решение проблемы прослеживаемой продукции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/federalnaya-gosudarstvennaya-informatsionnaya-sistema-fgis-merkuriy-kak-reshenie-problemy-proslezhivaemosti-produktsii/viewer> (дата обращения: 23.03.2024).