

# **Лабораторная работа №1**

## **Проектирование диаграммы вариантов использования**

### **1Цель работы**

1.1 Изучить процесс создания диаграммы вариантов использования в Microsoft Visio.

### **2Литература**

2.1 Леоненков А. В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose. – Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2016. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/362955/reading>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. – гл.3.

### **3Подготовка к работе**

3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### **4Основное оборудование**

4.1 Персональный компьютер.

### **5Задание**

#### **Описание предметной области:**

Требуется разработать программное обеспечение для пиццерии.

Для покупателя в системе должна быть реализована аутентификация по номеру телефона (без нее невозможно самостоятельное оформление заказа), возможность просмотра списка товаров, добавления их в корзину и оформления заказа, причем при заказе может быть указан промо-код одной из проводящихся в пиццерии акций. Оплата заказа должна быть осуществлена одним из следующих способов: онлайн или в самой пиццерии при получении заказа. После добавления товаров в корзину и оформления заказа пользователю сообщается номер заказа. При самостоятельном оформлении заказа клиент получает бонусные баллы в размере 5% от стоимости заказа.

Кассир в пиццерии оформляет заказ аналогично тому, как это делал бы клиент, но при оплате запрашивает номер телефона для того, чтобы идентифицировать пользователя в системе и предложить ему оплатить часть заказа бонусными баллами (для этого покупателю требуется назвать кассиру пришедший ему в виде смс код) и начислить бонусные баллы, полученные при оформлении нового заказа.

После оплаты в системе должен формироваться чек.

Менеджер пиццерии имеет возможность редактировать (добавлять, удалять, изменять) список товаров и создавать новые акции. На каждую акцию обязательно указывается промо-код. В процессе оформления акции менеджер может добавить в условия акции приобретение определенных товаров пиццерии. Также менеджер должен иметь возможность просмотра отчета по проведенным акциям.

Акции, срок действия которых вышел, должны скрываться в системе автоматически.

5.1 Создать диаграмму прецедентов (диаграмму вариантов использования), используя специализированное ПО. Выявить сущности, взаимодействующие с системой, и отобразить их на диаграмме прецедентов в виде акторов.

5.2 Выявить функциональные возможности системы (действия, которые могут быть выполнены в системе), и отобразить их на диаграмме прецедентов в виде прецедентов (вариантов использования).

5.3 Установить отношения ассоциации между акторами и прецедентами и отобразить их на диаграмме прецедентов. Установить отношения обобщения и отобразить их на диаграмме прецедентов.

5.4 Отобразить отношения расширения между прецедентами на диаграмме прецедентов.

5.5 Отобразить отношения включения между прецедентами на диаграмме прецедентов.

## **6Порядок выполнения работы**

6.1 Изучить и проанализировать описание предметной области.

6.2 В Microsoft Visio в категории «Программы и базы данных» выбрать шаблон «Сценарий выполнения UML» и создать диаграмму вариантов использования согласно описанию из п.5. Модель должна дорабатываться в пунктах 5.2-5.5, для каждого пункта создавать отдельную страницу с диаграммой. Результаты сохранить в формате Visio и формате pdf.

6.3 Ответить на контрольные вопросы.

## **7Содержание отчета**

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

## **8Контрольные вопросы**

8.1 Для чего используется диаграмма вариантов использования?

8.2 Что такое «актор» и как он обозначается на диаграмме вариантов использования?

8.3 Что такое «прецедент» и как он обозначается на диаграмме вариантов использования?

8.4 Что обозначает «отношение ассоциации»?

8.5 Что обозначает «отношение обобщения»?

8.6 Что обозначает «отношение включения»?

8.7 Что обозначает «отношение расширения»?