

УДК 004.051

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА МАГАЗИНА АВТОЗАПЧАСТЕЙ

К.С. БОРИСЁНОК

(Представлено канд. техн. наук, доц. А.Ф. ОСЬКИН)

В статье представлен практический способ проектирования программного продукта, было описано проектирование диаграммы вариантов использования и проектирование логической структуры базы данных.

Введение. Проектирование программного обеспечения – процесс создания проекта программного обеспечения (ПО), а также дисциплина, изучающая методы проектирования. Проектирование ПО является частным случаем проектирования продуктов и процессов [1].

Основной раздел. Диаграмма вариантов использования является исходным концептуальным представлением или концептуальной моделью системы в процессе её проектирования и разработки. Суть данной диаграммы состоит в следующем: проектируемая система представляется в виде множества сущностей или актёров, взаимодействующих с системой с помощью так называемых прецедентов. Каждый прецедент определяет некоторый набор действий, совершаемых системой при диалоге с актёром [2].

Для работы приложения определен двумя актёрами, которые выполняет доступные ему действия. Варианты использования описаны в таблице 1.

Таблица 1. – Варианты использования приложения

| Варианты использования | Описание |
|--------------------------------------|---|
| Администратор (актёр) | Главный пользователь ИСИМ, выполняет функции по работе с базой данных; |
| Авторизация | Вход в систему пользователя с определением его прав доступа |
| Регистрация товара | Работа с таблицей товары. Расширяется редактированием данных о товаре, изменением и удалением данных |
| Управление пользовательской системой | Работа с таблицей пользователи. Расширяется добавлением и удалением пользователей, а так же изменением данных о пользователях |
| Подтверждение заказа | Смена индикатора выполнения заказа в базе данных |
| Пользователь (актёр) | Пользователь выполняющий основные функции на сайте |
| Обратная связь | Консультация с администратором по вопросам связанные с сайтом |
| Выбор товаров | Включает просмотр товаров и поиск по категориям |
| Добавление товаров | Возможность добавить выбранный товар в корзину для дальнейшей оплаты |

На основании выделенных актёров и вариантов использования построена диаграмма вариантов использования, представленная на рисунке 1.

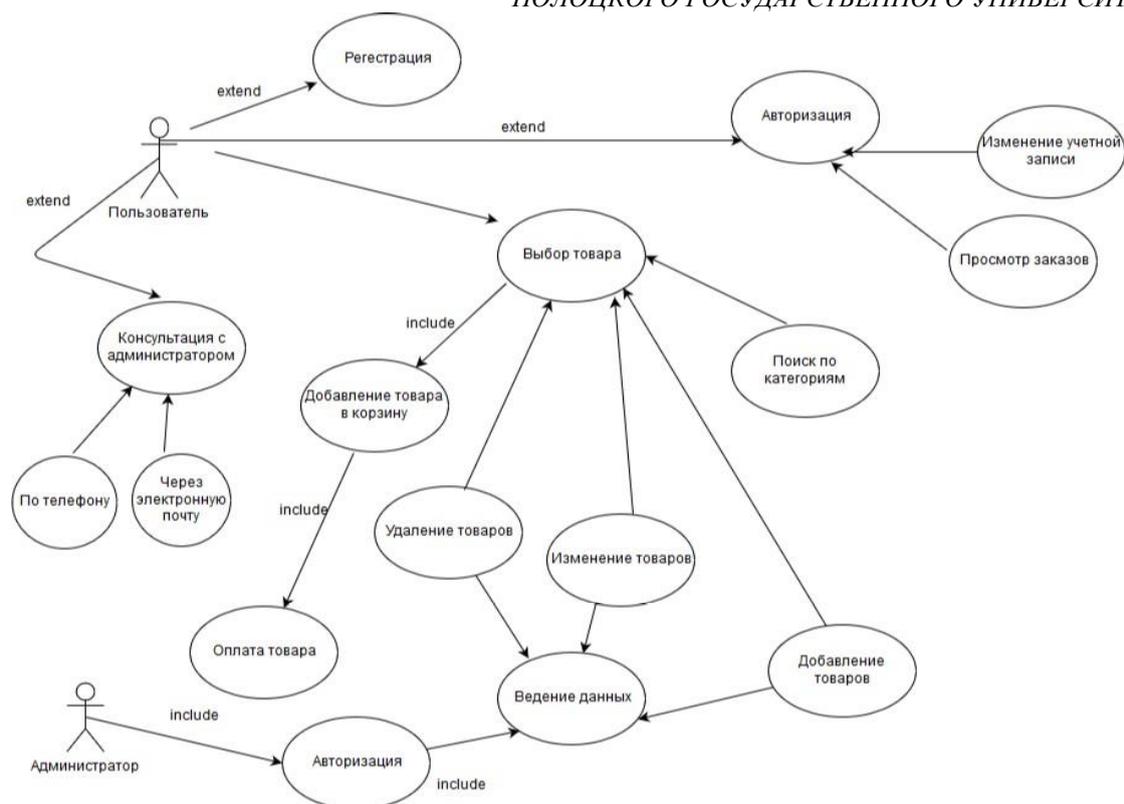


Рисунок 1. – диаграмма вариантов использования

Проектирование логической структуры базы данных

Исходя из предметной области интернет-магазина, можно выделить 3 основные сущности:

- Пользователь [User] – представляет информацию о каждом пользователе.
- Товар [Goods] – представляет информацию о товарах, имеющихся в наличии.
- Заказ [Order] – представляет информацию о всех заказах пользователей.

Для каждой сущности необходимо определить атрибуты. Для сущности Пользователь определены следующие атрибуты:

Сущности, их атрибуты и характеристики атрибутов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень сущностей и их атрибутов

| Сущность | Атрибут | Описание атрибута |
|--------------|------------|---|
| Пользователь | User ID | Уникальный идентификационный номер |
| | Логин | Логин пользователя для входа в систему |
| | Пароль | Пароль пользователя для входа в систему |
| Товар | Goods ID | Уникальный идентификационный номер |
| | Имя | Название товара |
| | Количество | Количество товаров на складе |
| | Цена | Текущая цена одного товара |
| Заказ | Order ID | Идентификационный номер заказа |
| | Order Date | Дата подтверждения заказа пользователем |
| | Contents | Содержимое заказа |
| | Exstat | Индикатор выполнения заказа |
| | Login | Логин пользователя, сделавшего заказ |

Заключение. В данном разделе был приведен практический способ проектирования программного продукта, было описано проектирование диаграммы вариантов использования и проектирование логической структуры базы данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проектирование программного продукта. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. – Дата доступа: 10.08.2020.
2. Диаграмма вариантов использования [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия. – Электронные данные – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/UML>. – Дата доступа 10.08.2020.