

*Лепило Н. Н.,  
к. т. н., доц.*

*Давыдова М. А.,  
студентка 4-го курса направл. подг. «Бизнес-информатика»  
ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», г. Алчевск, ЛНР*

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ АВТОСЕРВИСА ПУТЕМ РАСШИРЕНИЯ СФЕРЫ УСЛУГ**

*Рассмотрены пути повышения эффективности работы автосервиса путем расширения сферы услуг в виде проката автомобилей и использования информационных технологий для автоматизации операций управления взаимоотношениями с клиентами и оформления документации.*

***Ключевые слова:** автосервис, прокат автомобиля, бизнес-процесс, база данных, автоматизированное рабочее место.*

**Постановка проблемы.** Рост автовладельцев в Луганской Народной Республике в условиях достаточно сложной дорожной ситуации способствует возрастанию спроса на услуги автосервиса. Для клиентов, которые оставили автомобиль на ремонт в автосервисе и не могут обходиться без собственного автомобиля, выходом из положения является аренда автомобиля, поэтому для предприятий автосервиса актуальна задача расширения сферы услуг в виде проката автомобилей. Этой услугой могут воспользоваться и планирующие купить автомобиль с целью испытания определенных моделей в реальных условиях.

**Анализ последних исследований и публикаций.** В настоящее время в связи с увеличением парка автомобилей и их оснащением новыми агрегатами и электронными системами популярным направлением развития бизнеса стали услуги автосервиса, что приводит к росту конкуренции в этой сфере услуг. Для достижения конкурентных преимуществ на рынке услуг автосервиса могут применяться различные стратегии, одной из которых является стратегия диверсификации автосервисных услуг, предполагающая выполнение сопутствующих услуг [1]. Особенности услуг проката автотранспортных средств определены ГОСТ Р 57616-2017 [2].

Вопросы управления качеством в процессах автосервиса рассмотрены в работе [3], в которой отмечается, что современные технологии управления предприятиями автосервиса базируются на концепциях:

– TQM (Total Quality Management — Всеобщее управление качеством), основными принципами которого являются ориентация на потребителя, вовлечение работников, подход к системе качества как к системе бизнес-процессов, системный подход к управлению, постоянное улучшение;

– FMEA (Failure Mode and Effects Analysis — Анализ видов и последствий потенциальных отказов), нацеленный на выявление возможных дефектов и

оценку их критичности с целью предотвращения возможных аварийных ситуаций при эксплуатации автомобиля.

**Целью работы** является рассмотрение путей повышения эффективности работы автосервиса на основе расширения сферы услуг в виде проката автомобилей и использования информационных технологий, позволяющих автоматизировать операции управления взаимоотношениями с клиентами и оформления документации.

**Изложение основного материала.** Одним из основных принципов TQM является использование процессного подхода. Структурно-функциональная модель бизнес-процесса управления деятельностью предлагаемой дополнительной услуги проката автомобилей в нотации IDEF0 показана на рис. 1.

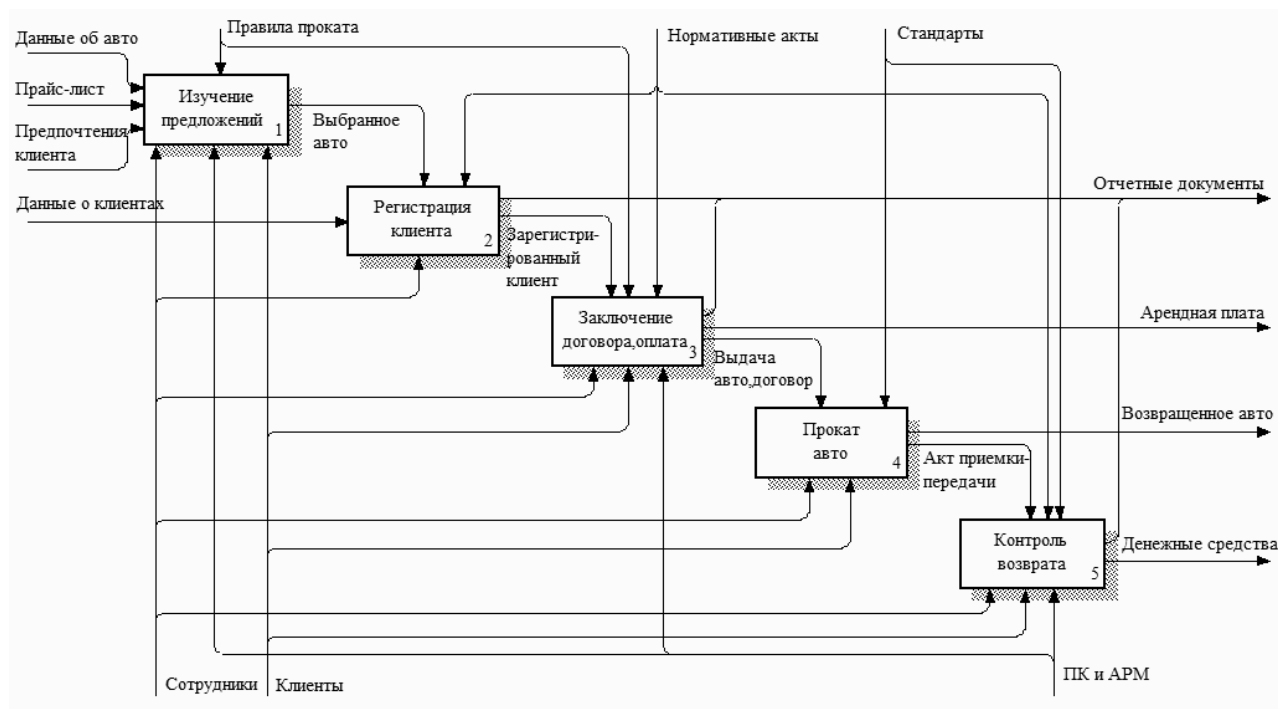


Рис. 1. Структурно-функциональная модель бизнес-процесса проката автомобилей

При этом предусмотрено, что для управления взаимоотношениями с клиентами и оформления документации будет использовано автоматизированное рабочее место (АРМ) администратора. АРМ включает базу данных, разработанную в системе управления базами данных Microsoft SQL Server 2008 R2 [4] и управляющую программу, разработанную в интегрированной среде разработки визуального программирования Borland Delphi 7 [5].

При анализе предметной области были выделены следующие сущности: «Автомобили», «Клиенты», «Сотрудники», «Заявки», «Контракты», «Дорожно-транспортные происшествия (ДТП)». Они послужили основой построения реляционной модели базы данных, показанной на рисунке 2.

Бизнес-процесс проката автомобилей включает ряд подпроцессов, основные

из которых показаны на рисунке 1. Клиент, обратившись в автосервис с целью проката автомобиля, ознакомившись с прайс-листом, высказывает свои предпочтения по выбору автомобиля. Сотрудники автосервиса с помощью запросов к базе данных, содержащей характеристики имеющихся в текущий момент автомобилей, помогают клиенту выбрать автомобиль.

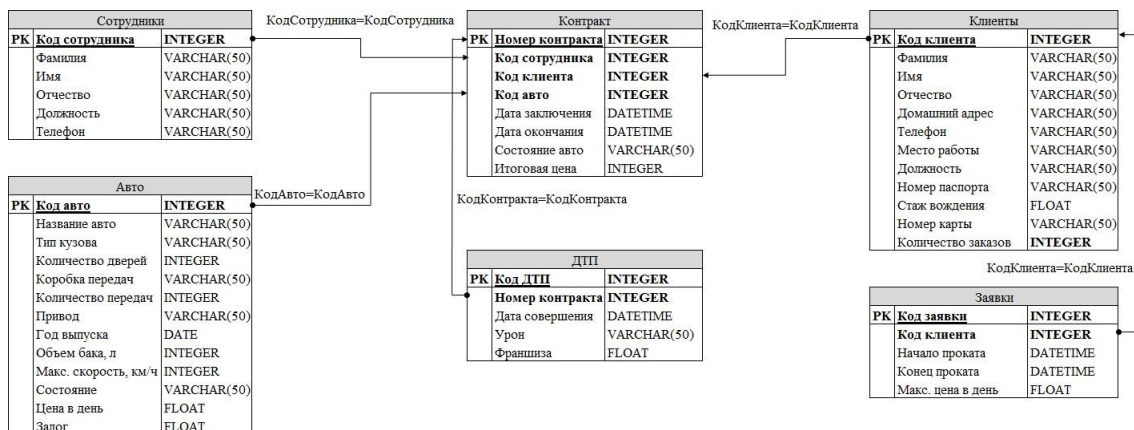


Рис. 2. Реляционная модель данных

После этого осуществляется регистрация клиента в базе данных и с помощью АРМ оформляются отчетные документы для заключения договора и оплаты аренды. Условия оплаты оговариваются в договоре. Предоставленный в аренду автомобиль должен быть возвращен в срок, указанный в договоре, в исправном техническом состоянии с учетом нормального износа. Возврат автомобиля оформляется актом приемки-передачи. В случае нарушения условий договора, выявленных в результате технического осмотра автомобиля, с клиента взыскиваются денежные средства, что фиксируется в базе данных и оформляется отчетными документами клиентов.

**Выводы.** Для повышения эффективности работы автосервиса предложено ввести дополнительную услугу в виде проката автомобилей и автоматизировать ряд операций по управлению взаимоотношениями с клиентами и оформлению документации с помощью разработанного АРМ администратора, что должно способствовать улучшению качества обслуживания и росту числа клиентов.

### Список литературы

1. Бычков, В. П. Конкурентоспособность предприятий и стратегии конкуренции на рынке автосервисных услуг / В. П. Бычков // Организатор производства. — 2011. — № 5. — С. 68–71.
2. ГОСТ Р 57616-2017. Услуги бытовые. Услуги проката. Общие требования. — Введ. 2018–01–01. — М.: Стандартинформ, 2020. — 11 с.
3. Латышев, М. В. Управление качеством в процессах автосервиса : монография / М. В. Латышев, А. Г. Сергеев : Владим. гос. ун-т. — Владимир : Изд-во ВлГУ, 2005. — 160 с.
4. Грофф, Джеймс Р. SQL: полное руководство / Джеймс Р. Грофф, Пол Н. Вайнберг, Эндрю Дж. Оппель: пер. с англ. — 3-е изд. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2015. — 960 с.
5. Архангельский, А. Я. Программирование в Delphi. Учебник по классическим версиям Delphi / А. Я. Архангельский — М.: Бинوم, 2017. — 583 с.