

**ФЕДОТКИН Д. И., ШПАКОВСКИЙ Д. В.  
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ДЕПОЗИТНЫМИ КАРТАМИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С  
ПОТРЕБИТЕЛЯМИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО  
ПИТАНИЯ**

УДК 658.512:005, ГРНТИ 50.49.37

Разработка автоматизированной системы управления депозитными картами и взаимодействия с потребителями для предприятия общественного питания

Development of an automated deposit card management system and interaction with consumers for a catering company

**Д. И. Федоткин, Д. В. Шпаковский**

**D. I. Fedotkin, D. V. Shpakovsky**

ООО «Консалт-Информ», г. Ухта

Consult-Inform LLC, Ukhta

*В статье рассмотрен процесс управления депозитными картами и взаимодействия с потребителями для предприятия общественного питания с целью проектирования и разработки информационной системы, которая позволит автоматизировать этот процесс и настроить взаимодействие между потребителями и предприятиями общественного питания.*

*Предлагаемая система позволит отказаться от хранения информации в бумажном виде, снизить трудозатраты ответственного персонала за счёт уменьшения объёма ручной работы и минимизации появления ошибок, позволит проводить анализ данных с помощью отчётов, позволит производить операции по управлению депозитными картами вне зависимости, где находится сотрудник.*

*The article discusses the process of managing deposit cards and interacting with consumers for catering companies with the aim of designing and developing an information system. This system will automate the management process and establish interaction between consumers and catering enterprises. The proposed system will eliminate the need for paper-based information storage, reduce labor costs of responsible personnel by minimizing manual work and errors, enable data analysis through reports, and facilitate card management operations regardless of the employee's location.*

**Ключевые слова:** предприятия общественного питания, общепит,

**Keywords:** catering enterprises, catering, application preparation,

*составление заявок, управление депозитными информационная система*  
*deposits card management, information*  
*cards, system*

## **Введение**

Объектом автоматизации является процесс управления депозитными картами (активация, блокировка/разблокирование, пополнение баланса, привязка карт к сотрудникам заказчика), составление документации, составление печатных форм, одобрение документации со стороны предприятия общественного питания [1].

Целью разработки информационной системы является увеличение скорости обработки документов, используемых между заказчиками и предприятием общественного питания.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- реализовать хранение данных;
- реализовать импорт данных из файла XML;
- реализовать экспорт данных в XML файл;
- реализовать инструмент для формирования отчетов;
- реализовать разграничение прав доступа.

В настоящее время учет управления депозитными картами происходит вручную или в электронных таблицах MS Excel, отчёты по состоянию баланса по депозитным картам сформировать невозможно, составление заявки или договора занимает много времени, операции по картам не учитываются, поэтому появилась необходимость разработки информационной системы, которая позволит автоматизировать управление депозитными картами.

Учёт управления депозитными картами будет происходить следующим образом (Рисунок 1).

Анализ предметной области послужил основой для разработки информационной системы. Анализ был проведён на основе консультаций с экспертами предметной области, а именно с заказчиком системы. Также были рассмотрены источники данных, на основе которых разрабатывается модель базы данных системы [2, 3].



Рисунок 1. Функциональная модель уровня анализа «как будет» (контекстный уровень)

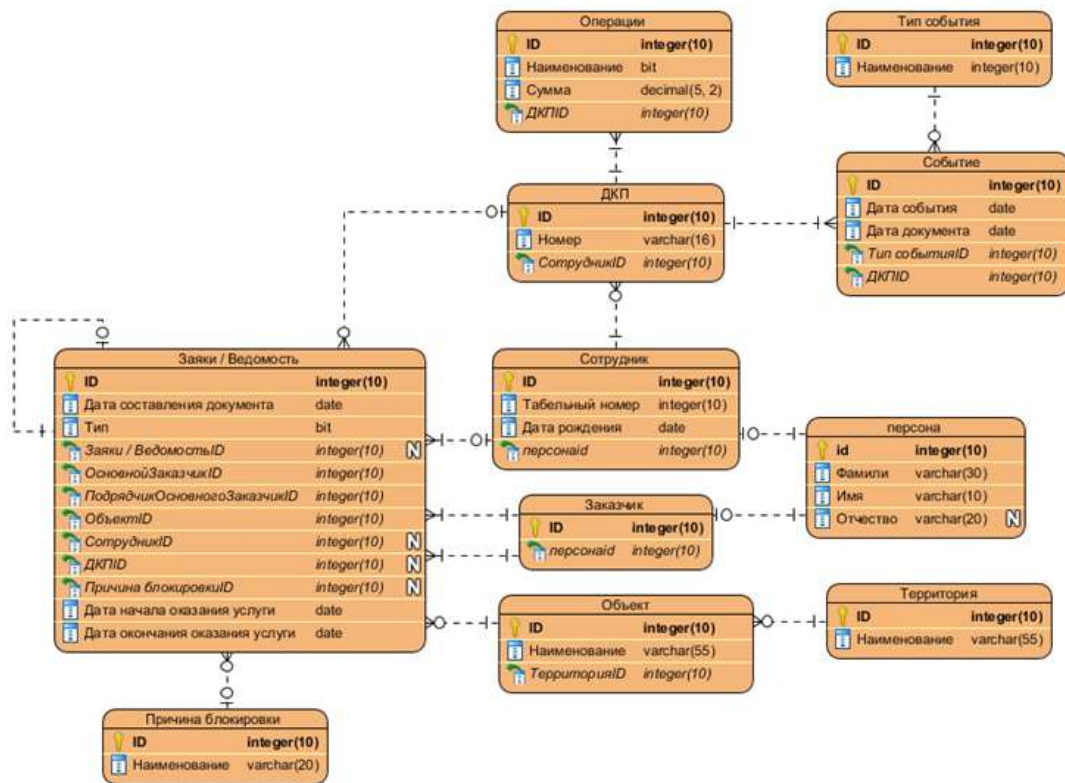


Рисунок 2. Логическая модель базы данных

Система строится с точки зрения администратора [4]. На основании рассмотренной диаграммы была проведена декомпозиция основного процесса на несколько внутренних процессов (Рисунок 2).

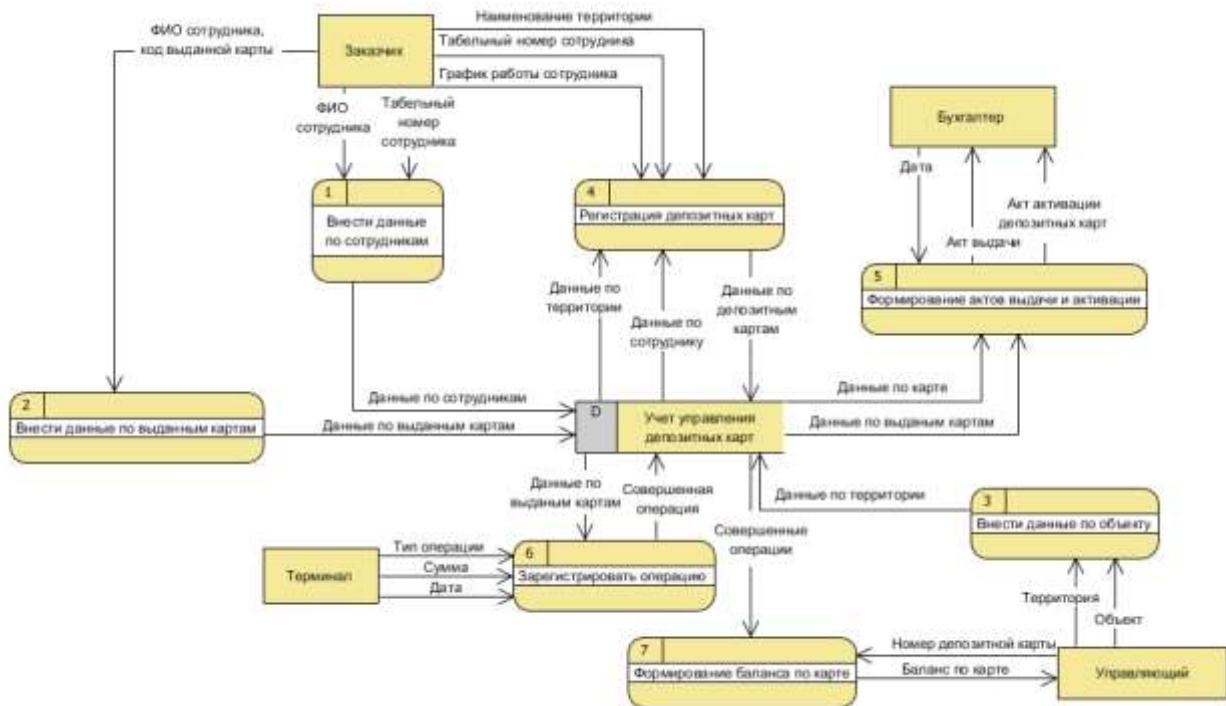


Рисунок 3. Функциональная модель уровня анализа «как будет» (системный уровень)

Система должна обеспечивать выполнение следующих процессов:

- регистрация информации о депозитных картах;
- регистрация информации о клиентах и договорах;
- регистрация информации о сотрудниках;
- оформление первичных документов управления депозитными картами;
- анализ состояния баланса депозитных карт;
- формирование аналитической отчетности.

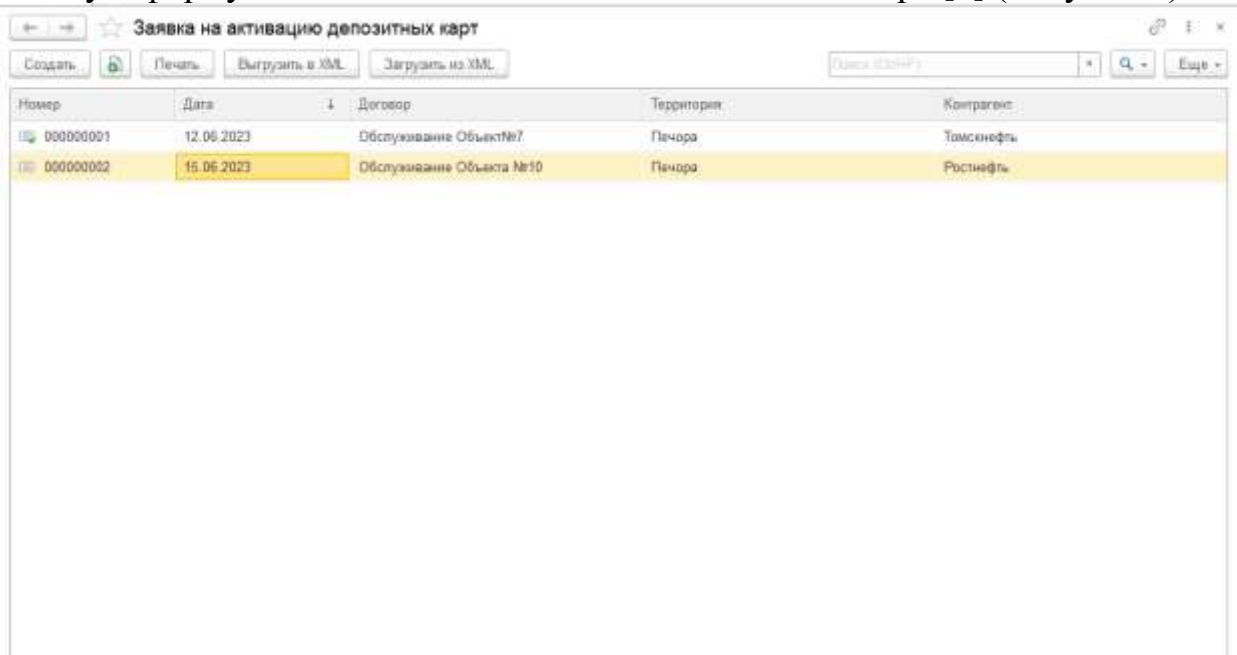
### Результат разработки системы

Панель управления (Рисунок 3) представляет две подсистемы.



Рисунок 4. Панель управления

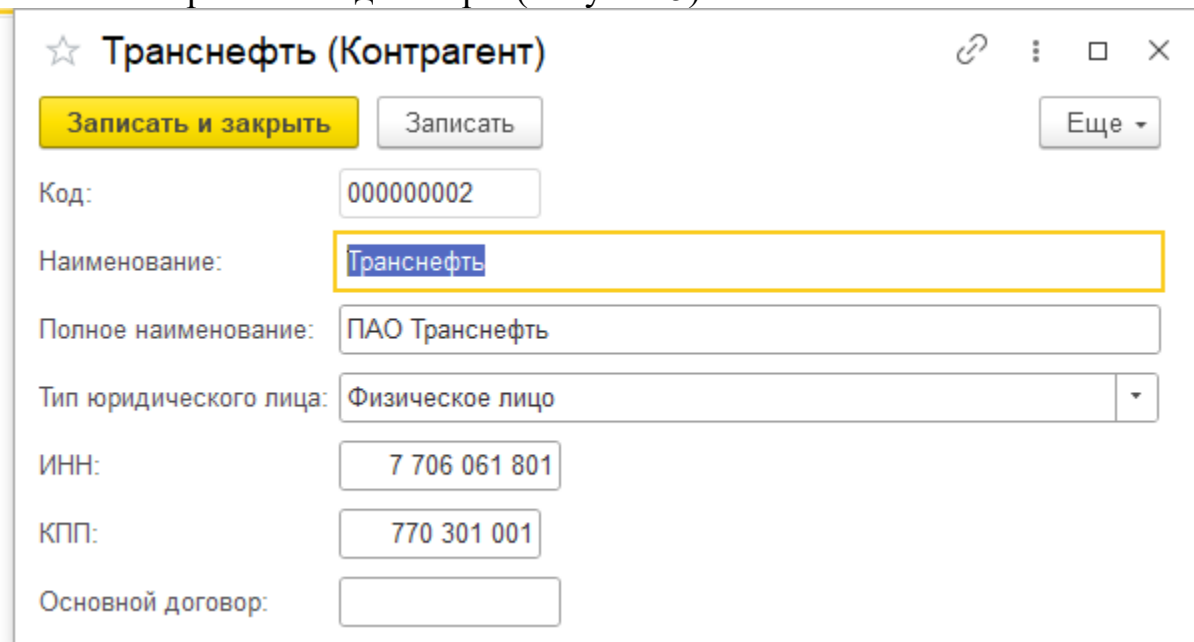
Форма списка заявки на активацию депозитных карт отображает все данные по заявкам на активацию карт, с верхней стороны расположены кнопки, через которые можно выгрузить или загрузить документ через XML файл, также над списком находится кнопка сформировать печатную форму которая выводит печатную форму по заявкам на активацию депозитных карт [5] (Рисунок 4).



Номер	Дата	Договор	Территория	Контрагент
00000001	12.06.2023	Обслуживание Объекта №7	Печора	Томснефть
00000002	15.06.2023	Обслуживание Объекта №10	Печора	Ростнефть

Рисунок 5. Список купленных абонементов

Для оформления заявки и ведомости, необходимо заполнить справочники, такие как контрагенты и договоры (Рисунок 5).



★ Транснефть (Контрагент)

Записать и закрыть    Записать    Еще ▾

Код: 000000002

Наименование: Транснефть

Полное наименование: ПАО Транснефть

Тип юридического лица: Физическое лицо ▾

ИНН: 7 706 061 801

КПП: 770 301 001

Основной договор:

Рисунок 6. Оформление покупки абонемента

По заполненным заявкам можно составить печатную форму, для дальнейшей печати (Рисунок 6).



## ЗАЯВКА НА АКТИВАЦИЮ ДЕПОЗИТНЫХ КАРТ

Номер 000000002  
 Дата 15.06.2023 0:00:00  
 Договор Обслуживание Объекта №10  
 Территория Печора  
 Контрагент Ростнефть  
 Комментарий

№	Табельный номер сотрудника	Физическое лицо	Депозитная карта	Дата активации	Дата блокировки
1	987 680	Ольховский Алексей Олегович	247494028345	15.06.2023 0:00:00	31.07.2023 0:00:00
2	136 763	Щукин Геннадий Олегович	634972139238	15.06.2023 0:00:00	17.08.2023 0:00:00
3	546 547	Липина Анастасия Викторов	672484721423	16.06.2023 0:00:00	24.08.2023 0:00:00
4	456 678	Федоткин Данила Иванович	781241284981	16.06.2023 0:00:00	31.08.2023 0:00:00
5	245 647	Анулин Петр Петрович	982369123871	17.06.2023 0:00:00	07.09.2023 0:00:00

Рисунок 7. Печатная форма заявки на активацию депозитных карт

Отчёт по состоянию баланса депозитных карт (Рисунок 8), в нём отображается информация по контрагенту, также отображается сумма расхода по депозитной карте и сумма пополнения.

← → ☆ Баланс депозитных карт

Сформировать | Выбрать вариант | Настройки | Ещё ...

Начало периода: 30.05.2023 0:00:00 | Конец периода: 31.05.2023 0:00:00

Клиент	Депозитная карта	Остаток	Пополнение	Снятие	Баланс
Нефтедобывающая Компания	247494028345		1 623,00	931,00	692,00
<b>Итого</b>			<b>1 623,00</b>	<b>931,00</b>	<b>692,00</b>

Рисунок 8. Отчёт по посещениям

Документы так же можно экспортировать в XML файл, (Рисунок 8), или импортировать из XML файла (Рисунок 9).

← → ☆ E:\Проверка\ЗаявкаНаАктивацию.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ЗаявкаНаАктивацию>
  <Номер>000000002</Номер>
  <Дата>15.06.2023</Дата>
  <Договор>Обслуживание Объекта №10</Договор>
  <Территория>Печора</Территория>
  <Контрагент>Ростнефть</Контрагент>
  <Комментарий/>
  <ТабличнаяЧасть>
    <НомерСтроки>1</НомерСтроки>
    <ТабельныйНомерСотрудника>987 680</ТабельныйНомерСотрудника>
    <ДепозитнаяКарта>247494028345</ДепозитнаяКарта>
    <ФизическоеЛицо>Ольховский Алексей Олегович</ФизическоеЛицо>
    <ДатаАктивации>15.06.2023</ДатаАктивации>
    <ДатаБлокировки>31.07.2023</ДатаБлокировки>
    <НомерСтроки>2</НомерСтроки>
    <ТабельныйНомерСотрудника>136 763</ТабельныйНомерСотрудника>
    <ДепозитнаяКарта>634972139238</ДепозитнаяКарта>
    <ФизическоеЛицо>Щукин Геннадий Олегович</ФизическоеЛицо>
    <ДатаАктивации>15.06.2023</ДатаАктивации>
    <ДатаБлокировки>17.08.2023</ДатаБлокировки>
    <НомерСтроки>3</НомерСтроки>
    <ТабельныйНомерСотрудника>546 547</ТабельныйНомерСотрудника>
    <ДепозитнаяКарта>672484721423</ДепозитнаяКарта>
    <ФизическоеЛицо>Липина Анастасия Викторов</ФизическоеЛицо>
    <ДатаАктивации>16.06.2023</ДатаАктивации>
    <ДатаБлокировки>24.08.2023</ДатаБлокировки>
    <НомерСтроки>4</НомерСтроки>
    <ТабельныйНомерСотрудника>456 678</ТабельныйНомерСотрудника>
    <ДепозитнаяКарта>781241284981</ДепозитнаяКарта>
    <ФизическоеЛицо>Федоткин Данила Иванович</ФизическоеЛицо>
    <ДатаАктивации>16.06.2023</ДатаАктивации>
    <ДатаБлокировки>31.08.2023</ДатаБлокировки>
    <НомерСтроки>5</НомерСтроки>
    <ТабельныйНомерСотрудника>245 647</ТабельныйНомерСотрудника>
    <ДепозитнаяКарта>982369123871</ДепозитнаяКарта>
    <ФизическоеЛицо>Анулин Петр Петрович</ФизическоеЛицо>
    <ДатаАктивации>17.06.2023</ДатаАктивации>
    <ДатаБлокировки>07.09.2023</ДатаБлокировки>
  </ТабличнаяЧасть>
</ЗаявкаНаАктивацию>
  
```

Рисунок 9. Прайс-лист

Заявка на активацию депозитных карт 000000002 от 15.06.2023

Добавить в закладки | Закрыть | Пагинация | Печать

Номер: 00000002

Деп: 00000002

Депозит: Обслуживание Объекта МТД

Территория: Рязань

Контрагент: РязаньФильм

Комментарий:

Добавить

№	ФИО	Табельный номер сотрудника	Депозитная карта	Дата активации	Дата прекращения
1	Степанов Алексей Степанович	807 630	241696028340	10.06.2023	31.07.2023
2	Мурза Геннадий Степанович	138 703	634872138230	15.06.2023	17.08.2023
3	Белова Анастасия Викторовна	348 647	672484721423	16.06.2023	04.08.2023
4	Федотов Дмитрий Иванович	408 819	781241286083	16.06.2023	31.08.2023
5	Акулиничев Петр Петрович	248 647	882368123871	17.06.2023	07.08.2023

Рисунок 10. Печать прайс-листа

## Заключение

В ходе разработки была создана ИС, которая позволит ускорить процесс принятия решений. Помимо этого, разработка системы приведет к повышению эффективности взаимодействий потребителей и предприятий общественного питания.

В будущем предполагается развитие системы, а именно: обмен информации с фронт-оффисной системой, и вэб-личный кабинет клиента для непосредственного отражения информации в системе.

### Список использованных источников и литературы

1. Предприятие общественного питания [Электронный ресурс] // URL:[https://ru.wikipedia.org/wiki/Предприятие\\_общественного\\_питания](https://ru.wikipedia.org/wiki/Предприятие_общественного_питания) (дата обращения: 25.05.2023).
2. Основы проектирования базы данных [Электронный ресурс] // Хабр — URL: <https://habr.com/ru/post/514364/> (дата обращения: 29.05.2023).
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных / В. М. Илюшечкин. – М.: Юрайт, Юрайт, 2013. – 224 с.
4. Использование диаграмм потоков данных для представления предметной области [Электронный ресурс] // URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=uvnghm> (дата обращения: 25.05.2023).
5. Разработка конфигураций на платформе “1С: Предприятие” [Электронный ресурс] // <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=dlspji> (дата обращения: 25.05.2023).

### List of references

1. Catering establishment, URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Accessed: 25.05.2023).
2. Database Design Basics, URL: <https://habr.com/ru/post/514364/>, (Accessed: 29.05.2023).
3. Ilyushechkin, V. M. Fundamentals of using and designing databases / V. M. Ilyushechkin. – М.: Yurayt, Yurayt, 2013. – 224 p.
4. Using Data Flow Diagrams to Represent a Domain, URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=uvnghm>, (Accessed: 25.05.2023).
5. Development of configurations on the “1С: Enterprise” platform, <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=dlspji>, (Accessed: 29.05.2023).