

УДК 004

Ложкина Ольга Михайловна, студент (КузГТУ, г. Кемерово)
Буйная Елена Васильевна, к.э.н., доцент (КузГТУ, г. Кемерово)
Lozhkina Olga Mikhailovna, student (KuzSTU, Kemerovo)
Buinaia Elena Vasilyevna, candidate of economic sciences, docent,
(KuzSTU, Kemerovo)

АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРЫ И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

ARCHITECTURE ANALYSIS AND SOFTWARE IMPLEMENTATION

Аннотация. Анализ архитектуры предприятия необходим для отражения деятельности предприятия и текущего состояния дел, выделения основных преимуществ и недостатков в работе, а также определения слабых мест, которые нуждаются в доработке[1]. В данной статье проведен анализ архитектуры предприятия, а также реализована программная разработка.

Annotation. The analysis of the enterprise architecture is necessary to reflect the activities of the enterprise and the current state of affairs, highlight the main advantages and disadvantages in the work, as well as identify weaknesses that need improvement. This article analyzes the architecture of the enterprise, as well as implemented software development.

Объектом анализа архитектуры в данной работе является ИП «Ковалев Дмитрий Сергеевич». Предприниматель владеет магазином розничной торговли, а также заведением общественного питания и отдыха. Целью предприятия является получение прибыли. У предприятия предусмотрен план развития, стратегия которого предполагает достижения краткосрочных и долгосрочных планов(рис.1).

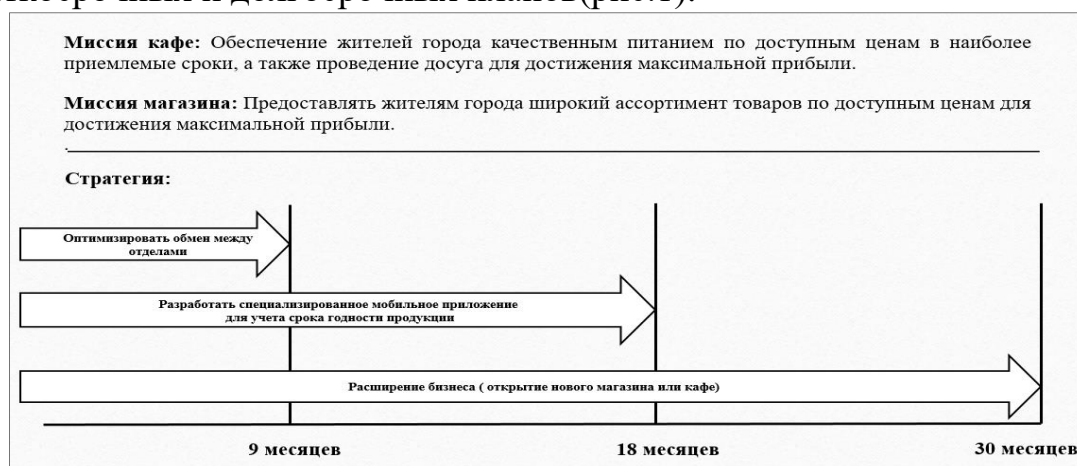


Рисунок 1 – Стратегия ИП «Ковалев Дмитрий Сергеевич»

Модель деятельности кафе AS-IS (как есть)

```

graph TD
    subgraph Visitors [Посетители]
        direction TB
        V1[1. Поддача меню  
(Поданные меню)]
        V2[2. Заказ  
(Заказ)]
        V3[3. Поддача заказа или переоформление заказа]
        V4[4. Поддача счета  
(Поддача счета)]
        V5[5. Оплата наличными или картой]
        V6[6. Поддача чека  
(Поддача чека)]
    end

    subgraph Waiter [Официант]
        direction TB
        W1[1. Поддача меню  
(Поданные меню)]
        W2[2. Заказ  
(Заказ)]
        W3[3. Поддача заказа или переоформление заказа]
        W4[4. Поддача счета  
(Поддача счета)]
        W5[5. Оплата наличными или картой]
        W6[6. Поддача чека  
(Поддача чека)]
    end

    subgraph Chef [Повар]
        direction TB
        C1[1. Поддача меню  
(Поданные меню)]
        C2[2. Заказ  
(Заказ)]
        C3[3. Поддача заказа или переоформление заказа]
        C4[4. Поддача счета  
(Поддача счета)]
        C5[5. Оплата наличными или картой]
        C6[6. Поддача чека  
(Поддача чека)]
    end

    subgraph Admin [Администратор]
        direction TB
        A1[1. Поддача меню  
(Поданные меню)]
        A2[2. Заказ  
(Заказ)]
        A3[3. Поддача заказа или переоформление заказа]
        A4[4. Поддача счета  
(Поддача счета)]
        A5[5. Оплата наличными или картой]
        A6[6. Поддача чека  
(Поддача чека)]
    end

    V1 --> W1
    W1 --> C1
    C1 --> A1
    A1 --> V2
    V2 --> W2
    W2 --> C2
    C2 --> A2
    A2 --> V3
    V3 --> W3
    W3 --> C3
    C3 --> A3
    A3 --> V4
    V4 --> W4
    W4 --> C4
    C4 --> A4
    A4 --> V5
    V5 --> W5
    W5 --> C5
    C5 --> A5
    A5 --> V6
    V6 --> W6
    W6 --> C6
    C6 --> A6
    A6 --> V7
  
```

Посетители

Официант

Повар

Администратор

1. Поддача меню (Поданные меню)

2. Заказ (Заказ)

3. Поддача заказа или переоформление заказа

4. Поддача счета (Поддача счета)

5. Оплата наличными или картой

6. Поддача чека (Поддача чека)

7. Поддача чека (Поддача чека)

Представленный бизнес-процесс описывает выполнение конкретных действий, которые предпринимают сотрудники при посадке и обслуживании посетителей в кафе. Из приведенного на рис.2 бизнес-процесса можно сделать вывод о том, что затратив огромное количество времени на уточнение наличия заказа, официант может упустить посетителя, а это потерянные деньги. Стоп-лист решит эту проблему.

Также большое значение имеет контроль сроков хранения продукции, ведь здоровье посетителей самое главное, для этого необходимо внедрить приложение для учета срока годности. На рис.3 представлена схема бизнес-процессов с учетом изменений.

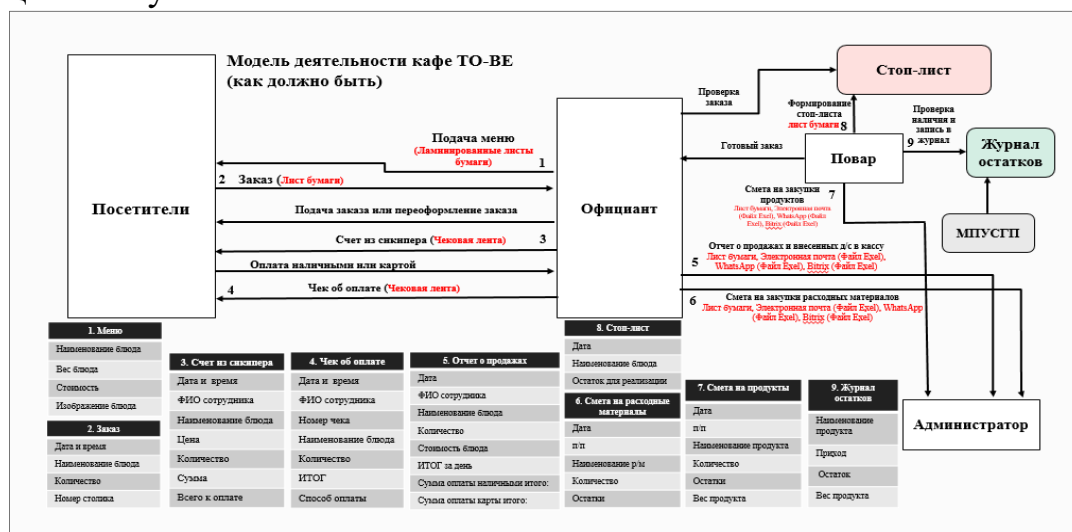


Рисунок 3 – Модель деятельности кафе ТО-ВЕ

Таким образом собрав и проанализировав структурированные данные выделены изъяны в работе предприятия и внесен ряд предложений для достижения стратегического плана развития.

Ниже представлена программная реализация мобильного приложения учета срока годности продукции на основе всех особенностей анализа архитектуры предприятия (рис.4).



Рисунок 4 – Мобильное приложение «УСГП»

Мобильное приложение «УСГП» разработано на объектно-ориентированном языке программирования Kotlin в среде разработки Android Studio. В качестве базы данных используется SQLite. Реализован сканер штрих-кода, после сканирования продукта, нужно выбрать дату изготовления и дату окончания срока годности, указав количество и место хранения продукта, данная информация добавится в базу данных (рис.5).

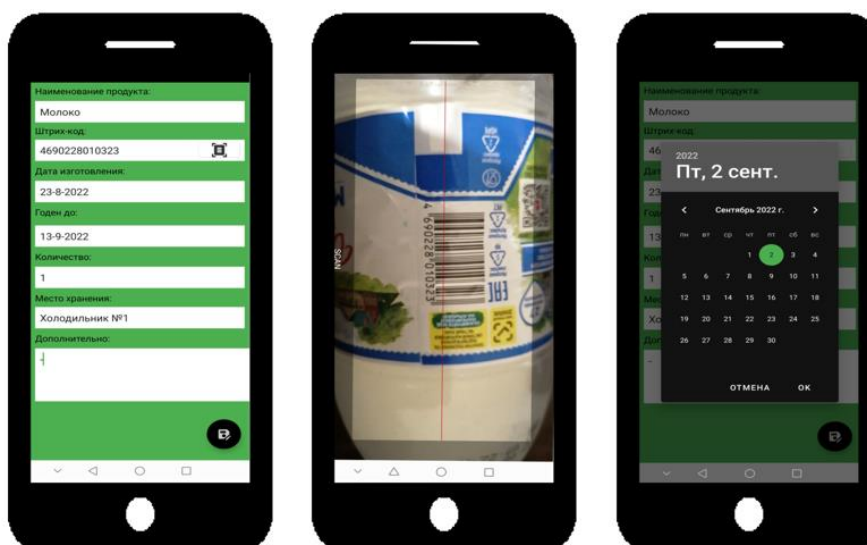


Рисунок 5 – Добавление продукта в «УСГП»

Имеется возможность отредактировать продукт, осуществить поиск по имени продукта и жестом «swipe» удалить из базы данных продукт (рис.6).

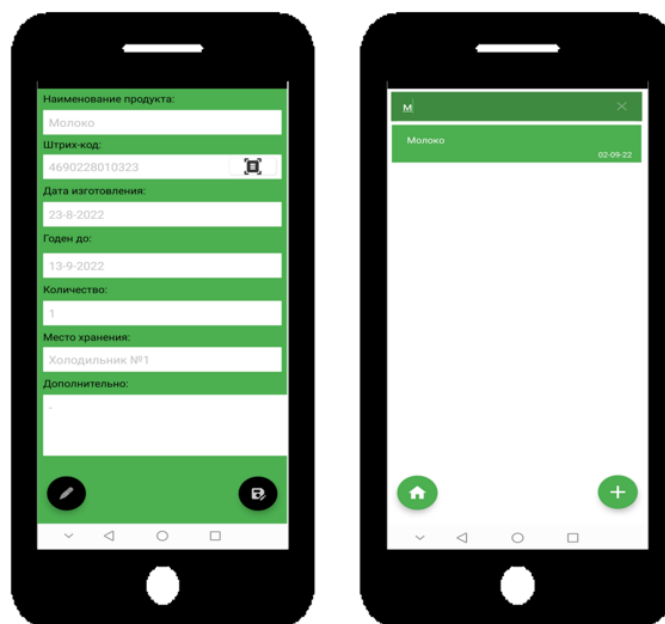


Рисунок 6 – Редактирование и поиск продукта в «УСГП»

Разработка специализированного мобильного приложения «УСГП» обеспечит качественное хранение продуктов, установит контроль за сроком годности, а также поможет корректировать закупки новой продукции с учетом приближения срока списания. В планы на доработку и улучшения мобильного приложения, добавлена реализация экспорта продуктов из базы данных в отчет Excel, формирование сводного отчета продуктов с истекшим сроком годности, а также интеграция с 1С.

В заключении можно сказать, что анализ архитектуры отражает деятельность предприятия и позволяет выделить уязвимые места в работе предприятия, а также найти пути их решения.

В результате работы была описана роль архитектуры предприятия, рассмотрен объект анализа, проанализирован основной бизнес-процесс деятельности кафе, также были предложены некоторые методы улучшения и продемонстрирована программная реализация мобильного приложения учета срока годности продукции «УСГП».

Список литературы:

1. Студопедия [Электронный ресурс]: // Понятие об архитектуре предприятия – Режим доступа: https://studopedia.su/10_133911_izmenenie-rol-i-tv-biznese-na-sovremennom-etape.html (Дата обращения: 25.03.2022).