

Лабораторная работа №1 по дисциплине
«Проектирование и реализация баз данных»
Тема: Анализ поведения системы с использованием
контекстных диаграмм (DFD)

Выполнила команда:
«Во мне живут два волка»
Сергеев В.Ю.
К3141
Проверила:
Горова М.М.



Проект: «Отдел кредитных выплат банка»

Компания «Медвежья услуга» получила заказ на разработку АИС для кредитного отдела банка «Банка-Копилка». От компании требуется выполнить 1 этап проектирования системы.

Предметом рассмотрения является процесс взятия и погашения кредитной задолженности заёмщиком банка.

Банк-заказчик имеет потребность в создании системы, которая:

- Позволит уведомить заёмщиков о состоянии задолженности;
- Предоставить сотрудникам банка возможность поиска кредитного договора в документации.

Потенциальными пользователями системы являются следующие сотрудники банковского кредитного отдела:

- Юрист – контролирует данные по кредитным договорам и их состоянием;
- Экономист – ответственный за работу с данными по заёмщикам, кредитным договорам, выплатам заёмщиков.

Цели и задачи



Целью проекта является проектирование функциональной модели АИС «ХочуДенег»™, которая сможет удовлетворить потребности заказчика. Для достижения конечной цели, требуется выполнить следующие задачи:

- Определить назначение информационной системы;
- Выделить основной процесс и внешние сущности по отношению к нему;
- Выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному процессу;
- Составить контекстную диаграмму нулевого уровня;
- Анализ основного процесса, определение связей по потокам между сущностями, процессами, накопителями;
- Составить детализированную контекстную диаграмму.

Для проектирования используется методология DFD и CASE-средство ERwin Process Modeler.

Назначение ИС



Проектируемая АИС должна соответствовать потребностям заказчика, среди которых:

- Возможность уведомить заёмщиков о состоянии задолженности;
- Предоставление сотрудникам банка возможность поиска кредитного договора в документации.

Также проектирование системы должно помочь решить текущие проблемы кредитного отдела банка:

- Проверка кредитной истории происходит посредством обращения к документации;
- Данные по выплатам и их просрочке на данный момент хранятся бессистемно.

Основной процесс, сущности и потоки

В основе системы лежит процесс «Выдача и погашение кредита». По отношению к системе можно выделить следующие внешние сущности:

- Клиент-заёмщик;
- Сотрудник банка;
- Юрист;
- Экономист.


Далее, на контекстной диаграмме можно увидеть потоки, связывающие сущностей и основной процесс.



USED AT:	AUTHOR: SergeevVU PROJECT: BankProject NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	DATE: 20.03.2023	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: TOP
		REV: 22.03.2023	DRAFT			
			RECOMMENDED			
			PUBLICATION			



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A-0	Выдача и погашение кредита	

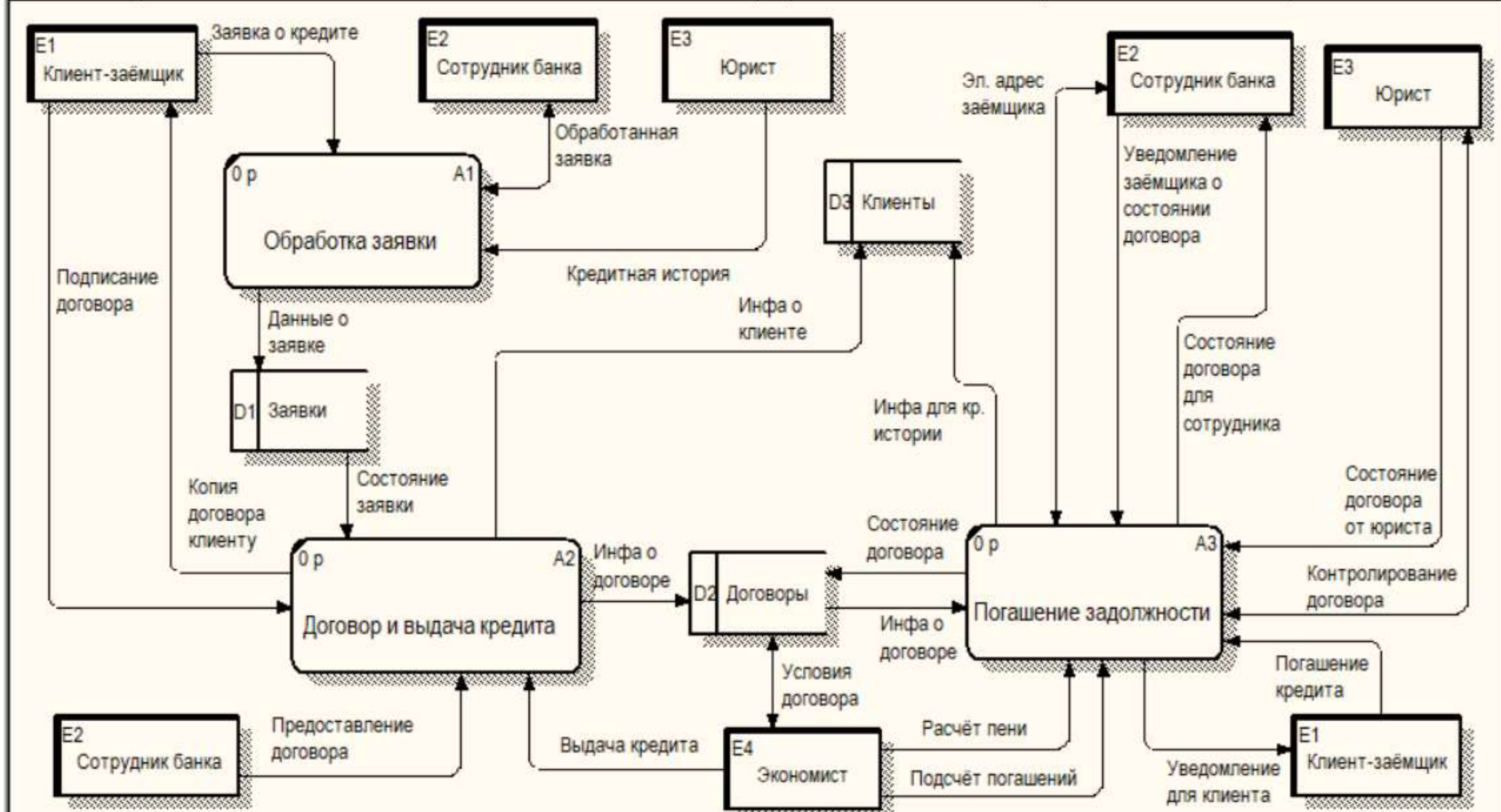


Анализ основного процесса

После анализа основного процесса предметной области было принято решение выделить в нём 3 процесса: «обработка заявки», «договор и выдача кредита» и «погашение задолженности». Для хранения данных было выделено 3 накопителя данных: накопитель заявок, договоров и клиентская база.

После анализа процесса, потребовалось составить детализированную диаграмму

USED AT:	AUTHOR: SergeevVU	DATE: 21.03.2023		WORKING	READER	DATE	CONTEXT: <div></div> A-0
	PROJECT: BankProject	REV: 22.03.2023		DRAFT			
				RECOMMENDED			
				PUBLICATION			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10						



NODE: A0	TITLE: Выдача и погашение кредита	NUMBER:
-------------	--------------------------------------	---------

Выводы и итог

- Разработана АИС для кредитного отдела банка, упрощающая процесс взятия и погашения кредита посредством систематизации данных, получение к ним доступа, возможностью уведомления клиента о состоянии задолженности.
- Выполнен первый этап проектирования системы с помощью CASE-средства ERwin Process Modeler в методологии DFD.
- Был произведён анализ предметной области с целью выделения основного процесса, сущностей по отношению к нему и потоков данных, связывающих их.
- Был произведён анализ основного процесса с целью его последующей детализации.



Спасибо за внимание