Лабораторная работа №1 Вариант 19 Табаков Станислав БПЭ21-02

**Описание проблемной ситуации в терминах теории систем**

**Задание:**

Бизнес-процессы банка при работе с физическими лицами.  
 Смоделируйте работу бизнес-единицы «Банк: Розница», отвечающей за оказание розничных услуг банка.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Своевременное, в полном объеме и в соответствии с законодательством и отраслевыми стандартами предоставление розничных услуг банка.

2. **Основные задачи.** Прием и выдача вкладов. Заключение кредитных договоров, выдача займов. Расчет процентных платежей. Прием платежей в погашение кредитов и процентов.

3. **Описание предметной области**. Клиент может открыть счет в банке – дебетовый или кредитный. Клиент может получить деньги со счета по расходному ордеру. Если счет дебетовый, то выдача средств не может превысить остатков на счету. Если счет кредитный – то допустимого кредитного лимита. Для кредитного счета производится ежемесячный расчет платежей по процентам, эти платежи увеличивают задолженность. Клиент может внести деньги на счет по приходному ордеру. Деньги можно получать и вносить как в офисе банка, так и в банкомате. По кредитному счету существует график выплат. Если сроки погашения срывается, то банк может либо скорректировать эти сроки, либо подать на возмещение убытков в судебном порядке. Менеджер банка следит за остатками на счетах клиентов и за соблюдением графика платежей по кредитным договорам.

4. **Рекомендуемые таблицы** – Клиенты, Счета, Типы счетов, Операции по счетам клиентов, График платежей по кредитному счету.

Описание улучшаемой системы в терминах теории систем и прикладного системного анализа.

**Система**

Предоставление розничных услуг банка (бизнес-единица «Банк:Розница», оказывает розничные услуги банка).

**Взаимодействующие системы**

* Клиенты;
* Сотрудники банка;
* Счета;
* График платежей по кредитному счету.

**Компоненты (элементы, подсистемы) системы** – *любая система определяется через её состав. Эти компоненты и связи между ними создают свойства системы, её сущностные характеристики.*

Функциональные подсистемы:

* Подсистема оформления клиента (заявление в банке или в онлайн-банке)
* Подсистема операций банка (открытие и закрытие счета, расчёт платежей по процентам, приём и выдача средств)
* Подсистема истории операций клиента (сроки выплат)
* Подсистема расчёта графика выплат клиентом.

**Процесс** *– динамическое изменение системы во времени.*

Действия, направленные на достижение главной цели системы – своевременное, в полном объеме и в соответствии с законодательством и отраслевыми стандартами предоставление розничных услуг банка.

**Состояние** *– положение системы относительно других её положений.*

Значения на каждый момент времени показателей системы

* Список клиентов;
* Кредитная история клиентов (список операций);
* Список услуг и их стоимость;
* Сумма выплат и процентная ставка;
* Сумма вкладов и выплат;
* Сроки и график выплат.

**Системный эффект (синергия**) *– понятие используется для описания явлений, при котором целое всегда больше или меньше, чем сумма частей, составляющих это целое. Система функционирует до тех пор, пока отношения между компонентами системы не приобретают антагонистического характера.*

Связи между подсистемами:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Система отправитель** | **Связь** | **Система получатель** |
| Подсистема оформления клиента (заявление в банке или в онлайн-банке) | Подача заявления в банк или в онлайн-банк. Предоставление информации об объёме услуг, типе услуг, их стоимости. | Подсистема операций банка, сотрудники банка, счета |
| Подсистема операций банка (открытие и закрытие счета, расчёт платежей по процентам, приём и выдача средств) | Банк выдаёт денежные средства заёмщику. Расчёт платежей, выплачиваемых банку с учётом процентной ставки. Выплата задолженностей клиентом исходя из расчётов платежей и графика, и сроков выплат. | Подсистема истории операций клиента, подсистема расчёта графика выплат клиентом, клиенты, счета |
| Подсистема истории операций клиента | Расчёт сроков выплат для дальнейшего расчёта/перерасчёта платежей клиента | Подсистема операций банка, сотрудники банка, счета, клиенты, |
| Подсистема истории операций клиента | Даёт данные о состоянии сроков выплат для статистики | Подсистема расчёта графика выплат клиентом |
| Подсистема расчёта графика выплат клиентом | Составление графика выплат по кредиту для дальнейшей статистики о клиенте | Подсистема истории операций клиента, счета |
| Подсистема расчёта графика выплат клиентом | Составление графика выплат по кредиту для дальнейших операций | Подсистема операций банка, сотрудники банка, клиенты |

**Цель –** *желаемые будущие состояния системы в заданный момент времени*

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Желаемое состояние** |
| Список клиентов | Максимальное количество клиентов |
| Кредитная история клиентов (список операций) | Идеальная кредитная история |
| Список услуг и их стоимость | Полный список услуг и тарифы, которые будут наиболее выгодны для банка |
| Сумма выплат | Наибольшее количество суммы займа |
| Процентная ставка | Наибольшая процентная ставка |
| Сумма вкладов и выплат | Максимально возможное вложение денежных средств клиентов в банк, выплаты в полном объёме |
| Сроки и график выплат | Своевременная выплата долга |

* **Граница системы** – любые материальные и нематериальные ограничители, отделяющие систему от внешней среды.

К системе относится:

Деятельность сотрудников банка в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

Вне системы находятся:

* + Деятельность клиентов – потребителей услуг.
* **Главная проблема владельца системы:**

Владелец стремится увеличить доход банка за счёт невыполнения условий клиентом

* **Список стейкхолдеров:**
  + Клиенты;
  + Сотрудники банка;
  + Контролирующие органы;
  + Фирма-консультант, привлеченная для решения проблемы.
* **Языки конфигуратора:**
  + Язык финансов (выплата услуга банком, оплата клиентом)
  + Язык бухгалтерского учета (выставление и учет оплаты счетов, отчетность о состоянии задолженности)