

аграрнопромышленного региона // Вестн. Воронеж. гос. аграр. ун-та. 2016. № 3. С. 246-253.

2. Москвина О.С., Маковеев В.Н. Статистический анализ пространственной неравномерности инновационного развития российских регионов // Проблемы развития территории. 2019. № 5 (103). С. 124-137.

3. Снежко В.Л., Щедрина Е.В. Кластерный анализ возраста профессорско-преподавательского состава в субъектах Российской Федерации // КПЖ. 2020. №2 (139). С. 44-55.

4. Хворова Л.А., Гавриловская Н.В. Проблема аналогичности и классификации метеорологических ситуаций как одна из задач теории распознавания образов // Управление корпорацией: сб. науч. статей. Барнаул, Изд-во АлтГУ, 2007. С. 272-278.

УДК 004.9

## **Разработка автоматизированной информационной системы по управлению взаимоотношениями с клиентами элеватора**

***И.В. Шутов, Ю.Г. Алгазина***

*Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова, г. Барнаул*

Работа посвящена описанию и анализу бизнес-процессов ООО «Третьяковский элеватор», а также проектированию с целью последующего внедрения автоматизированной системы по управлению взаимоотношениями с клиентами.

**Ключевые слова:** *автоматизация, информационная система, управление взаимоотношениями с клиентами, CRM-системы, элеватор.*

Актуальность темы обусловлена тем, что предприятия-корпорации имеют зачастую многопрофильную структуру и часто используют иерархический метод управления. Офисы, отделы, кабинеты, подразделения, входящие в состав фирмы, часто удалены друг от друга. Работа множества крупных компаний так или иначе заключена в продаже товаров и услуг и общении с клиентами. Программная система CRM компании обязана включать в себя функциональные элементы и подсистемы для решения таких задач, как:

- Работа с финансами фирмы: сохранение данных по сделкам с клиентами и поставщиками, генерация документов для бухгалтерии, применение электронных систем оплаты, обмен данными с контролирующими органами;
- Контроль процесса оборота товаров: предоставление методик управления списком товаров и услуг, контроль наличия и количества товаров и рамки их реализации клиентам в зависимости от удаленности и расположения;
- Поддержка работы с клиентами: внедрение средств для составления клиентской базы, планированием и реализацией рассылки, звонок и остальных средств оповещения;
- Работа с внешним ПО: обмен данными с сторонним ПО;
- Поддержка защищённости секретных данных, а именно, личных данных клиентов, данных, отнесенных к коммерческой тайне;
- Использование инструментов и средств для получения, изучения и отслеживания требуемых данных [1];
- Передача данных о компании: внедрение и использование веб-сайта компании.

Целью работы является создание АИС управления взаимоотношениями с клиентами ООО «Третьяковский элеватор», внедрение которой бы позволило снизить трудоёмкость учета процесса и результатов взаимодействия с клиентами по оказанию услуг и продаже товаров и построения отчетов.

В процессе работы применена совокупность методов экономико-статистического анализа, методы синтеза и анализа экономической информации. В качестве средств достижения поставленной цели использовано моделирование бизнес-процессов [2, 3].

Декомпозиция бизнес-модели процесса работы с клиентами, в том числе продажи и учета оказанных услуг, представлена на рисунке 1.

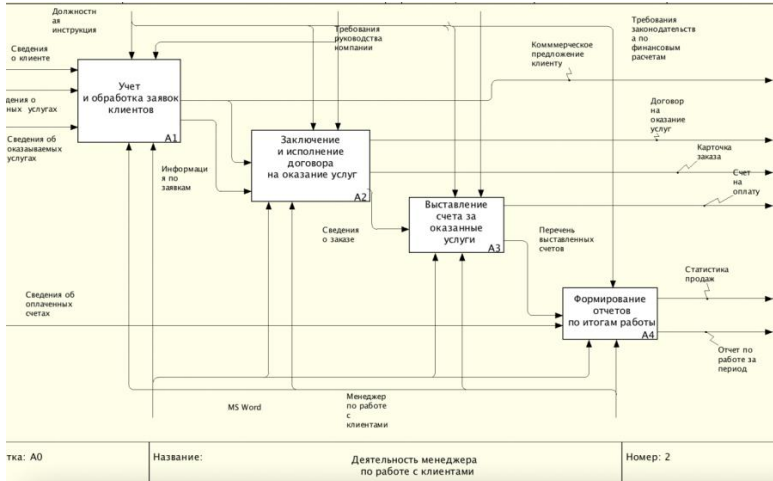


Рисунок 1 – Декомпозиция процесса CRM ООО «Третьяковский элеватор» «как есть»

По результатам анализа бизнес-процесса учета и изучения работы с клиентами, которые реализуются в компании, определен ряд недостатков в организации работы предприятия:

- Необоснованные затраты времени на поиск необходимых данных в архиве хранимых оригиналов договоров, счетов на оплату и актов по выполненным работам;
- Медленная работа отдела, связанная с продолжительной генерацией требуемых документов и отчетов;
- Определение факторов ошибок, которые допускают работники компании в процессе составления документов;
- Негативное влияние описанных выше факторов на совокупную производительность труда в компании ведет к уменьшению прибыли.

После разработки внедрения информационной системы по учету работы с клиентами технология основных процессов, которая описана выше, изменится, за счет того, что в функциональную модель «как есть» добавляется новый механизм – информационная система учета работы с клиентами. В результате внедрения данной ИС пропадает необходимость использования ручного труда сотрудника, поскольку данные в систему вводит ее пользователь, он же получает отчетные документы с необходимой периодичностью. На рисунке 2 представлена схема декомпозиции процесса работы с клиентами.

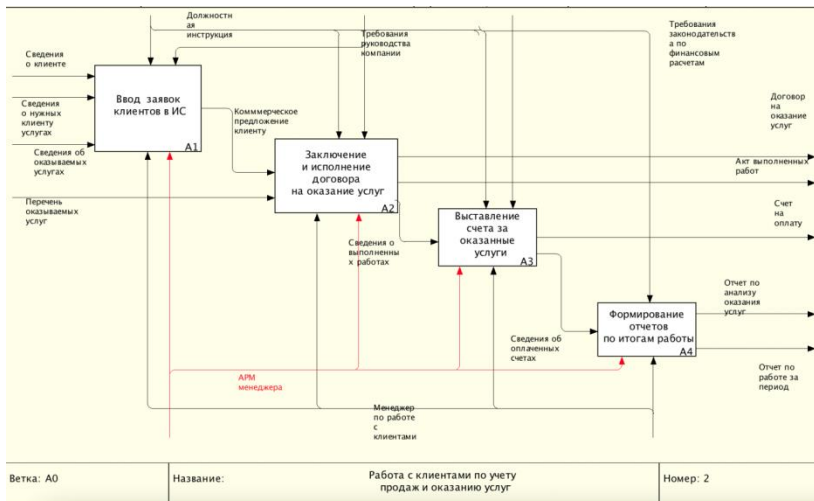


Рисунок 2 – Декомпозиция процесса CRM ООО «Третьяковский элеватор» «как должно быть»

Данный процесс включает в себя также три процесса второго уровня: ввод заявок клиентов в ИС; заключение договора; выставление счета за оказанные услуги; получение отчетных документов.

Проведено экономическое обоснование применения автоматизации для данных бизнес-процессов, рассчитана экономическая эффективность от внедрения системы на предприятии.

Для оценки экономической эффективности разработанной системы оценивались трудовые и стоимостные затраты до и после внедрения автоматизированной системы учета работы с клиентами.

Внедряемая АИС даст возможность предприятию более эффективно осуществлять деятельность по управлению взаимодействием с клиентами. Таким образом, практическая ценность результатов работы заключается в возможности широкого использования технологии CRM в сфере розничной торговли.

### Библиографический список

1. Бондарев В.В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем: учебное пособие. – М: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – 252 с.
2. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. – М: Юстиция, 2019. – 216 с.

3. Шустова Л.В., Тараканов О.А. Базы данных: учебник. – М: Инфра-М, 2018. – 304 с.