Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта»  
РУТ (МИИТ)  
Институт управления и цифровых технологий  
Кафедра: Цифровые технологии управления транспортными процессами

Отчет по лабораторной работе  
По предмету «Проектирование программного обеспечения»

“Ограниченные контексты”

Выполнил: Бадьин Р. С.  
Группа: УВП-411  
Проверил: ст. п. Разживайкин И. С.

Москва 2023

**Оглавление**

[Задание: 3](#_Toc150261954)

[Ход работы: 4](#_Toc150261955)

[Вывод: 10](#_Toc150261956)

# Задание:

Определить ограниченные контексты относительно домена интернета-магазина с различным функционалом, который необходимо разделить между контекстами ddd.

# Ход работы:

Необходимо определить границы ограниченных контекстов в модели предметной области. Дана модель предметной области, описывающая бизнес-процессы в формате Event Storming. Дополнения к модели предметной области «система управления заказами в интернет-магазине»:

Создание и управление заказами:

1. Покупатель размещает заказ:

* Команда: PlaceOrderCommand
* Событие: OrderPlaced
* Агрегаты:
  + OrderAggregate (корневая сущность заказа, статус, список товаров и адрес)
  + CustomerAggregate (корневая сущность покупателя, тип карты и метод оплаты)
  + Детали: При размещении заказа покупатель указывает выбранные товары, адрес доставки и предпочтительный метод оплаты.

2. Покупатель оплачивает заказ:

* Команда: PayOrderCommand
* Событие: OrderPaid
* Агрегаты:
  + OrderAggregate (обновляется статус оплаты)
  + CustomerAggregate (обновляется статус оплаты)
  + Детали: После размещения заказа покупатель выбирает метод оплаты, и при успешной оплате обновляется статус заказа и покупателя.

3. Система обрабатывает заказ:

* Команда: ProcessOrderCommand
* Событие: OrderProcessed
* Агрегаты:
  + OrderAggregate (обновляется статус обработки)
  + Детали: Система обрабатывает заказ, подготавливает товары для отправки, выставляет счет и обновляет статус заказа.

4. Система отправляет заказ:

* Команда: ShipOrderCommand
* Событие: OrderShipped
* Агрегаты:
  + OrderAggregate (обновляется статус доставки)
  + Детали: Система подготавливает заказ к отправке, отслеживает доставку и обновляет статус заказа.

5. Заказ доставлен:

* Команда: DeliverOrderCommand
* Событие: OrderDelivered
* Агрегаты:
  + OrderAggregate (обновляется статус доставки)
  + Детали: После успешной доставки система обновляет статус заказа и фиксирует информацию о получателе.

Возможность возврата заказа:

1. Покупатель запрашивает возврат:
   * Команда: RequestReturnCommand
   * Событие: ReturnRequested
   * Агрегаты:
     + OrderAggregate (обновляется статус запроса на возврат)
     + Детали: Покупатель запрашивает возврат товара, указывает причину. 2.
2. Система обрабатывает возврат:
   * Команда: ProcessReturnCommand
   * Событие: ReturnProcessed
   * Агрегаты:
     + OrderAggregate (обновляется статус возврата)
     + Детали: Система обрабатывает запрос на возврат, подтверждает возврат товара.
3. Менеджер инвентаря обновляет доступность товара:
   * Команда: UpdateInventoryCommand
   * Событие: InventoryUpdated
   * Агрегаты:
     + ProductAggregate (обновляется количество доступных товаров)
     + Детали: Менеджер инвентаря обновляет количество доступных товаров в системе.

Возможность создания акций:

1. Магазин запускает акцию:
   * Команда: LaunchPromotionCommand
   * Событие: PromotionLaunched
   * Агрегаты:
     + PromotionAggregate (содержит информацию о запущенной акции)
     + Детали: Магазин запускает акцию, устанавливает сроки, скидки, промокоды.

2. Покупатель оставляет отзыв:

* Команда: SubmitReviewCommand
* Событие: CustomerReviewSubmitted
* Агрегаты:
  + ProductAggregate (обновляется рейтинг и отзывы товара)
  + Детали: Покупатель оставляет отзыв о купленном товаре, указывает рейтинг.

**Определение ограниченных контекстов**

Вышеописанные события можно разделить на три ограниченных контекста:

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя контекста** | **Описание** |
| Управление заказами | Контекст, описывающий полное взаимодействие с заказами из товаров, в том числе механизмы возврата заказа, которое влечет за собой обновление склада. |
| Маркетинг | Контекст, описывающий создание и внедрение акций, скидок, на определённый промежуток времени |
| Отзывы клиентов | Контекст, описывающий функционал покупателей для создания и публикации отзывов об купленных товарах |

Таблица 1 – Ограниченные контексты

1. Управление заказами. К нему относятся следующие команды и события:

* PlaceOrderCommand
* PayOrderCommand
* ProcessOrderCommand
* ShipOrderCommand
* DeliverOrderCommand
* ProcessReturnCommand
* RequestReturnCommand
* UpdateInventoryCommand

Также в данном контексте определены следующие агрегаты:

* Order;
* Customer.

Данные команды описывают взаимодействие с заказами, от процессов по созданию заказов и до процессов отмены и обновления склада с продуктами.

События “OrderPlaced” “OrderPaid” отвечают за составление заказа и механизма оплаты соответственно.

События “OrderProcessed”, “OrderShipped”, и “OrderDelivered” отвечают за последовательные этапы в цикле обработки заказа(обработка заказа, отгрузка и доставка).

События “ReturnRequested”, “ReturnProcessed”, и “InventoryUpdated” отвечают за различные этапы отмены и возврата заказа, которые влекут за собой обновление доступного количества продуктов на складе.

1. Маркетинг, который представляют команды:
   * LaunchPromotionCommand
   * PromotionLaunched.

Маркетинг будет представлять агрегат “Promotion” который необходим для создания рекламных предложений на определенные товары.

1. Отзывы клиентов будут представлять команда “SubmitReviewCommand”, которая в свою очередь будет создавать событие “CustomerReviewSubmitted”.

Вышеперечисленные контексты могут быть связаны между собой следующим образом:

1. Маркетинг и управление заказами: запуск акции на какой-либо продукт может изменить стоимость всего заказа.
2. Отзывы клиентов и маркетинг: на основе отзывов клиентов, могут быть созданы акции по продвижению популярных товаров или по привлечению клиентов к непопулярным позициям путем скидок и акций.

# Вывод:

В результате выполнения лабораторной работы были выделены три ограниченных контекста в модели предметной области, а также описаны их границы и приведены команды и события, которые их представляют. Помимо этого, были описаны связи между такими контекстами.