



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«МИРЭА – Российский технологический университет»  
РТУ МИРЭА**

---

Институт информационных технологий  
Кафедра Практической и Прикладной Информатики

## **Отчет по практической работе №2**

по дисциплине

«Анализ и концептуальное моделирование систем»

### **Тема практической работы:**

**«Описание функций системы через диаграмму вариантов  
использования»**

**Выполнил** студент группы ИВБО-02-19

**Проверил** доцент

К. Ю. Денисов

В. В. Пяткин

Москва 2021

# **Содержание**

<b>1 Цели и задачи работы</b>	<b>3</b>
<b>2 Индивидуальный вариант №6</b>	<b>3</b>
<b>3 Вывод</b>	<b>5</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b>	<b>6</b>

# 1 Цели и задачи работы

Цель работы: изучить основные элементы и правила построения диаграммы вариантов использования.

Задачи: описать функции рассматриваемой системы с помощью диаграммы вариантов использования.

Нотация: UML (Use case diagram).

Программное обеспечение: Draw.io.

## 2 Индивидуальный вариант №6

**Задача 2.1.** Построить диаграмму вариантов использования по следующему описанию: «Клиент банка может пополнить счет, в случае отсутствия счета предварительно открыв его, или снять деньги со счета, с возможностью его закрытия». В каждом из описанных действий участвует операционист банка и кассир.

*Решение.* В соответствии с предложенным описанием, составим диаграмму вариантов использования в нотации Use Case языка UML. См. рисунок 1 в **Приложении А**. Таблица, заполненная на основе диаграммы вариантов использования находится в **Приложении А**.

**Задача 2.2.** Описать спецификацию функций рассматриваемой системы с учетом индивидуального варианта учебного проекта. Перед построением диаграммы необходимо задокументировать потоки событий в системе. Поток событий – процесс обработки данных, реализуемый в рамках одного или нескольких вариантов использования. Описание потока включает информацию о том, какие обязанности возлагаются на актеров, а какие на систему.

*Решение.* Опишем спецификацию функций оптового предприятия, являющегося дистрибьюторской компанией и осуществляющей реализацию крупных партий товара, приобретенного у товаропроизводителя. Таблица спецификаций находится в **Приложении А**.

Опишем потоки событий, которые имеют место при данном взаимодействии поставщика-товаропроизводителя, компании-дистрибьютора и клиентов (розничный посредник или предприятие, осуществляющее розничную торговлю).

- В случае, если и поставщика, и оптовую компанию удовлетворяют условия совместной работы, то они заключают договор о сотрудничестве. При этом на дистрибьютора возлагается обязанность следовать заранее избранной товаропроизводителем рыночной стратегии, при этом получая право действовать от имени товаропроизводителя.
- После заключения договора о сотрудничестве и проведением дистрибьютором маркетинговой компании и изучения рынка сбыта, товаропроизводитель передает право на реализацию собственного товарного продукта, при этом чаще всего оптовая компания не пользуется правом приобретения товара в полную собственность.
- Для составления конкуренции на рынке, компании-дистрибьютору необходимо проводить широкую маркетинговую и пропагандистскую компанию, расширять клиентскую базу и использовать инструменты мерчандайзинга с целью популяризации товара и завоевания рынков сбыта, создания и развития сети распространения товарной продукции.
- Если частный клиент в лице розничного предприятия или ди-

лера заинтересовался услугами компании-дистрибьютора, то он так же может заключить договор о сотрудничестве. Клиент руководствуется возможностью получения максимальной выгоды и построения надежных деловых отношений при выборе дистрибьюторской компании.

- Компания-дистрибьютор возлагает на себя обязанность по своевременной и бесперебойной поставке товарного продукта в заранее определенных размерах, решении логистических вопросов.

Составим диаграмму вариантов использования согласно спецификации функций и в соответствии с потоками событий. Диаграмма расположена в **Приложении А**, рисунок 2.

### **3 Вывод**

В ходе данной практической работы была изучена спецификация функций изучаемой системы, рассмотрены принципы и правила построения диаграммы вариантов использования в нотации UML (Use Case). Полученные знания применены на практике.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 1: Описание взаимодействий актеров  
и вариантов использования

Актер/ВИ	Тип связи	Вариант использования
Клиент	Направленная ассоциация	Пополнение счета
	Направленная ассоциация	Снятие средств со счета
	Направленная ассоциация	Открытие счета физического лица
	Направленная ассоциация	Заккрытие счета физического лица
	Ненаправленная ассоциация	Передача денежных средств
	Ненаправленная ассоциация	Предоставление банковской карты
	Ненаправленная ассоциация	Предоставление реквизитов счета
	Ненаправленная ассоциация	Предоставление оригиналов и копий документов
	Ненаправленная ассоциация	Предоставление свидетельства о присвоении ИНН
	Ненаправленная ассоциация	Предоставление заявления об открытии счета

*Продолжение на следующей странице*

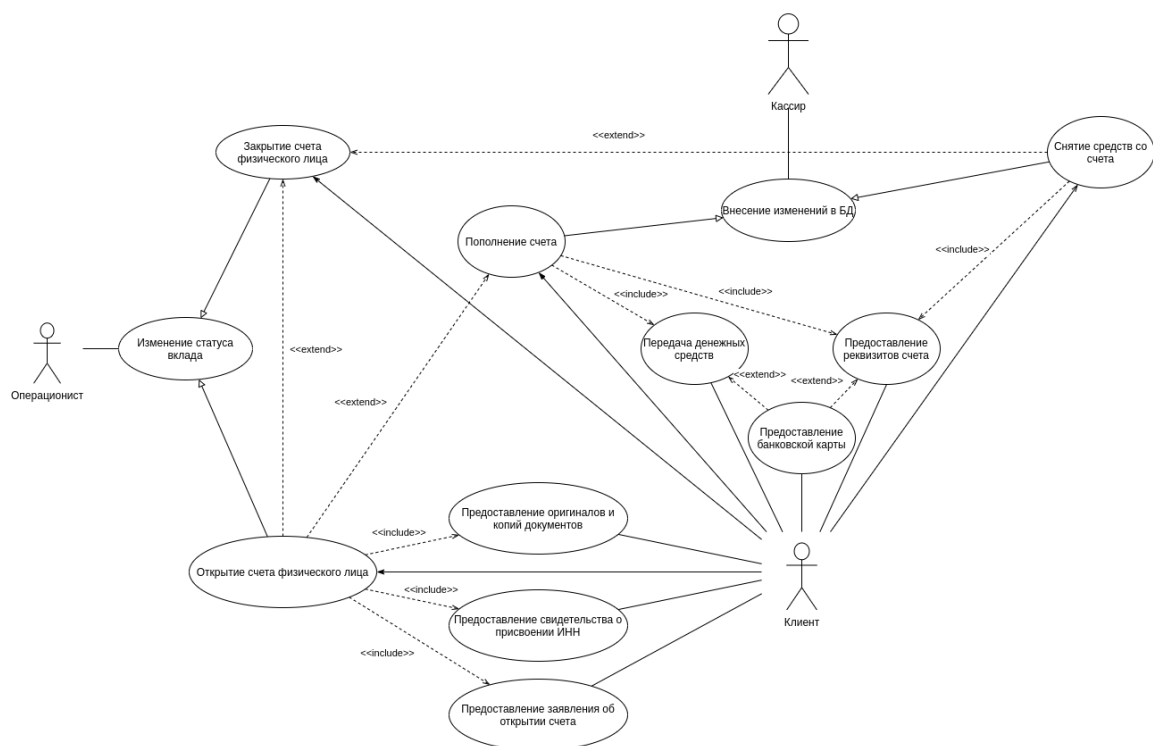
**Таблица 1 – продолжение**

<b>Актер/ВИ</b>	<b>Тип связи</b>	<b>Вариант использования</b>
Кассир	Ненаправленная ассоциация	Внесение изменений в БД
Операционист	Ненаправленная ассоциация	Внесение изменений в БД
Внесение изменений в БД	Обобщение	Пополнение счета
	Обобщение	Снятие средств со счета
Изменение статуса вклада	Обобщение	Открытие вклада физического лица
	Обобщение	Заккрытие вклада физического лица
Открытие счета физического лица	Включение	Предоставление оригиналов и копий документов
	Включение	Предоставление свидетельства о присвоении ИНН
	Включение	Предоставление заявления об открытии счета
Пополнение счета	Включение	Передача денежных средств
	Включение	Предоставление реквизитов счета
Предоставление банковской карты	Расширение	Предоставление реквизитов счета
	Расширение	Передача денежных средств
Снятие средств со счета	Включение	Предоставление реквизитов счета

*Продолжение на следующей странице*

**Таблица 1 – продолжение**

Актёр/ВИ	Тип связи	Вариант использования
Заккрытие счета	Расширение	Снятие средств со счета
	Расширение	Открытие счета физического лица



**Рис. 1: Диаграмма вариантов использования к заданию 1**



Субъект/Система	Функции
Клиент	Составление договора о сотрудничестве с дистрибьюторской компанией
Клиент	Приобретение партий товара у дистрибьютора с целью продажи в розницу
Товаропроизводитель	Заключение дистрибьюторского договора
Товаропроизводитель	Организация оптовых поставок дистрибьютору
Компания-дистрибьютор	Выработка бизнес-стратегии по увеличению товарооборота, привлечению новых клиентов
Компания-дистрибьютор	Построение взаимодействия с клиентами с целью реализации товара
Компания-дистрибьютор	Ведение рекламной политики



9