**Аналитическая записка**

по теме «Информационная система для кофеен»

1. **Наименование проекта**

Информационная система для кофеен.

1. **Целевая аудитория**

Данной информационной системой могут пользоваться владельцы и управляющие для контроля финансов и оптимизации процессов. Администраторы и сотрудники кофейни применяют её для учета запасов и автоматизации обслуживания. Также система полезна бухгалтерам для ведения отчетности.

1. **Назначение проекта**

Информационная система призвана автоматизировать и оптимизировать операции, связанные с управлением кофейни. Она обеспечит удобное управление товарами, сотрудниками и финансами. Главной целью системы является облегчение и автоматизация процессов внутри кофейни, что позволит более точно учитывать данные о продажах, а также повысит качество обслуживания клиентов.

1. **Описание взаимодействия с потенциальным пользователем**

Все пользовательские истории представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Пользовательские истории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Роль** | **Действие** | **Цель** |
| 1 | Пользователь | Добавление товара | Обновление списка товаров, поддержание актуальности списка имеющихся товаров. |
| 2 | Пользователь | Добавление сотрудника | Обновление списка сотрудников. |
| 3 | Пользователь | Добавление категорий | Обновление списка категорий, поддержание актуальности списка имеющихся категорий. |
| 4 | Пользователь | Редактирование данных | Обновление информации для обеспечения актуальности данных. |
| 5 | Пользователь | Удаление данных | Устранение устаревших или неверных данных для поддержания чистоты базы данных. |
| 6 | Пользователь | Просмотр данных | Доступ к информации для анализа |
| 7 | Пользователь | Формирование отчёта | Формирование отчётности по продажам за указанный период. |

Все пользовательские сценарии представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Пользовательские сценарии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Пользователь** | **Система** |
| 1 | Добавление товара | Система сохраняет новый товар в базе данных, отображает его в общем списке. |
| 2 | Редактирование товара | Система сохраняет измененные данные о товаре, обновляет общий список. |
| 3 | Просмотр списка товаров | Система отображает пользователю актуальные данные о товарах. |
| 4 | Удаление товара | Система удаляет товар из базы данных, обновляет общий список. |
| 5 | Добавление продажи | Система сохраняет новую продажу в базе данных, отображает её в общем списке. |
| 6 | Редактирование продажи | Система сохраняет измененные данные о продаже, обновляет общий список. |
| 7 | Просмотр списка продаж | Система отображает пользователю актуальные данные о продажах. |
| 8 | Удаление продажи | Система удаляет продажу из базы данных, обновляет общий список. |
| 9 | Добавление сотрудника | Система сохраняет нового сотрудника в базе данных, отображает его в общем списке. |
| 10 | Редактирование сотрудника | Система сохраняет измененные данные о сотруднике, обновляет общий список. |
| 11 | Просмотр списка сотрудников | Система отображает пользователю актуальные данные о сотрудниках. |
| 12 | Удаление сотрудника | Система удаляет сотрудника из базы данных, обновляет общий список. |
| 13 | Добавление категории | Система сохраняет новую категорию в базе данных, отображает её в общем списке. |
| 14 | Просмотр списка категорий | Система отображает пользователю актуальные данные о категориях. |
| 15 | Удаление категории | Система удаляет категорию из базы данных, обновляет общий список. |
| 16 | Создание отчёта по продажам | Система формирует отчет по продажам за указанный пользователем период. |

Диаграмма Use-Case представлена на рисунке 1.

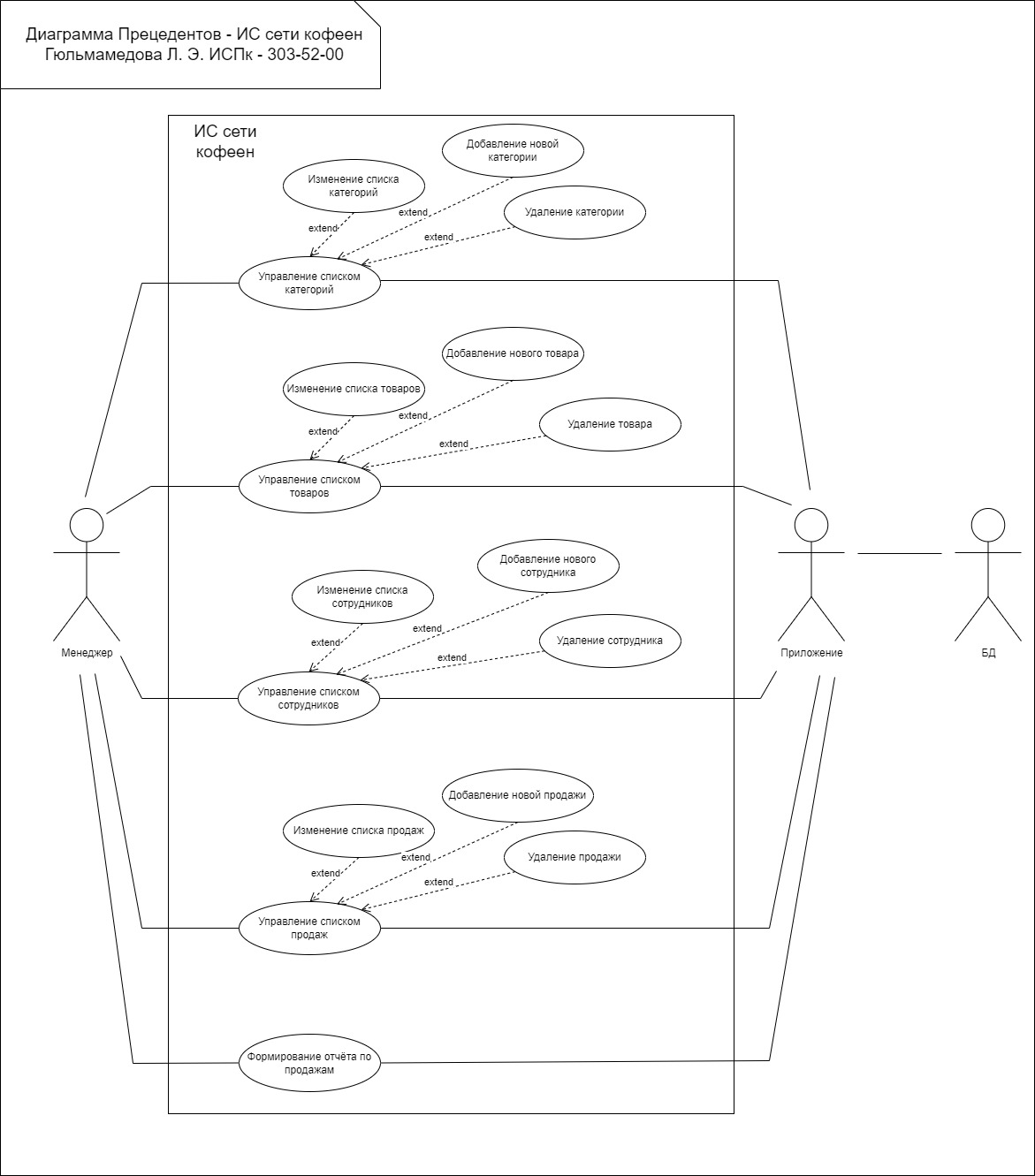


Рисунок 1 – Use case диаграмма

Диаграмма use-case для приложения описывает взаимодействие пользователей и системы в процессе использования ИС. Основные элементы диаграммы включают актеров (пользователей системы), варианты использования (функции системы) и связи между ними.

Описание диаграммы use-case:

|  |  |
| --- | --- |
| **Акторы** | **Краткое описание** |
| Менеджер (пользователь) | Человек, который непосредственно применяет информационную систему для хранения и обработки необходимой информации. |
| Приложение | Система, которая помогает хранить данные, заносить новые данные и управлять текущими данными. |
| БД | Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Прецеденты** | **Описание** |
| Управление списком категорий | Запускается непосредственно пользователем. Позволяет дополнять существующий список категорий новыми записями, редактировать определенную категорию из списка, удалять выбранную категорию. |
| Управление списком товаров | Запускается непосредственно пользователем. Позволяет дополнять существующий список товаров новыми записями, редактировать определенный товар из списка, удалять выбранный товар. |
| Управление списком сотрудников | Запускается непосредственно пользователем. Позволяет дополнять существующий список сотрудников новыми записями, редактировать определенного сотрудника из списка, удалять выбранного сотрудника. |
| Управление списком продаж | Запускается непосредственно пользователем. Позволяет дополнять существующий список продаж новыми записями, редактировать определенную продажу из списка, удалять выбранную продажу. |
| Формирование отчета по продажам | Запускается пользователем. Позволяет сформировать отчет по продажам за определенный период по запросу пользователя. |

1. **Описание функционала**

Все функциональные требования представлены в Таблице 3.

Таблица 3 - Функциональные требования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название функции** | **Входные параметры** | **Выходные параметры** | **Описание функции** |
| 1 | Добавление товара | Код, наименование, категория, цена, количество. | Новая строка в списке товаров. | Функция сохраняет информацию о товаре в базу данных. |
| 2 | Редактирование товара | Код, наименование, категория, цена, количество. | Обновленная информация о товаре. | Функция обновляет данные о товаре в базе данных. |
| 3 | Удаление товара | Код, наименование, категория, цена, количество. | Успешное удаление. | Функция удаляет информацию о товаре из базы данных. |
| 4 | Добавление продажи | Номер продажи, сумма продажи, дата, код, количество, ID\_Сотрудника. | Новая строка в списке продаж. | Функция сохраняет информацию о продаже в базу данных. |
| 5 | Редактирование продажи | Номер продажи, сумма продажи, дата, код, количество, ID\_Сотрудника. | Обновленная информация о продаже. | Функция обновляет данные о продаже в базе данных. |
| 6 | Удаление продажи | Номер продажи, сумма продажи, дата, код, количество, ID\_Сотрудника. | Успешное удаление. | Функция удаляет информацию о продаже из базы данных. |
| 7 | Добавление сотрудника | ID, ФИО, контактные данные, адрес проживания. | Новая строка в списке сотрудников. | Функция сохраняет информацию о сотруднике в базу данных. |
| 8 | Редактирование сотрудника | ID, ФИО, контактные данные, адрес проживания. | Обновленная информация о сотруднике. | Функция обновляет данные о сотруднике в базе данных. |
| 9 | Удаление сотрудника | ID, ФИО, контактные данные, адрес проживания. | Успешное удаление. | Функция удаляет информацию о сотруднике из базы данных. |
| 10 | Добавление категории | Код, наименование. | Новая строка в списке категорий. | Функция сохраняет информацию о категории в базу данных. |
| 11 | Удаление категории | Код, наименование. | Успешное удаление. | Функция удаляет информацию о категории из базы данных. |
| 12 | Формирование отчёта | Запрос пользователя. | Данные по запросу пользователя. | Функция отображает данные по введенному запросу пользователя в виде отчёта |

1. **Возможные аналоги решения**

Для определения проблематики рассмотрим существующий аналог - КонтурМаркет - https://kontur.ru/market/obshepit.

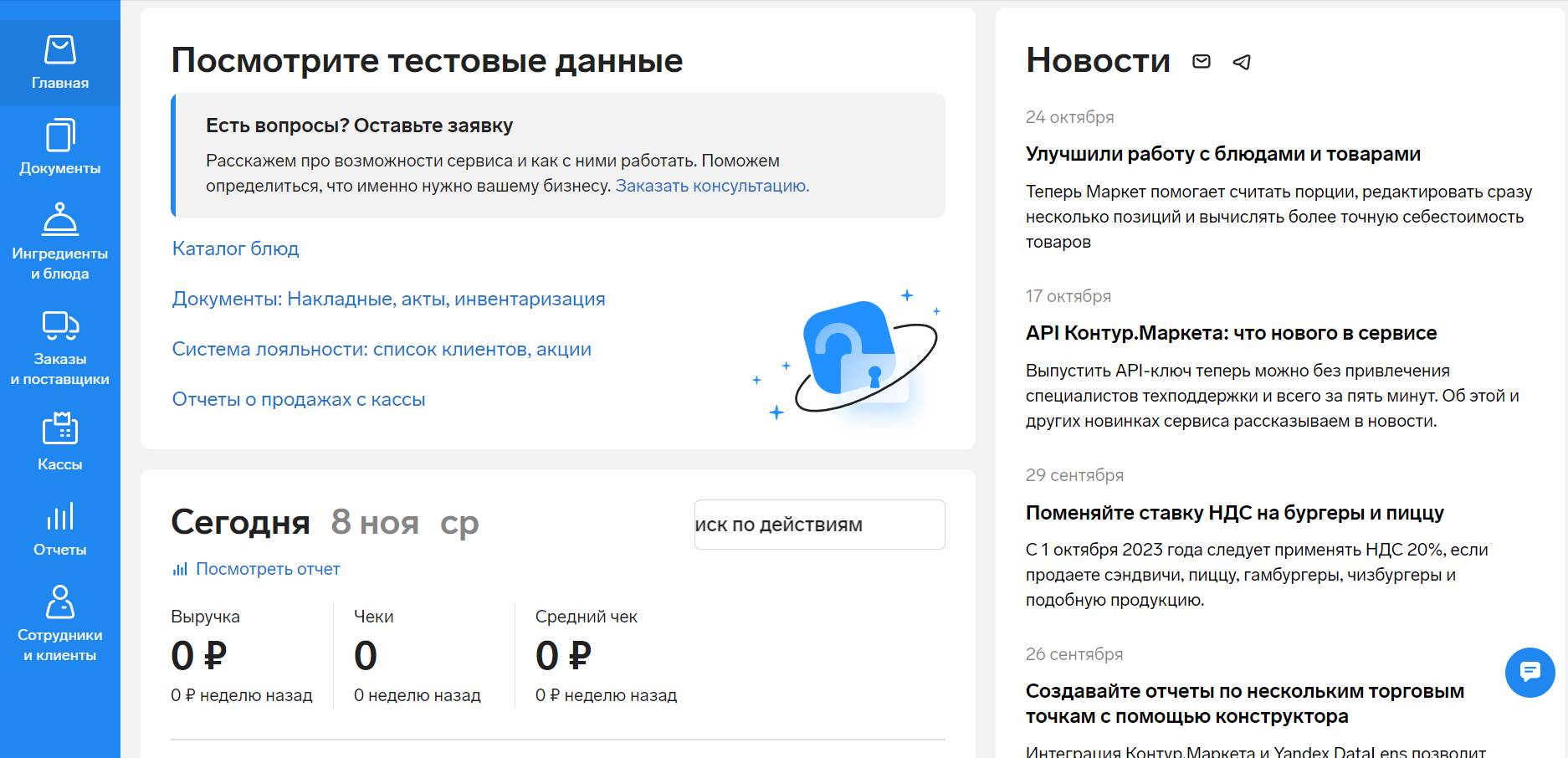


Рисунок 2 – Интерфейс КонтурМаркета

Данный аналог представляет собой систему для учета в заведении.

К преимуществам можно отнести:

* Управление продукцией, заказами, категориями и отслеживание остатков.
* Интеграция с онлайн-магазинами и платежными системами.

К недостаткам можно отнести:

* Некоторые функции могут быть сложны в использовании для новых пользователей.
* Система не подстроена конкретно под кофейню.

Рассмотрев аналог можно сделать вывод, что разрабатываемая информационная система должна быть точной, без ошибок и хранить в себе большой объем данных, подстроена под кофейню и обладать простым и понятным пользователю интерфейсом.

Тогда целью производственной практики является проектирование и разработка информационной системы, предназначенной для хранения большого объема записей в базе данных и создание графического интерфейса для упрощения процесса заполнения БД, которая хранит информацию для учета товаров, сотрудников и продаж.

1. **Предполагаемые к использованию технологии и модели**

Предлагаемое решение – создание базы данных при помощи СУБД SQLite, которая будет хранить данные о плакате. Эта база данных обеспечит эффективное управление всеми данными. Для работы с базой данных будет разработано приложение на языке Python с использованием библиотеки PyQt 5. В рамках приложения пользователи смогут добавлять и редактировать, удалять данные о категориях, товарах, сотрудниках и продажах, а также формировать отчет о продажах. Интерфейс будет интуитивно понятным и адаптированным. Программа обеспечит возможность удобного управления информацией и выполнения всех необходимых операций без необходимости использования внешних инструментов для обработки данных.