*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования*

*«Владимирский государственный университет*

*имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»*

*Кафедра информационных систем и программной инженерии*

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА***

***к курсовому проекту по дисциплине   
"Технологии программирования"***

***на тему***

*Проектирование и разработка программной системы   
информационной системы «Интернет-магазин»*

*Выполнил: студент гр. ПРИ-115*

*Обрубов М.О.*

*Принял: доц. кафедры ИСПИ*

*Вершинин В.В.*

*Владимир, 2017*

**Аннотация**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc494034804)

[1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ 4](#_Toc494034805)

[2 ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ 5](#_Toc494034806)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 6](#_Toc494034807)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 7](#_Toc494034808)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А. 8](#_Toc494034809)

# ВВЕДЕНИЕ

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

# МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ОБЪЕКТОВ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА КОНЦЕПТУАЛЬНОМ УРОВНЕ

* 1. Словарь предметной области

Интернет-магазин – предприятие, осуществляющее продажу одежды покупателям в онлайн режиме.

Гость – пользователь, не зарегистрированный или не авторизованный в системе. Гость может авторизоваться или зарегистрироваться и получить дополнительные функции, доступные зарегистрированным пользователям. Также гость может просматривать список товаров, добавлять товар в корзину и отправлять сообщения.

Зарегистрированный пользователь – пользователь, зарегистрированный в системе. Имеет следующие характеристики: логин и пароль для аутентификации и авторизации, роль в системе, адрес электронной почты, фамилию, имя, отчество, а также ряд характеристик, необходимых для функционирования системы. Предполагается, что зарегистрированный пользователь уже авторизован в системе, и функция авторизации ему недоступна.

Покупатель – зарегистрированный пользователь, который может совершать покупки в интернет-магазине. Покупатель имеет номер телефона, адрес доставки, ряд характеристик, необходимых для функционирования системы. Покупателю доступны функции гостя (за исключением функции регистрации и авторизации). Кроме этого покупатель может редактировать личную информацию, оформлять, оплачивать, отменять, а также просматривать все свои заказы.

Сотрудник – зарегистрированный пользователь, который обеспечивает функционирование интернет-магазина. Помимо характеристик зарегистрированного пользователя сотрудник имеет: порядковый номер сотрудника и информацию о заработной плате.

Менеджер – сотрудник интернет-магазина, взаимодействующий с покупателями (подтверждает заказы, отвечает на сообщения покупателей). Менеджер имеет ряд функций: просматривать список доступных ему заказов, изменять статус заказа (переводить заказ из статуса «Созданный» в статус «Подтвержденный», т.е. подтверждать заказ), просматривать список товаров и отвечать на сообщения пользователей.

Администратор – сотрудник интернет-магазина, осуществляющий управление основными сущностями интернет-магазина: пользователями, заказами, товарами и т.д.

Курьер – сотрудник, осуществляющий доставку товара покупателю. Курьер может просматривать список заказов, доступных для доставки (имеющих определенный статус), брать заказ в обработку (при этом статус заказа меняется на «Доставляется») и подтверждать доставку заказа (при этом статус заказа сменяется на «Доставлен»).

Корзина – множество товаров, которые покупатель добавил для последующего оформления заказа. Корзина имеет ссылку на пользователя, который её заполнил.

Заказ – сущность, содержащая в себе список товаров, которые заказал (и, возможно, оплатил) покупатель. Помимо списка товаров заказ включает в себя статус (состояние заказа), информацию о покупателе, который сделал заказ и о менеджере, который сопровождает этот заказ.

Сообщение покупателя – текстовое сообщение, которое покупатель отправляет по каналу взаимодействия с менеджером интернет-магазина (электронная почта, внутренние сообщения на сайте и т.д.).

Товар – вещь, которая покупатель может купить в интернет-магазине. Товар обладает следующими характеристиками: артикул, размер, цену, описание и др.

Оплата – процесс передачи денежных средств за приобретенный товар интернет-магазину.

Наличная оплата – оплата, которая производится при получении заказа покупателем. Наличные средства передаются курьеру.

Безналичная оплата – оплата, которая производится в онлайн режиме одним из доступных способов безналичного расчета (банковской картой, онлайн-кошельком и т.д.) на базе интернет-магазина при участии внешних платежных сервисов.

* 1. Диаграмма прецедентов

В ходе анализа предметной области, изучения структуры и функций проектируемой программной системы была разработана схема функций программной системы, т.н. диаграмма прецедентов. На ней изображены действующие лица (актеры), взаимодействующие с системой, а также функции системы, которые они могут выполнять. Диаграмма прецедентов представлена на рис. 1.



Рисунок 1. Диаграмма прецедентов.

* 1. Спецификация прецедентов

Ниже представлена словесная спецификация нескольких прецедентов программной системы: «Добавить товар в корзину», «Оформить заказ», «Подтвердить заказ», «Назначить роль» и «Подтвердить доставку заказа».

* + 1. ****Спецификация прецедента «Добавить товар в корзину»****

**Название:** Добавить товар в корзину.

**Краткое описание:** Действующее лицо добавляет товар с выбранными характеристиками в корзину.

**Действующее лицо:** Гость, Покупатель.

**Предусловие:** Действующее лицо находится на странице товара, который он хочет добавить в корзину и выбрал все необходимые характеристики товара и его количество.

**Основной поток:**

1. Прецедент начинается, когда действующее лицо нажимает на кнопку «Добавить в корзину».
2. Система сохраняет товар во внутреннем представлении объекта «Корзина».
3. Система отображает сообщение пользователю об успешном добавлении товара в корзину.

**Постусловие:** Товар добавлен в корзину, система показала пользователю сообщение об успешном добавлении.

**Альтернативный поток:** Нет.

* + 1. ****Спецификация прецедента «Оформить заказ»****

**Название:** Оформить заказ.

**Краткое описание:** Действующее лицо оформляет заказ из товаров, находящихся в корзине.

**Действующее лицо:** Покупатель.

**Предусловие:** Действующее лицо находится на странице с корзиной товаров.

**Основной поток:**

1. Прецедент начинается, когда действующее лицо нажимает на кнопку «Заказать».
2. Система перенаправляет действующее лицо на страницу оформления заказа.
3. Действующее лицо заполняет все необходимые для оформления заказа поля.
4. Действующее лицо нажимает кнопку «Оформить заказ».
5. Система сохраняет заказ в БД со статусом «Оформлен».
6. Система отображает сообщение об успешно созданном заказе и его детали.

**Постусловие:** Заказ создан и сохранен в системе, системасообщила действующему лицу об успешном создании заказа.

**Альтернативный поток 1:** *не заполнены обязательные поля*

1. Альтернативный поток начинается на шаге 4, если не заполнено хотя бы одно обязательное поле.
2. Система отображает сообщение действующему лицу о том, что не заполнены обязательные поля.

**Альтернативный поток 2:** *нажата кнопка «Отменить»*

1. Альтернативный поток начинается на шаге 3, когда действующее лицо нажимает на кнопку «Отменить».
2. Система не сохраняет заказ и перенаправляет действующее лицо на главную страницу.
   * 1. Спецификация прецедента «Подтвердить заказ».

**Название:** Подтвердить заказ.

**Краткое описание:** Действующее лицо подтверждает созданный пользователем заказ, и он становится доступным для исполнения.

**Действующее лицо:** Менеджер.

**Предусловие:** Действующее лицо находится на странице с заказами, которые оформили покупатели.

**Основной поток:**

1. Прецедент начинается, когда действующее лицо нажимает кнопку «Подтвердить заказ», находящуюся в строке необходимого заказа.
2. Система перенаправляет действующее лицо на страницу подтверждения товара.
3. Действующее лицо проверяет детали заказа.
4. Действующее лицо нажимает кнопку «Подтвердить».
5. Система переводит заказ в статус «Подтвержден» и обновляет его в БД.
6. Система отображает сообщение об успешном подтверждении заказа.

**Постусловие:** Заказ подтвержден, система показала сообщение об успешном подтверждении заказа.

**Альтернативный поток:** *заказ не верный*

1. Альтернативный поток начинается на шаге 3.
2. Действующее лицо нажимает кнопку «Отклонить».
3. Система переводит заказ в статус «Отклонен».
4. Система отображает сообщение об успешном отклонении заказа.
   * 1. Спецификация прецедента «Назначить роль».

**Название:** Назначить роль.

**Краткое описание:** Действующее лицо назначает роль пользователю, зарегистрированному в системе.

**Действующее лицо:** Администратор.

**Предусловие:** Действующее лицо находится на странице с пользователями системы.

**Основной поток:**

1. Прецедент начинается, когда действующее лицо нажимает на кнопку «Изменить роль» в строке выбранного пользователя.
2. Система перенаправляет действующее лицо на страницу изменения роли.
3. Действующее лицо выбирает роль.
4. Действующее лицо нажимает кнопку «Применить изменения».
5. Система сохраняет изменения в БД.
6. Система отображает сообщение об успешном изменении роли.

**Постусловие:** Роль пользователя изменена, система показала сообщение об успешном изменении роли.

**Альтернативный поток:** *нажата кнопка «Отменить»*

1. Альтернативный поток начинается на шаге 3, когда действующее лицо нажимает на кнопку «Отменить».
2. Система не сохраняет изменения и перенаправляет действующее лицо на страницу с пользователями системы.
   * 1. Спецификация прецедента «Подтвердить доставку заказа».

**Название:** Подтвердить доставку заказа.

**Краткое описание:** Действующее лицо подтверждает, что заказ успешно доставлен.

**Действующее лицо:** Курьер.

**Предусловие:** Действующее лицо находится на странице просмотра заказов со статусом «Доставляется».

**Основной поток:**

1. Прецедент начинается, когда действующее лицо нажимает на кнопку «Доставлен» в строке выбранного пользователя.
2. Система сохраняет изменения в БД.
3. Система отображает сообщение об успешном изменении статуса заказа.

**Постусловие:** Состояние заказа изменено, система показала сообщение об успешном изменении статуса заказа.

**Альтернативный поток:** Нет.

# ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

# ПРИЛОЖЕНИЕ А.