



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

**РТУ МИРЭА**

---

Институт Информационных технологий (ИИТ)

Кафедра цифровой трансформации (ЦТ)

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 1**

**по дисциплине**

**«Проектирование баз данных»**

**Тема: «Выбор предметной области. Описание модели в нотации BPMN»**

Выполнил студент группы ИНБО-10-23

Гаврилина А.П

Москва 2025

Цель: сформировать навык анализа предметной области и проектирования бизнес-задачи процессов в нотации BPMN.

Постановка задачи:

1. Выбрать предметную область для дальнейшего проектирования базы данных.
2. Привести описание выбранного предприятия:
  - сфера деятельности;
  - общая характеристика;
  - факторы внешней и внутренней среды, влияющие на деятельность объекта исследования;
  - организационная модель;
  - список бизнес-процессов организации, используя APQC — общий классификатор процессов для различных отраслей.
3. Выбрать один бизнес-процесс организации и привести полное его описание, рассмотреть какие акторы задействованы, какие данные идут между подпроцессами.
4. Спроектировать верхнеуровневую модель в нотации BPMN 2.0

### **ОПИСАНИЕ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, УКАЗАНИЕ ОСНОВНЫХ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ЧЕРТ ДАННОЙ СФЕРЫ**

В рамках практической работы было выбрано предприятие – магазин кофе и чая. Такое предприятие специализируется на розничной продаже кофе, чая, сопутствующих товаров (например, кофейных аксессуаров, чайников, фильтров) и предоставлении консультаций по выбору продукции. Основные клиенты — это любители кофе и чая, которые ценят качество и разнообразие продукции. Магазин также может предлагать дегустации, мастер-классы по приготовлению кофе и чая.

Основные специфические черты данной сферы включают высокий уровень конкуренции, особенно в крупных городах, необходимость постоянного обновления ассортимента для удовлетворения запросов клиентов, важность квалификации персонала, который должен разбираться в

сортах кофе и чая, способах их приготовления и хранения, а также зависимость от поставщиков, так как качество продукции напрямую влияет на репутацию магазина.

Особенностью покупки чая и кофе является то, что покупатели часто ориентируются на аромат продукта, чтобы понять, соответствует ли он их предпочтениям. Возможность оценить запах товара перед покупкой повышает лояльность клиентов. Аромат играет значительную роль в принятии решения о покупке, поэтому предоставление такой возможности может стимулировать клиентов к совершению покупки. Поскольку выбор основывается на личных предпочтениях, связанных с запахом, покупатель с большей вероятностью останется доволен приобретением, что положительно влияет на репутацию магазина и формирует положительное впечатление о предприятии.

В связи с этим, для магазина выгодно продавать чай и кофе на развес. Такой формат позволяет покупателям самостоятельно выбирать объем продукта, пробовать его и оценивать аромат, что увеличивает время, проведенное в магазине, и способствует росту продаж. Таким образом, предприятие ориентировано на традиционную розничную торговлю, где важную роль играет личный контакт с клиентом, а не на онлайн-продажи.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Для дальнейшей работы выбрано предприятие — ООО «Кофейный уголок», которое является малым бизнесом в сфере розничной торговли кофе и чаем. Организационно-правовая форма — Общество с ограниченной ответственностью (ООО).

Предприятие состоит из одного магазина, склада для хранения товаров и небольшого офиса для администрации. Персонал предприятия включает:

- Продавец-консультант;
- Бариста (специалист по приготовлению кофе);
- Кладовщик;
- Менеджер по закупкам и продажам;
- Администратор;

- Бухгалтер;
- Директор.

Основные функции магазина:

- Продажа кофе, чая и сопутствующих товаров;
- Консультация клиентов по выбору продукции;
- Проведение дегустаций и мастер-классов;
- Управление запасами и закупками;
- Маркетинг и продвижение магазина;

### **ОПИСАНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ**

На деятельность магазина оказывают влияние как факторы внешней среды, так и факторы внутренней среды. Они влияют на потенциальный рост предприятия и его прибыль.

Среди внешних факторов можно выделить:

**Конкуренция:** Наличие других магазинов кофе и чая, а также кофеен, которые могут предлагать аналогичные товары и услуги.

**Спрос на продукцию:** В зависимости от сезона спрос на товары может изменяться. Например, зимой спрос на чай может увеличиваться. Также влияет и наличие модных тенденций.

**Поставщики:** Качество и стабильность поставок кофе и чая, а также возможность получения эксклюзивных сортов очень влияют на лояльность, особенно постоянных клиентов.

**Экономическая ситуация:** Уровень доходов населения влияет на спрос на премиальные сорта кофе и чая.

**Географическое положение:** Расположение магазина вблизи офисных центров или жилых районов может увеличить поток клиентов.

Факторы внутренней среды:

**Квалификация персонала:** Уровень знаний продавцов-консультантов и бариста напрямую влияет на удовлетворенность клиентов.

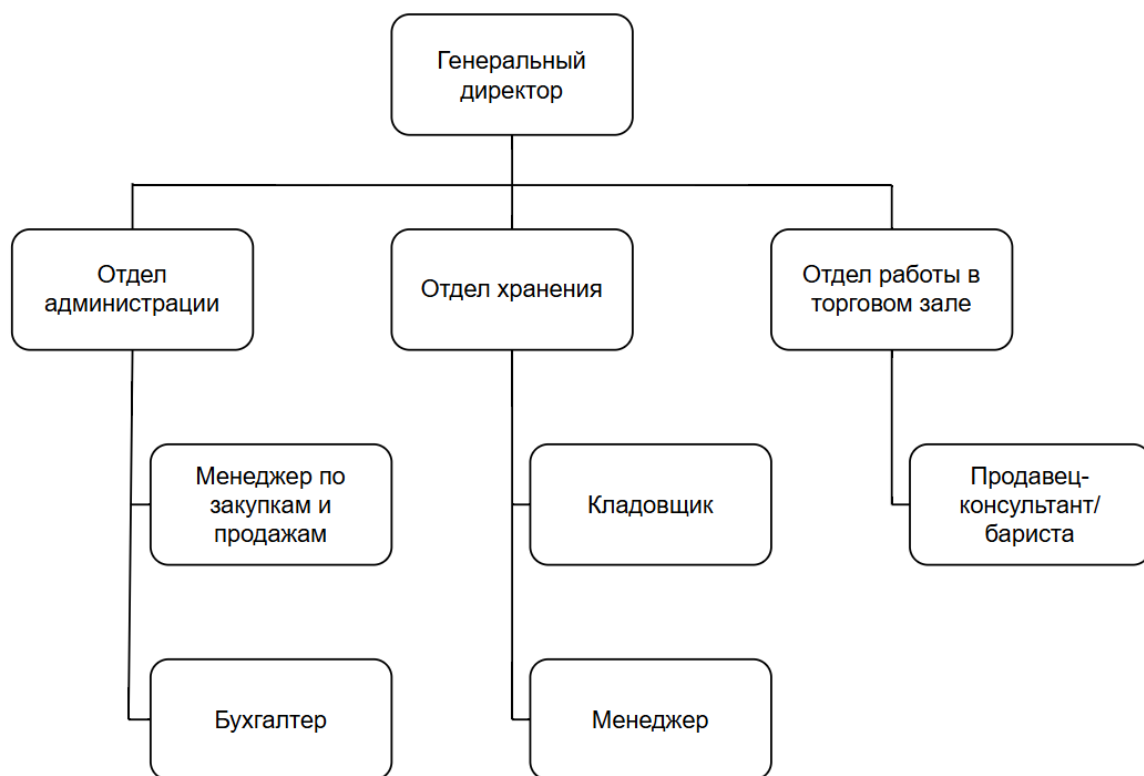
**Ассортимент:** Широта и качество предлагаемой продукции.

**Маркетинг:** Эффективность рекламных кампаний и продвижения магазина.

**Управление запасами:** Правильное планирование закупок и контроль за остатками на складе.

### **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Организационная структура предприятия является линейно-функциональной. Директор управляет всеми подразделениями, включая отдел работы в торговом зале, отдел хранения и администрацию. Отдел, отвечающий за работу в торговом зале, выполняет обязанности по консультированию и обслуживанию клиентов, то есть занимается работой непосредственно в помещении магазина. Отдел хранения отвечает за запасы и их хранение на складе, в то время как администрация занимается анализом деятельности предприятия, контролирует бюджет и занимается его распределением, принимает решения о развитии предприятия, а также решает и другие вопросы и проблемные ситуации. В подобных предприятиях часто один человек выполняет обязанности различных должностей. Например, продавец-консультант будет также являться бариста, так как для найма дополнительных сотрудников требуются дополнительные затраты, что не выгодно для бизнеса. На рисунке 1 представлена организационная модель магазина кофе и чая.



**Рисунок 1 – Организационная модель предприятия**

## **ОПИСАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ, ОСНОВНЫХ, СЕРВИСНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

Бизнес-процессы предприятия можно разделить на управленческие, основные и сервисные.

Управленческие бизнес-процессы:

- Управление бюджетом: планирование доходов и расходов, уплата налогов, выплата зарплат.
- Кадровый учет: найм и обучение персонала, оценка квалификации сотрудников, увольнение работников, которые не соответствуют требованиям предприятия.
- Стратегическое планирование: разработка планов по расширению ассортимента и открытию новых точек продаж.

Основные бизнес-процессы:

- Продажа кофе, чая и сопутствующих товаров.
- Управление запасами: закупка, хранение и учет товаров.
- Проведение дегустаций и мастер-классов.

Сервисные бизнес-процессы:

- Консультация клиентов: помощь в выборе продукции, рекомендации по приготовлению.
- Маркетинг: продвижение магазина через социальные сети, проведение акций и скидок.

## **ОПИСАНИЕ ВЫБРАННОГО БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ**

В рамках практической работы выбран бизнес-процесс — продажа кофе и чая в точке продажи. Этот процесс является одним из ключевых для магазина, так как именно через него происходит основное взаимодействие с клиентами и формируется выручка предприятия. Процесс запускается при появлении клиента в магазине и завершается после успешной продажи товара. В процессе участвуют следующие акторы:

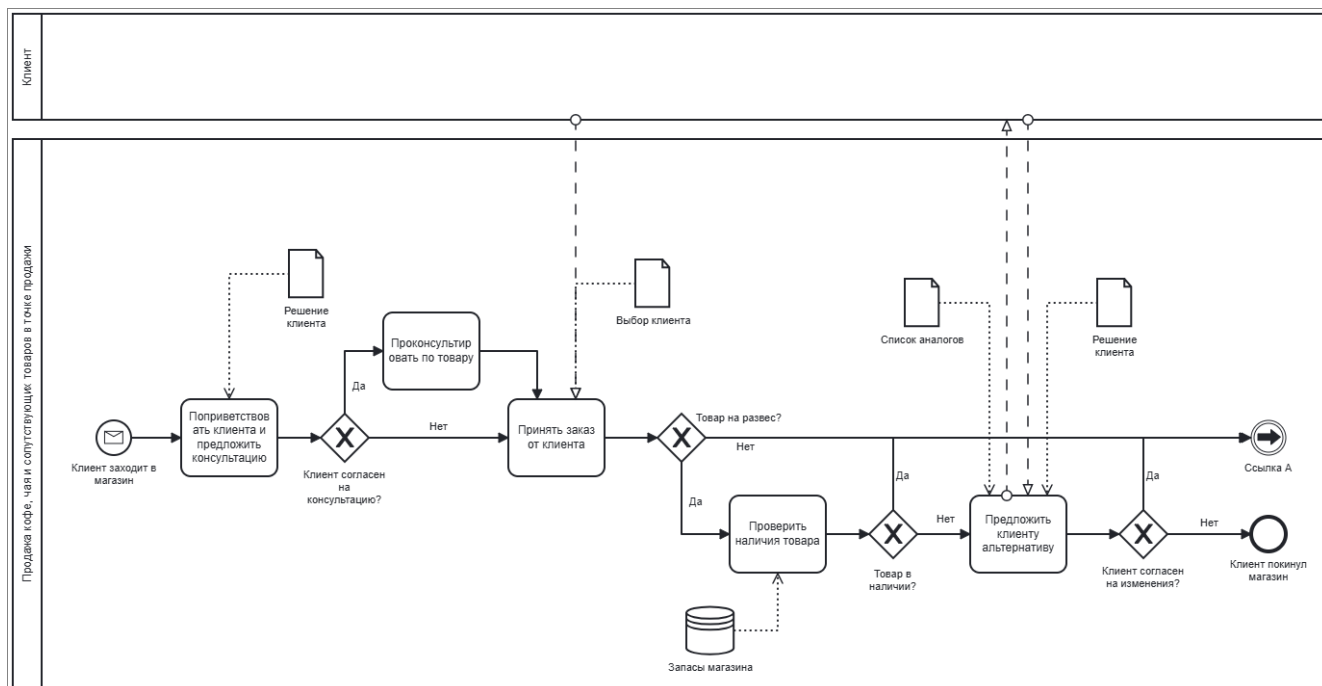
- Клиент (внешний актор): посещает магазин, выбирает товар и совершает покупку.
- Продавец-консультант/бариста (внутренний актор): консультирует клиента, помогает с выбором товара, упаковывает товар, оформляет продажу.

Когда покупатель заходит в магазин, продавцу-консультанту необходимо его поприветствовать и предложить помощь в выборе товара. С согласия клиента, проконсультировать его и помочь с выбором. На данном этапе клиент сообщает о своих предпочтениях, а продавец-консультант предоставляет информацию о продукции, предлагает варианты и помогает с выбором. Если клиент интересуется, он может оценить аромат товара. После выбора товара, продавец-консультант оформляет продажу, включая упаковку выбранного покупателем продукта и проведения оплаты. После совершения продажи продавец-консультант благодарит клиента за покупку и прощается.

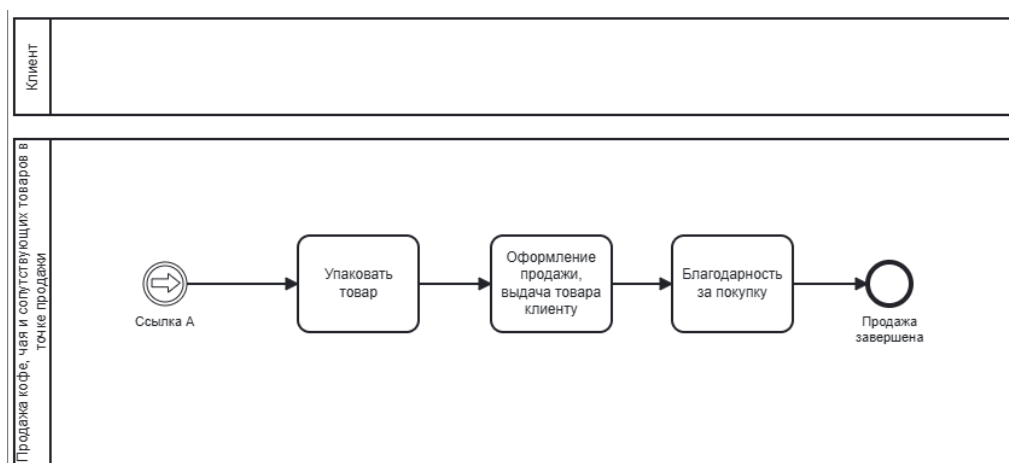
Данные, используемые в бизнес-процессе «Продажа кофе, чая и сопутствующих товаров в точке продажи»:

- Информация о товарах: наименование, цена, вес, сорт, наличие на складе.
- Данные клиента: предпочтения, запросы.
- Финансовые данные: сумма покупки, способ оплаты, данные чека.

На рисунках 2-3 представлен выбранный бизнес-процесс в нотации BPMN.



**Рисунок 2 – Бизнес-процесс «Продажа кофе, чая и сопутствующих товаров в точке продажи» в нотации BPMN, Часть 1**



**Рисунок 3 – Бизнес-процесс «Продажа кофе, чая и сопутствующих товаров в точке продажи» в нотации BPMN, Часть 2**