

УДК 004

***МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ***

Цебренько К.Н.

к.т.н., доцент

*Академии маркетинга и социально-информационных технологий-ИМСИТ (г.
Краснодар)*

г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация

Проектирование эффективной информационной системы управление взаимоотношениями с клиентами является актуальной задачей для бизнеса. Целью работы является моделирование информационной системы взаимоотношений с клиентами. Предметом исследования является моделирование информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами. Исследование проводилось с использованием методов объектного и функционально-структурного моделирования. В результате исследования разработана модель информационной системы.

Ключевые слова: CRM, взаимоотношение с клиентами, моделирование, IDEF, декомпозиция, UML, объектная модель.

***SIMULATION OF INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT RELATIONS
WITH CUSTOMERS***

Tsebrenko K.N.

PhD, Associate professor

Academy of Marketing and Social information technologies – IMSIT

Krasnodar, Russian Federation

Abstract

Designing an effective information system customer relationship management is an urgent task for the business. The aim of the work is to simulate an information system of customer relations. The subject of the research is the modeling of the information system customer relationship management. The study was conducted using the methods of object and functional-structural modeling. As a result of the research, an information system model has been developed.

Keywords: CRM, customer relationship, modeling, IDEF, decomposition, UML, object model.

В современном мире процесс построения взаимоотношений с клиентами приобретает все более значимое место для развития бизнеса [1]. Вместе с тем, это способствовало появлению ряда программных продуктов, облегчающих этот процесс [2].

Система взаимоотношений с клиентами (CRM) необходима для построения устойчивых деловых отношений с клиентами. Она направлена на формирование бизнес стратегии, ядром которой является «клиенто-ориентированный» подход. Стратегия основана на использовании передовых управленческих и информационных технологий, позволяющих компании обрабатывать информацию о своих клиентах на всех этапах работы (привлечение, удержание, лояльность), извлекать из нее знания и использовать эти знания в интересах бизнеса, наращивания выгодные отношения с клиентами.

Существует множество аналогов готовых программных продуктов для взаимоотношений с клиентами, например, «MicrosoftDynamics® CRM», «SugarCRM» и «Битрикс24». Однако реализация системы требует тщательного проектирования, в условиях конкретного предприятия [3]. Целью работы является—моделирование информационной системы взаимоотношений с

клиентами.

Управление взаимоотношениями с клиентом состоит из ряда этапов, каждый из которых в отдельности обеспечивает решение определенных частных задач, а в совокупности достигаются главные цели – стабильная работа информационной системы взаимоотношений с клиентами. Контекстная диаграмма процесса «Информационная система взаимоотношений с клиентами» приведена ниже, на рис. 1.

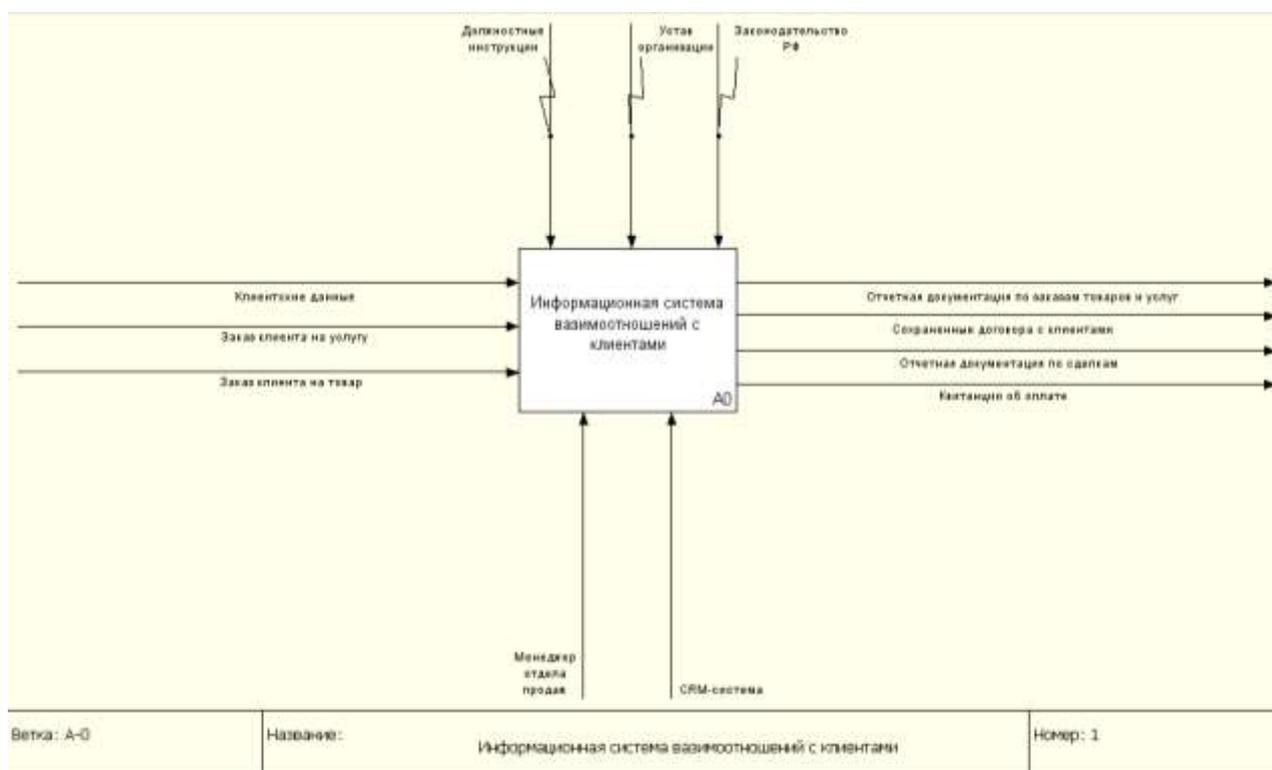


Рис. 1 – Контекстная диаграмма «Взаимоотношения с клиентами»

Контекстная диаграмма «Взаимоотношения с клиентами», которая состоит из входных данных:

- клиентские данные,
- заказ клиента на товар,
- заказ клиента на услугу.

К выходным данным можно отнести квитанцию об оплате, договора с клиентами, отчетную документацию. Данный процесс выполняется под руководством менеджера отдела продаж, основываясь на такие документы как устав предприятия, должностные инструкции и Законодательство РФ.

Для дальнейшего изучения бизнес процессов контекстная диаграмма была декомпозирована по функциональному признаку.

Представленная диаграмма состоит из следующих блоков действий:

1) Осуществление контакта с клиентом.

Входными данными этого блока является:

- клиентские данные,
- заказ клиента на товар,
- заказ клиента на услугу.

Специалист формирует форму на оказание услуги или покупку товара под руководством стандартов и внутренних инструкций,

2) Обсуждение заказанного товара или услуги.

Входными данными этого блока является:

- информация о клиенте.

Блок, в котором специалист, на основе пожеланий клиента, помогает в выборе товара или услуги, а также дает рекомендации, после чего специалист формирует подтверждение заказа,

3) Оформление заказанного товара или услуги.

Входными данными этого блока является:

- подтверждение заказа.

Блок, в котором специалист оформляет необходимую документацию для покупки товара или услуги, после чего отправляет клиента на оплату заказа.

4) Проведение оплаты.

Входными данными этого блока является:

- счет на оплату,

Специалист оформляет квитанцию, а после контроля оплаты отправляет квитанцию на следующий этап, чтобы завершить сделку.

5) Завершение сделки.

Входными данными этого блока является:

– клиентские данные,

На данном этапе происходит сбор и оформление необходимой документации с последующим предоставлением документов о сделке для заключительного оформления отчетных документов.

б) Оформление отчетной документации.

Входными данными этого блока является:

– документы о сделке,

Блок, в котором специалист занимается оформлением и сортировкой полученной в ходе работы документации.

Далее производим декомпозицию контекстной диаграммы. Готовая декомпозиция описанного выше блока изображена на рис. 2.

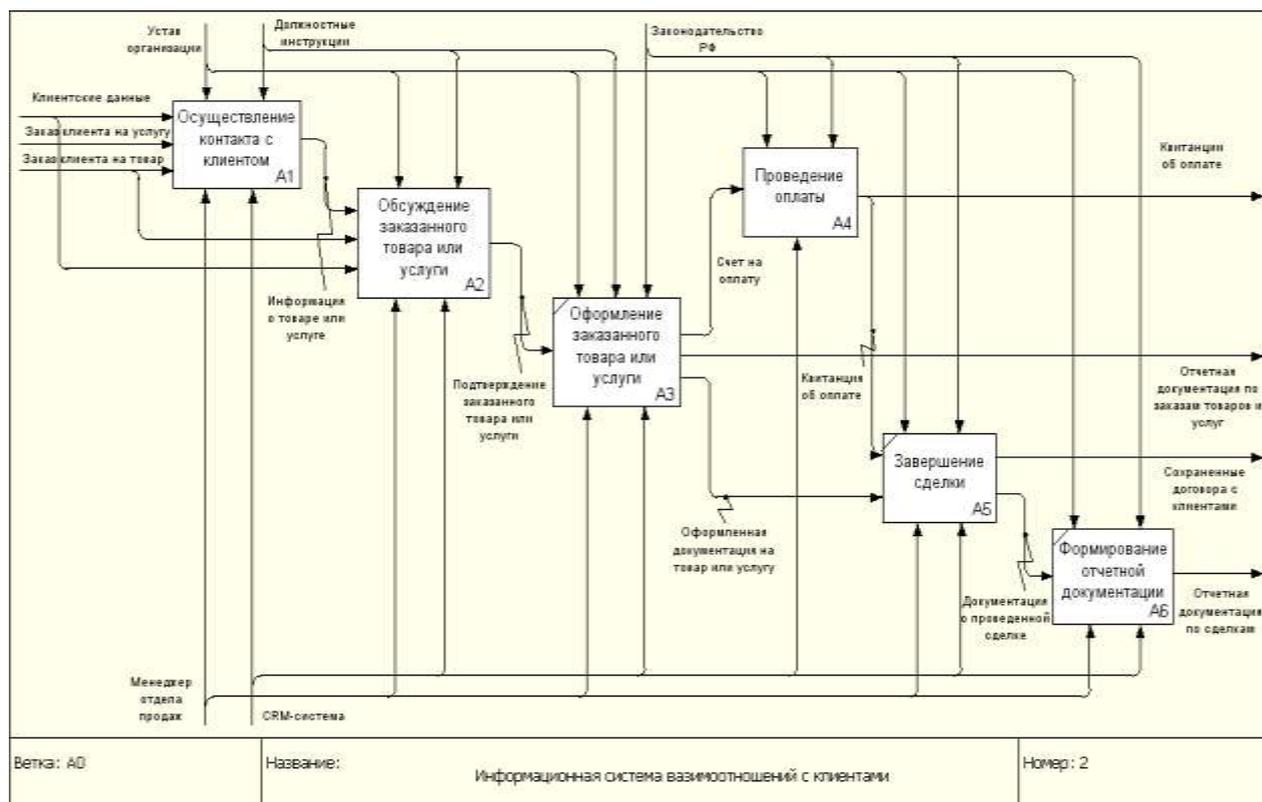


Рис. 2 – Декомпозиция контекстной диаграммы

Далее выполнены еще несколько уровней декомпозиции, чтобы более ясно показать взаимоотношения с клиентами на предприятии. Процесс «Осуществление контакта с клиентом» выглядит следующим образом. На выходе из представленного выше блока поступает информация о клиенте, которая необходима для описания следующего блока, а именно «Проведение оплаты»

Для того чтобы заявка была принята необходимо выполнить следующие действия:

- для обработки заявки и после получения данных специалист выбирает позиции заказа и проверяет различные варианты,
- после этого подтверждает позиции заявки и одобряет заявку, на выходе получает готовую позицию заявки.

Смоделирован процесс проведения оплаты: после получения позиции

заявки, специалист подтверждает получение заявки, где формирует сам объект заявки и проверив стоимость, передает документ для оплаты. Далее проводится контроль оплаты и оформляется необходимая для этого блока документация.

На данном этапе, менеджер отдела продаж обсуждает все тонкости заказываемого товара. Выслушав пожелания клиента, оператор дает свои рекомендации, а после, клиенту осуществляется помощь в выборе товара или услуги. Позицию закрывают предварительным обсуждением заказа.

По запросу системы, кроме Данных о клиенте, ей передается информация о товаре, который был выбран клиентом и номер заказа, для дальнейшей работы с заказом клиента. Вводятся все полученные до этого данные, производится расчет стоимости заказа и оформление договора с последующим закрытием позиции. Дальше выходит информация об оформлении заказа. На этап проведения оплаты приходит информация об оформленном заказе, после чего проводится контроль оплаты со стороны клиента и как только система получает уведомление о том, что оплата прошла, позиция закрывается.

Для моделирование работы программного обеспечения системы перейдем к построению объектной модели [4]. На основе полученного описания предметной области построим Диаграммы вариантов использования (рис. 3).



Рис. 3 – Диаграмма вариантов использования

Вариант использования представляет собой последовательность действий различного характера, выполняемых системой в ответ на событие, инициируемое некоторым внешним объектом [5]. Вариант использования описывает типичное взаимодействие между пользователем и системой.

Разработаны диаграммы последовательностей. Они диаграммы описывают поведение взаимодействующих между собой объектов. На диаграммах отображается ряд объектов и те сообщения, которыми они обмениваются между собой. Диаграмма последовательностей при работе клиента с программным обеспечением показана на рис. 4.

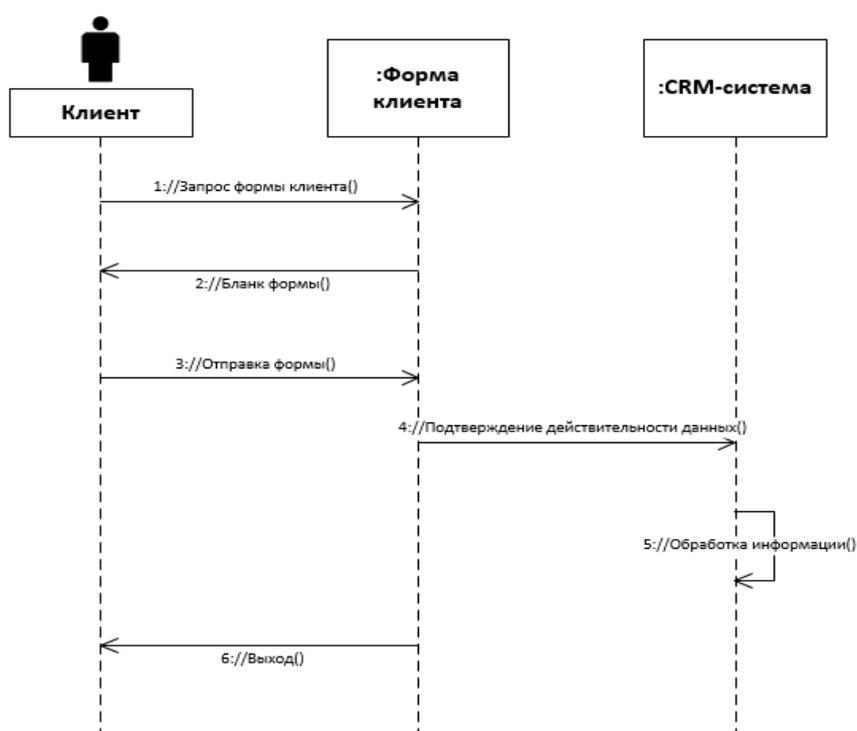


Рис. 4 – Диаграмма последовательности Форма клиента

Диаграмма последовательности для фиксации первичного контакта с клиентом показана на рис. 5.

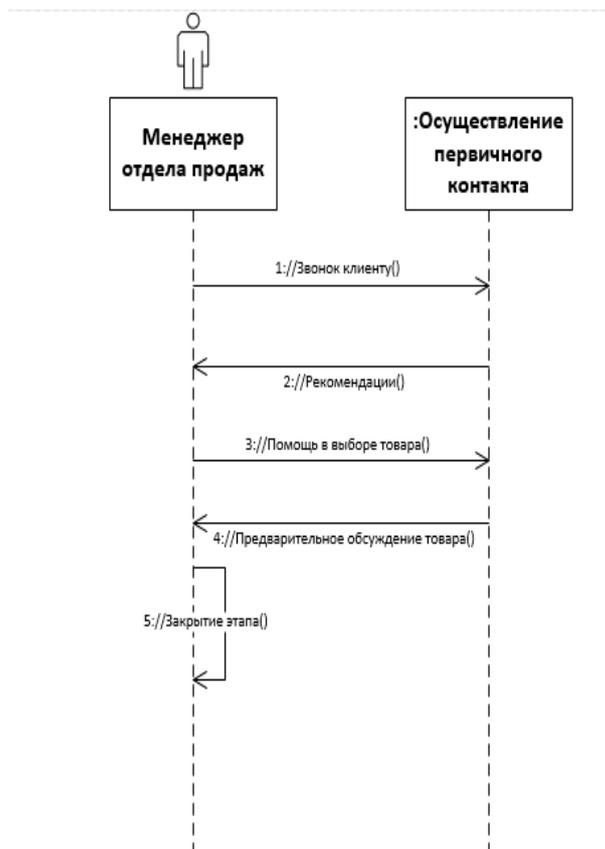


Рис. 5 – Диаграмма последовательности первичный контакт

Диаграммы классов (рис. 6) построена на основе разработанных диаграмм последовательностей. Диаграмма классов не отображает динамическое поведение объектов, изображенных на ней классов. На данных диаграмме показаны классы программного обеспечения системы управления взаимоотношениями с клиентами и отношения между ними.

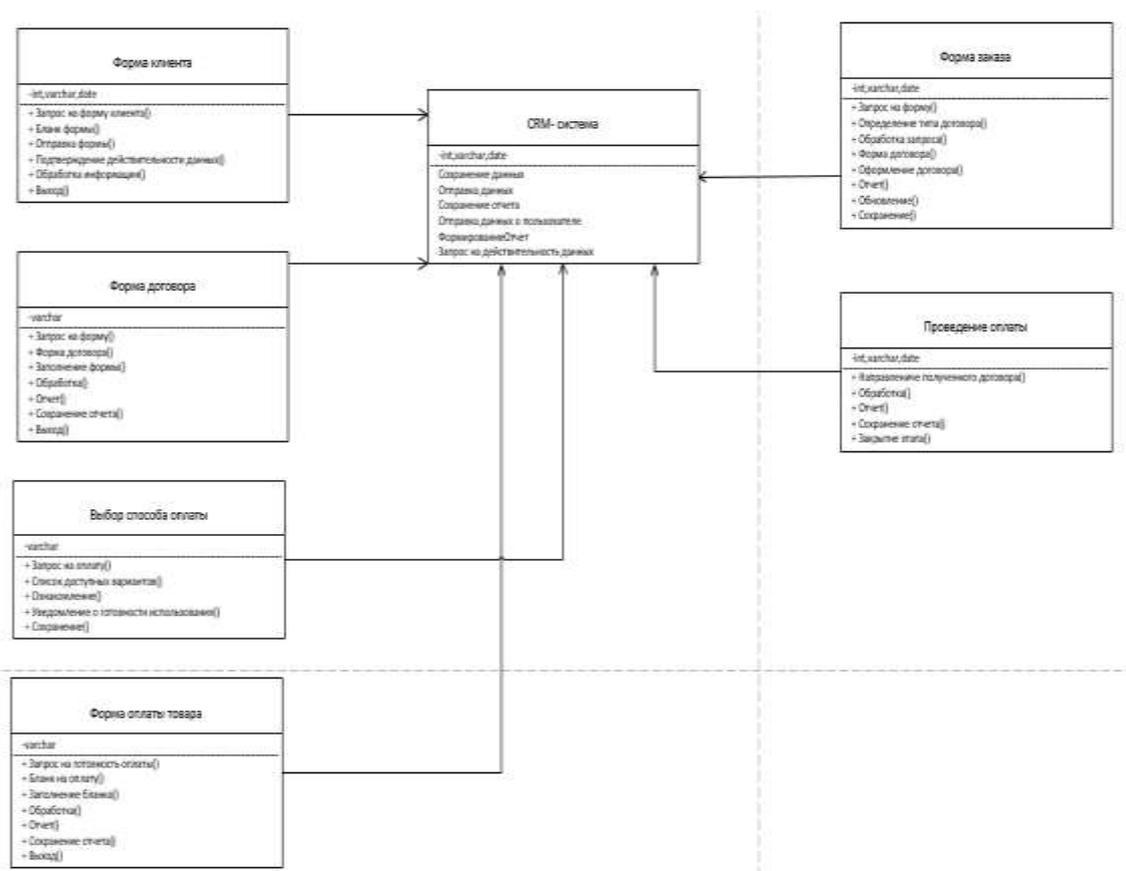


Рис. 6 – Диаграмма классов

Построенная модель описывает работу системы управления взаимоотношениями с клиентами и работу программного обеспечения. Рекомендуется использовать приведенную модель при проектировании и реализации систем управления взаимоотношениями с клиентами.

Библиографический список:

1. Кубатин Д.В. Моделирование автоматизированной системы агрегации скидок, акций и предложений // Вестник ИМСИТ, Академия ИМСИТ, Краснодар, 2017, № 4(72) - С.22-23.

2. Современные информационные технологии в управлении сложными социально-экономическими системами: электронная монография / Отв. Ред. Г.Д. Нестеров/ Нестеров Г.Д., Нестерова Н.С., Саакян Р.Р., Бужан В.В., Камалян Р.З.

и д.р. – Краснодар: Новация, 2018. 115 с.

3. Цебренок К.Н. Моделирование электронной среды образовательной организации в соответствии с требованиями федеральных стандартов // Информационные ресурсы России. 2018. № 4. С. 38-43.

4. Цебренок К.Н. Гибридное моделирование информационной системы агентства недвижимости // Естественно-гуманитарные исследования, Академия знаний, Краснодар, 2017, № 17(3) - С.28-34.

5. Молявко О.А. Моделирование автоматизированной информационной подсистемы в агропромышленном комплексе // Вестник ИМСИТ, Академия ИМСИТ, Краснодар, 2018, № 1(73) - С.39-41.

Оригинальность 89%