Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

**Кафедра информатики и веб-дизайна**

**Лабораторная работа №6**

# Разработка пользовательского интерфейса: этапы первоначального проектирования.

Выполнила:

Студентка 2 курса 1 группы ФИТ

Кашперко Василиса Сергеевна

**2021 г.**

**Лабораторная работа №6**

# Разработка пользовательского интерфейса: этапы первоначального проектирования.

**Цель работы:** закрепить теоретические знания по разработке пользовательского интерфейса. Получить практические навыки по разработке целей проекта, созданию профилей пользователя, составлению сценариев, по определению функциональных блоков приложения, составлению навигационной схемы системы и диаграммы вариантов использования.

**Ход работы**

1. ***Описание предметной области***

Склад осуществляет оптовую продажу мебели различным магазинам республики. Необходимо спроектировать автоматизированную систему «Склад», информация которой будет использоваться для учета продаж магазинам мебели.

В БД должна храниться информация:

• О МЕБЕЛИ: код товара, название товара, производитель, цена (руб.);

• МАГАЗИНАХ: номер магазина, название магазина, адрес магазина, номер телефона;

• ЗАЯВКАХ: номер заявки, дата составления заявки, номер магазина, дата выполнения заявки;

• ЗАКУПКАХ МЕБЕЛИ: номер заявки, код товара, количество (шт.).

При проектировании необходимо учитывать следующее:

• магазин может составить несколько заявок. Заявка имеет отношение к одному магазину;

• товар может иметь отношение к нескольким закупкам. Закупка соответствует одному товару;

• заявке могут соответствовать несколько закупок. Закупка соответствует одной заявке.

1. ***Описание целей проекта***

Цели создания автоматизированной системы склада:

• Оптимизация управления финансовыми и информационными потоками склада;

* Увеличение объёмов бизнеса за счёт значительного ускорения обслуживания каждого конкретного предприятия торговли и сервиса.

• Сокращение расходов за счёт значительного снижения общего числа рутинных операций, выполняемыми сотрудниками склада;

• Необходимо спроектировать удобный для сотрудников склада интерфейс.

* Повышение дохода продаж на 20%.

1. ***Описание целевой аудитории и основных профилей пользователей***

При проектировании пользовательских интерфейсов автоматизированной системы «Склад» следует выделить основные целевые группы пользователей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пользователи | Менеджер по направлению товара | Представители обслуживающего персонала |
| Социальные характеристики | Мужчины, женщины  Взрослые  Русскоязычные  Средний уровень владения компьютером | Женщины  Взрослые  Русскоязычные  Низкий уровень владения компьютером |
| Мотивационно целевая среда | Прямая производственная необходимость, удобство  Мотивация к обучению высокая | Производственная необходимость, престиж  Мотивация к обучению низкая |
| Навыки и умения | Должны иметь значительный тренинг работы с программой | Прошли предварительный тренинг работы с программой |
| Требования к ПО ИС | Возможность использования ПО ИС в локальной сети  Отсутствие жестких ограничений по времени  Обеспечение текущей информацией по содержанию заказов  Обеспечение текущей информацией по товарам  Возможность проводить обобщение информации по заказам | Возможность использования программы одновременно с телефонным общением с клиентом  Время реакции ПО ИС, допустимое для ожидания клиента  Обеспечение текущей информацией по содержанию заказов  Обеспечение текущей информацией по товарам  Возможность формирования новых заказов |
| Задачи пользователя | Просмотр/фильтрация информации по заказам/клиентам/товарам  Отвечают за заказ товаров на склад и описание их в базе данных  Сортировка информации по заказам/клиентам/товарам  Агрегирование информации по заказам/клиентам/товарам | Просмотр данных по товарам  Создание/поиск/модификация заказа  Сохранение/печать заказа  Формирование счета по заказу |
| Рабочая среда | Стандартизированные ПК, локальная сеть | Стандартизированные ПК, специализированное телефонное обслуживание |

1. ***Описание сценариев пользователей***

Для автоматизированной системы «Склад мебели» целевой аудиторией дан являются, логисты склада, которые отвечают за заказ товаров на склад и описание их в базе данных, заведующий склада, который отвечает за отправку мебели в магазины и прием мебели по закупкам, а также работники отдела продаж, которые отвечают за мебель и магазины, с которыми сотрудничает склад.

Персонажи:

Пользователь системы **Алина**, работник отдела продаж в компании «МебельКомплект». Возраст 32 года. Семейное положение: замужем, 2-е детей. Окончила БГУ, Факультет маркетинга и логистики. Кристина решила поменять работу, т.к. на прошлой работе ей мало платили. Работает в компании 3 года. Кристина опытный пользователь и прекрасный сотрудник, она отличается высоким уровнем ответственности и легко обучаема.

 Пользователь системы **Александр**, логист на мебельном складе «МебельКомплект». Возраст 35 лет. Семейное положение: женат, есть сын. Жена работает вместе с ним в компании. Закончил БГЭУ факультет маркетинга и логистики по специальности Логистика. Алексей работал во многих международных компаниях, ранее работал с морскими грузами, сейчас решил осесть со своей женой в Беларуси. Работает в компании 2 года. Алексей опытный пользователь компьютеров и его привлекло то, что у компании высокий статус и свое ПО для работы.

Пользователь системы **Дмитрий**, заведующий мебельным складом «МебельКомплект». Возраст 40 лет. Семейное положение: женат, без детей. Окончил БГУ, Химический факультет. Евгений не смог найти работу по специальности, и устроился заведующим склада. Работает в компании 2 года. Евгений не опытный пользователь, но прекрасный сотрудник, он отличается высоким уровнем ответственности и легко обучаем.

Сценарии пользователей:

**Сценарий №1**

Алина - работник отдела продаж одного из магазинов. Ей позвонил очередной клиент, который захотел заказать стул. Алина должна открыть приложение, зайти в список товаров и посмотреть, есть ли этот товар в наличии на складе. Если он есть на складе, она сообщает клиенту об этом, информирует о приблизительной дате, цене товара и другой информации, и оставляет заявку на доставку товара в магазин. Если товара нет на складе, дополняет закупочный лист, либо предлагает другие товары. Может выслать клиенту отчет.

**Сценарий №2**

Александр – логист. Александр заходит в приложение и просматривает, что добавлено в закупочный лист. Затем печатает отчет о закупках и связывается самостоятельно с поставщиками. Также просматривает новые заявки и осуществляет их реализацию и доставку в магазины.

**Сценарий №3**

Дмитрий – заведующий. Он заходит в приложение после прибытия товара, заказанного Александром, и обновляет списки мебели (либо добавляет новый товар, либо редактирует существующий). Также при появлении новых магазинов-сотрудников или изменениях в существующих он заполняет информацию о них. Также Дмитрий регистрирует пользователей в данной системе.

1. ***Описание функциональности приложения, функциональных блоков и операций, выполняемых пользователями в рамках возможностей, предоставляемых ему приложением***

Следующий этап проектирования – определение функциональных блоков приложения и построение навигационной схемы.

У нас имеется информация, необходимая для формализации функциональности приложения. А после формирования сценариев становится известным перечень отдельных функций. В приложении функция представлена функциональным блоком с соответствующей экранной формой (формами). Возможно, что несколько функций объединяются в один функциональный блок. Таким образом, на этом этапе устанавливается необходимое число экранных форм.

Исходя из профиля персонажа, который будет пользоваться нашим приложением, можно составить следующую функциональность приложения:

1. Авторизация;
2. Добавить/редактировать мебель в базе данных;
3. Найти мебель в БД;
4. Просмотреть полную информацию о мебели;
5. Просмотр списка мебели в магазинах;
6. Просмотр списка мебели на складе;
7. Обработка/одобрение заявок от магазинов;
8. Создание закупочных листов с недостающей мебелью в магазинах;
9. Просмотр информации о магазинах;
10. Регистрация новых работников (функция администратора);

Операции, которые может выполнять пользователь:

1. Зарегистрироваться;
2. Войти под своим аккаунтом;
3. Добавить товар/магазин в БД;
4. Редактировать товар/магазин в БД;
5. Удалить товар/магазин в БД;
6. Просмотреть полную информацию о товаре/магазине;
7. Задать атрибуты поиска товара/магазина;
8. Поиск товара/магазина;
9. Создание/редактирование закупочных листов;
10. Обработка заявок от магазинов (создание заявок в БД);

Основным навигационным элементом приложения является главное меню, которое осуществляет диалоговое взаимодействие в системе «пользователь-приложение». Кроме того, меню косвенно выполняет функцию обучения пользователя работе с приложением.

**Функциональные блоки:**

* Товары мебели: по общему списку товаров и по конкретному товару;
* Магазины: по общему списку товаров и по конкретному товару;
* Заявки от магазинов;
* Закупочный лист товаров;

**Итого**: 4 функциональных блока

1. ***Навигационная схема приложения***

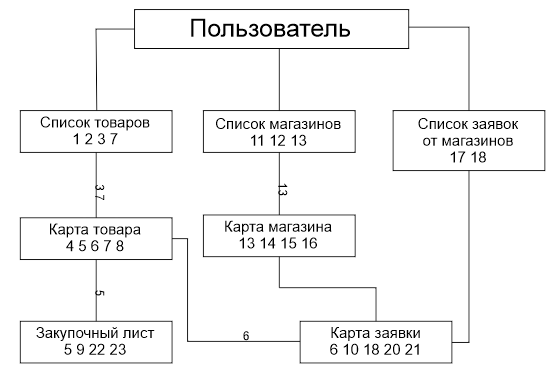
Таким образом, можно вести речь о наличии в приложении четырех функциональных блоков и семи экранных форм:

* Список товаров;
* Карта товара;
* Список магазинов;
* Карта магазина;
* Список заявок от магазинов;
* Карта заявки;
* Закупочный лист;

В этом случае с учетом пользовательских сценариев схема навигации по формам может выглядеть следующим образом.

Цифрами обозначены отдельные операции, выполняемые пользователями в рамках возможностей, предоставляемых ему приложением (функций приложения):

* + 1. Задать атрибуты поиска товара;
    2. Найти товар по текущим атрибутам поиска;
    3. Открыть текущий товар на просмотр;
    4. Редактирование карты товара;
    5. Добавление товара в закупку;
    6. Отправка товара в заявочный лист магазина;
    7. Создание товара в БД;
    8. Удаления товара из БД;
    9. Удаления товара из закупки;
    10. Удаления товара из заявки;
    11. Задать атрибуты поиска магазина;
    12. Найти магазин по текущим атрибутам поиска;
    13. Открыть текущий магазин на просмотр;
    14. Редактирование информации магазина;
    15. Создание магазина в БД;
    16. Удаление магазина из БД;
    17. Просмотр списка магазинов с заявками;
    18. Создание карты заявки магазина;
    19. Открытие карты заявки магазина;
    20. Редактирование карты заявки магазина;
    21. Изменение статуса заявки магазина;
    22. Просмотр списка закупок;
    23. Редактирование списка закупок;



1. ***Группировка операций, выполняемых пользователями***

Далее, необходимо сгруппировать операции таким образом, чтобы их группы соответствовали пунктам главного меню.

1.**Действия над объектами**. В качестве объектов выступают лекарства, заявки, аптеки, закупки (таблица 4).

Таблица 4 - Группа Действия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действия | Объект | Примечания |
| Создать | Товар  Магазин  Заявка | 7  15  18 |
| Открыть | Товар  Магазин  Заявка | 3  13  19 |
| Отправка | Товар | 7 (в закупку)  6 (в заявку) |
| Редактирование | Товар  Магазин  Заявка | 4  14  20 |
| Удалить | Магазин  Лекарство | 16  8 (из БД)  9 (из закупки)  10 (из заявки аптеки) |

2. **Поиск**. Специфическое действие, выделено отдельно;

Объекты: товары-1, магазины -11

3. **Работа со списками**. Объекты – лекарства, заявки, закупки, аптеки (таблица 5).

Таблица 5 - Списки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Списки | Операции | Примечания |
| Товары | Просмотреть | 3 |
| Магазины | Просмотреть | 13 |
| Заявки | Просмотреть | 19 |
| Закупки | Просмотреть  Изменить | 21  22 |

1. ***Структурная схема приложения***

