

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет инфокоммуникационных технологий

Лабораторная работа №1
«Анализ поведения системы с
использованием контекстных диаграмм
(DFD)»
по дисциплине:
«Базы данных»

Выполнили:

студенты II курса ИКТ

Чижикова Александра Юрьевна К3241

Михалева София Сергеевна К3241

Бункута Натан Селест К3241

Траоре Мамуду К3241

Глызин Андрей К3240

Проверила:

Говорова Марина Михайловна

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ.....	2
ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.....	3
РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ.....	5
ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ	7

ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Овладеть практическими навыками и умениями исследования предметной области на уровне анализа поведения системы с использованием DFD-диаграмм (DFD).

ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Была определена предметная область: нашим предметом рассмотрения является процесс погашения кредитной задолженности заемщиком банка.

Выявлен ряд проблем, имеющих у заказчика и вызывающих необходимость в АИС: проверка кредитной истории заемщиков происходит посредством обращения к документации; отсутствие

единой структуры хранения данных по ежемесячным выплатам заемщиков, т.е. данные по выплатам или их просрочке хранятся на данный момент бессистемно; уклонение заемщиков от своевременных выплат по кредитным задолженностям, в связи с чем возникает необходимость выплаты пени помимо выплаты установленной суммы. Установлено назначение информационной системы: уведомление заемщиков о состоянии кредитной задолженности; предоставление сотрудникам банковского кредитного отдела возможности исключить поиск необходимой информации о состоянии задолженности заемщика посредством поиска определенного кредитного договора в документации.

А также составлен список потенциальных пользователей системы: заемщики, администраторы, юристы, экономисты.

2. Сформулирована стоящая перед нами цель: спроектировать функциональную модель автоматизированной информационной системы отдела кредитных выплат банка, соответствующую выдвинутым требованиям и реализующую в себе следующие функции: формирование информации по филиалам банка и контактной информации для поддержки связи между сотрудниками разных филиалов банка; формирование списков заемщиков и информацией, необходимой для заключения кредитного договора, а также для работы с данными по заемщикам; формирование списков кредитных договоров и основной информацией по договорам, а также работы с данными по договорам; формирование графика выплат по каждому договору, а также работу с данными по выплатам; отображение данных о текущем пользователе в системе; рассылка оповещений о состоянии кредитной задолженности.

3. Для построения контекстных диаграмм был выдвинут ряд задач: выделить основной процесс и внешние сущности по отношению

к нему; выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному событию; проанализировать события, определить связи по потокам данных между сущностями, событиями, накопителями данных.

<тут описать это все: что за основной процесс, что за внешние сущности; какие потоки; что за события; что за связи>

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Нами была исследована предметная область «отдел кредитных выплат банка» и построены контекстная диаграмма нулевого уровня (рис. 1) и детализированная контекстная диаграмма (рис. 2) с помощью компьютерной программы для проектирования баз данных – Erwin Process Modeler.

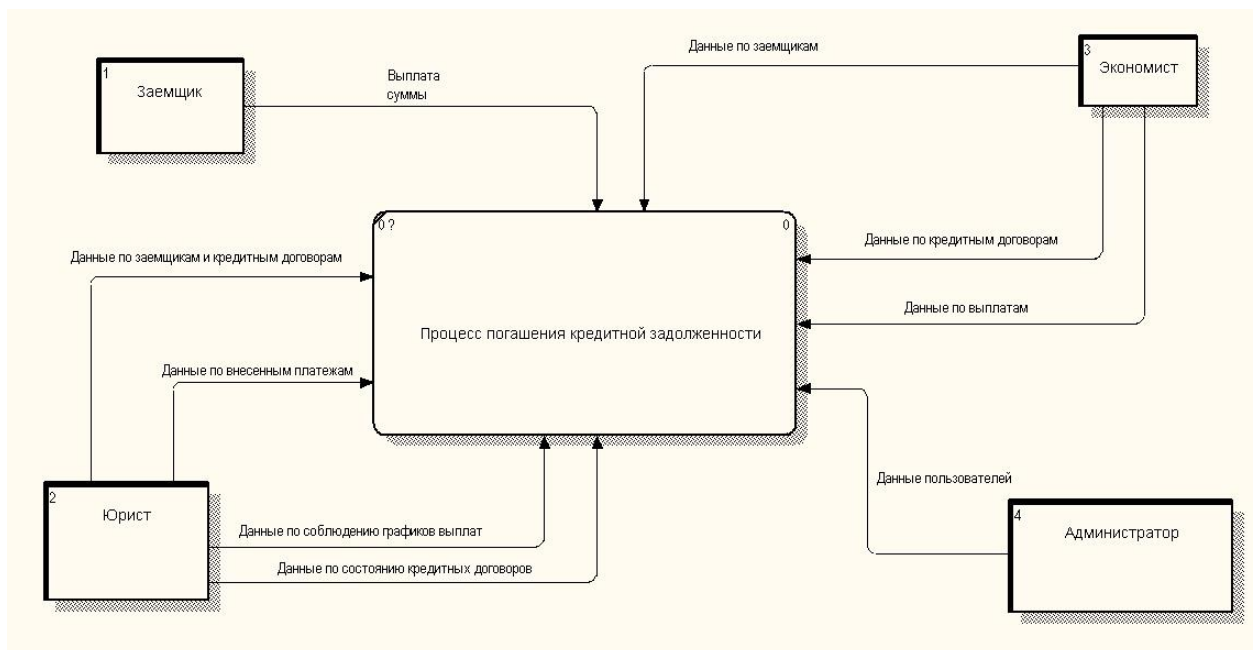


Рисунок 1 - контекстная диаграмма нулевого уровня

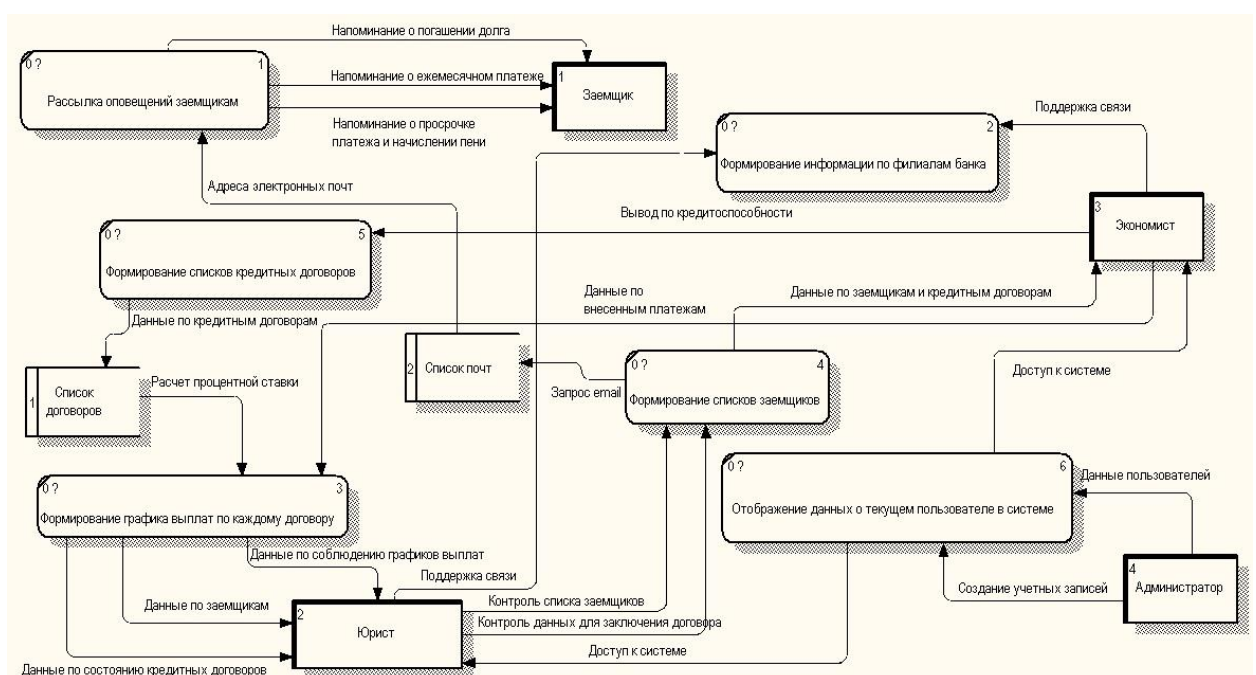


Рисунок 2 - детализированная контекстная диаграмма

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

В ходе выполнения лабораторной работы мы овладели практическими навыками и умениями исследования предметной области на уровне анализа поведения системы с использованием DFD-диаграмм (DFD).