



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Институт кибербезопасности и цифровых технологий

Кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

по дисциплине

«Моделирование бизнес-процессов»

наименование дисциплины

Тема курсового проекта (работы) «Анализ и моделирование бизнес-процесса
"Выполнение заказа клиента" предприятия общественного питания на примере
пиццерии "Доминос"»

Студент группы БСБО-12-22
(учебная группа)

Фамилия И.О.

Руководитель курсового проекта (работы)
должность, звание, ученая степень

Фамилия И.О.

Работа представлена к защите «__»_____2023г.

подпись студента

Допущен к защите «__»_____2023г.

подпись руководителя

Москва, 2023г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»
РТУ МИРЭА

Институт кибербезопасности и цифровых технологий

Кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

Утверждаю

И.О. зав. кафедрой КБ-9 _____

« ____ » _____ 2022г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение курсового проекта (работы)
по дисциплине
«Моделирование бизнес-процессов»
наименование дисциплины

Студент _____ Группа БСБО-12-22

1. Тема Анализ и моделирование бизнес-процесса "Выполнение заказа клиента" предприятия общественного питания на примере пиццерии "Доминос"

2. Исходные данные: интернет-ресурсы, учебные пособия

3. Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала:

1. Исследование предметной области бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента»,

2. Анализ бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента»

3. Моделирование бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента»

4. Срок представления к защите курсового проекта (работы): до «__» _____ 20__ г.

Задание на курсовой
проект (работу) выдал «__» _____ 20__ г.

подпись руководителя
проекта

ФИО руководителя
проекта

Задание на курсовой
проект (работу) получил «__» _____ 20__ г.

подпись студента

ФИО студента

Оглавление

Введение	2
Раздел 1. Исследование предметной области бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» на примере пиццерии «Доминос»	3
1.1 Сфера деятельности предприятия	3
1.2 Общая характеристика предприятия.....	3
1.3 Организационная структура предприятия	4
1.4 Основные функции отделов	5
1.5 Основные участники бизнес-процесса	5
1.6 Основные информационные/материальные потоки между участниками бизнес процесса..	6
Раздел 2. АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «Выполнение заказа клиента» на примере пиццерии «Доминос»	6
2.1 Список процессов и подпроцессов	6
2.2 Дерево функций	7
2.3 Определение ресурсных потоков (входов/выходов) бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» пиццерии	8
2.4 Границы бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» пиццерии	9
2.5 Определение роли участников бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента»	12
2.6 Общая схема выполнения бизнес-процесса	14
Раздел 3. АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «Выполнение заказа клиента» на примере пиццерии «Доминос»	15
3.1 Моделирование бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации IDEF0	15
3.2 Моделирование бизнес-процесса «Разработка дизайна по заказу» в нотации ARIS eEPC	18
3.3 Моделирование бизнес-процесса «Разработка дизайна по заказу» в нотации BPMN 2.0	19
Заключение.....	20
Список источников	20

Введение

В современном динамичном мире эффективное управление бизнес-процессами играет важнейшую роль в достижении конкурентных преимуществ и успеха предприятий. Особое внимание уделяется анализу и моделированию бизнес-процессов, что позволяет оптимизировать их работу, снизить издержки, повысить качество обслуживания клиентов и улучшить общую эффективность предприятия.

В рамках данной курсовой работы представляется целью анализ и моделирование бизнес-процесса "Выполнение заказа клиента" на примере пиццерии "Доминос". Пиццерия "Доминос" является одной из самых успешных и популярных сетей общественного питания, предлагающей широкий ассортимент пиццы и других кулинарных изделий.

Целью данной работы является изучение и анализ предметной области данного бизнес-процесса, а также его моделирование. Для достижения поставленной цели будут использованы методы бизнес-анализа, изучение бизнес-процессов, а также моделирование с использованием соответствующего программного обеспечения.

В рамках данной работы будут использованы современные методы анализа и моделирования бизнес-процессов, чтобы эффективно проанализировать бизнес-процесс.

Задачи курсовой работы:

- 1) Исследовать предметную область бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия общественного питания на примере пиццерии «Доминос»
- 2) Построить модели бизнес процесса «Выполнение заказа клиента» в нотациях: IDEF0, ARIS, BPMN 2.0.
- 3) Провести анализ бизнес процесса «Выполнение заказа клиента, который состоит из определения списка всех используемых ресурсов,

составления списка процессов и подпроцессов , определение ресурсных потоков и границ бизнес процесса.

Раздел 1. Исследование предметной области бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» на примере пиццерии «Доминос»

1.1 Сфера деятельности предприятия

Доминос Пицца - это сеть пиццерий, специализирующаяся на доставке свежей и горячей пиццы. Сфера деятельности компании включает готовку и продажу разнообразных видов пиццы, закусок и напитков. Заказы осуществляются через различные каналы связи, включая онлайн-платформу и телефон.

Основная особенность деятельности "Доминос Пицца" заключается в предлагаемом сервисе доставки пиццы на дом или в офис. Компания активно развивает эффективную систему доставки, основанную на оптимизации логистики и использовании специальных упаковок, чтобы гарантировать свежесть и качество пиццы при ее доставке в течение минимального времени.

1.2 Общая характеристика предприятия

Доминос Пицца – это одна из крупнейших международных сетей пиццерий, специализирующаяся на доставке горячей пиццы. Компания была основана в 1960 году в США и с тех пор значительно расширилась, открывая филиалы по всему миру. Сеть "Доминос Пицца" славится своим быстрым и качественным обслуживанием, а также разнообразием меню.

Предприятие ставит своей целью предложить клиентам удобный и надежный сервис доставки пиццы прямо на дом. Процесс заказа включает в себя простую онлайн-платформу или звонок в местный филиал, где клиент может выбрать сочетание свежих ингредиентов и соусов для своей пиццы. Для обеспечения скорости доставки и сохранения качества пиццы во время перевозки, компания использует специальные упаковки и транспортные

средства.

Все эти факторы, вместе с акцентом на качество и удовлетворение потребностей клиентов, сделали "Доминос Пицца" популярным выбором для любителей пиццы по всему миру. Компания успешно сочетает инновации в области заказа и доставки с традиционным вкусом пиццы, что является главным фактором ее успеха.

1.3 Организационная структура предприятия

В организационную структуру данного предприятия входят:

1. Руководство – состоит из генерального директора сети пиццерий и директора отдельных филиалов
2. Отдел готовки заказов – состоит из шеф-повара, поваров, уборщиков и помощников;
3. Отдел обработки заказов – состоит из диспетчеров и управляющего администратора
4. Отдел доставки – состоит из курьеров и упаковщиков и управляющего администратора

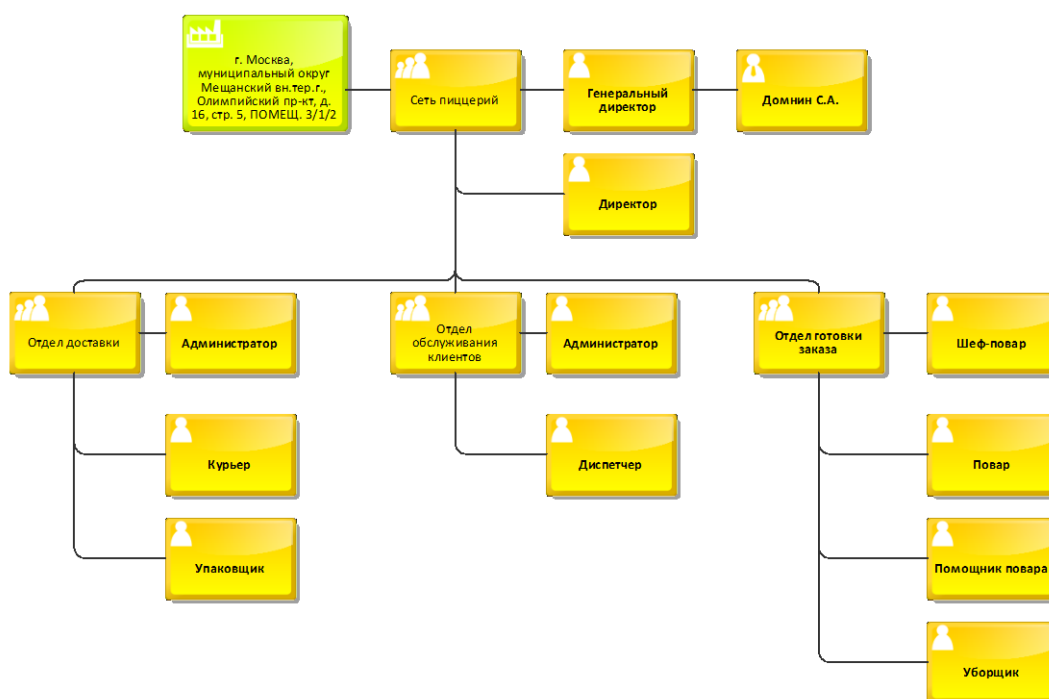


Рис.1.1 - Организационная структура пиццерии "Доминос".

1.4 Основные функции отделов

Мы видим что в организационный структуре пиццерии есть несколько основных отделов. Рассмотрим их по порядку.

- Отдел готовки заказа: В данном отделе происходит приготовление пиццы и других кулинарных изделий согласно рецептуре предприятия. Здесь работают повара, кухонные помощники и другой персонал, отвечающий за подготовку всех ингредиентов для приготовления пиццы;
- Отдел обработки заказов: Этот отдел занимается приемом заказов от клиентов, их обработкой и оформлением. Здесь работают официанты, бармены и другой персонал, предоставляющий клиентам высококачественное обслуживание внутри пиццерии;
- Отдел доставки: Этот отдел отвечает за доставку пиццы клиентам по их запросу. В него входят курьеры, которые осуществляют доставку заказов по городу и его окрестностям. Этот отдел обеспечивает клиентам удобство и возможность получить свои заказы в нужное время и место;

1.5 Основные участники бизнес-процесса

В бизнес-процессе "Выполнение заказа клиента" имеется несколько ключевых участников. *Клиент*, который производит заказ. *Диспетчер*, который принимает заказ клиента, рассказывает об акциях, утверждает заказ и передает информацию о заказе в нужной форме в другие отделы. *Повар*, который готовит пиццу согласно заказу и передает готовый продукт в отдел доставки. *Упаковщик*, который упаковывает приготовленную пиццу вместе с нужными напитками и соответствующую посуду или добавки. И также *курьер*, который доставляет заказ по нужному адресу. Также важную роль в такой крупной сети играет *генеральный директор* и *директор* отдельного филиала, которые принимают стратегические решения, развивают сеть и также обеспечивают пиццерии необходимыми ресурсами.

1.6 Основные информационные/материальные потоки между участниками бизнес процесса

Рассмотрим основные информационные и материальные потоки между участниками бизнес процесса «Выполнение заказа клиента» пиццерии:

Материальные потоки:

- Материальный поток между отделом приготовления и кулинарии и отделом доставки: Готовые заказы могут быть переданы из отдела приготовления и кулинарии в отдел доставки для осуществления доставки клиентам. Это включает упаковку и подготовку заказов для транспортировки.

Информационные потоки:

- Информационные потоки между отделом обработки заказов и отделами готовки и доставки: информация о том что заказал клиент, какие дополнения ему нужны и адрес, куда нужно привести заказ.

Раздел 2. АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА

«Выполнение заказа клиента» на примере пиццерии «Доминос»

2.1 Список процессов и подпроцессов

1. Оформление заказа:

- 1.2) Принятие запроса клиента
- 1.2) Рассказ об акциях
- 1.3) Предложение добавок
- 1.4) Подтверждение заказа
- 1.5) Передача заказа на кухню

2. Приготовление заказа

- 2.1) Раскатывание теста
- 2.2) Нанесение соуса

- 2.3) Добавление начинки
- 2.4) Запекание пиццы
- 2.5) Разрезание пиццы
- 3. Приготовление заказа к отправке
 - 3.1) Упаковывание пиццы
 - 3.2) Сборка напитков
 - 3.3) Добавка необходимых дополнений
- 4. Доставка заказа
 - 4.1) Назначение курьера
 - 4.2) Доставка заказа по адресу
 - 4.3) Принятие оплаты

2.2 Дерево функций

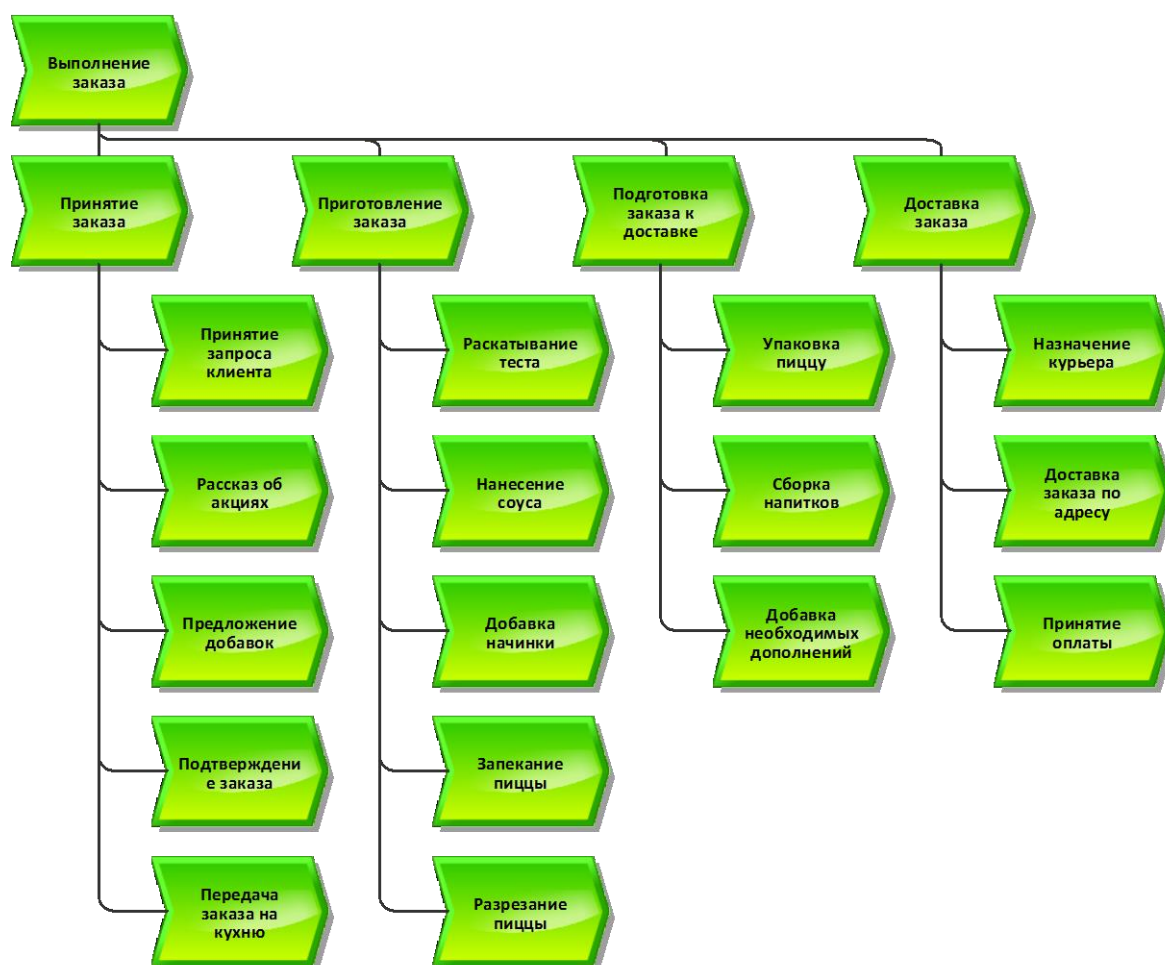


Рис. 2.2 – дерево функций бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» пиццерии

2.3 Определение ресурсных потоков (входов/выходов) бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» пиццерии

Таблица 2.1 – Определение ресурсных потоков БП

Наименование подпроцесса (работы, операции)	Основные ресурсы		Обеспечивающие ресурсы	Ресурсы по управлению
	Преобразуемые	Преобразованные		
1. Оформление заказа				Отдел обработки заказов
1.1 Принятие запроса клиента	Заказ клиента	Принятый заказ клиента		
1.2 Рассказ об акциях				
1.3 Предложение добавок		Предварительный заказ клиента		
1.4 Подтверждение заказа	Предварительный заказ клиента	Подтвержденный заказ клиента		
1.5 Передача заказа на кухню	Подтвержденный заказ клиента	Заказ клиента		
2. Приготовление заказа				Отдел готовки заказов
2.1 Раскатывание теста	Заказ	Заготовка пиццы	Тесто, скалка	
2.2 Нанесение соуса	Заготовка пиццы	Заготовка пиццы с соусом	Соус	
2.3 Добавление начинки	Заготовка пиццы с соусом	Готовая заготовка пиццы	Начинка	
2.4 Запекание пиццы	Готовая заготовка пиццы	Приготовленная пицца	Печь	

2.5 Разрезание пиццы	Запеченная пицца	Пицца	Нож	
3. Подготовка заказа к отправке				Отдел доставки заказов
3.1 Упаковыван ие пиццы	Пицца	Упакованная пицца	Упаковка	
3.2 Сборка напитков	Упакованная пицца	Упакованная пицца с напитками	Напитки	
3.3 Добавка необходимы х дополнений	Упакованная пицца с напитками	Укомплектован ный заказ	Приборы и салфетки	
4. Доставка заказа				Отдел доставки заказов, Отдел обработки заказов
4.1 Назначение курьера	Укомплектова нный заказ	Заказ с назначенным курьером		
4.2 Доставка заказа по адресу	Заказ с назначенным курьером	Доставленный заказ	Транспорт	
4.3 Принятие оплаты	Доставленны й заказ	Выполненный заказ	Чековая лента	

2.4 Границы бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» пиццерии

Иницилирующее событие: Получено обращение в пиццерию от клиента.

Завершающее событие: Заказ доставлен клиенту.

Таблица 2.2 – Определение границ БП

Наименование процесса/подпроцесса	Иницилирующее событие	Завершающее событие
--------------------------------------	-----------------------	---------------------

1. Оформление заказа	Клиент обращается в пиццерию	Заказ клиента передан на кухню
1.1 Принятие запроса клиента	Клиент обращается в пиццерию	Первичный заказ клиента получен
1.2 Рассказ об акциях	Первичный заказ клиента получен	Информация о действующих акциях рассказана
1.3 Предложение добавок	Информация о действующих акциях рассказана	Добавки к заказу предложены
1.4 Подтверждение заказа	Добавки к заказу предложены	Заказ клиента подтвержден
1.5 Передача заказа на кухню	Заказ клиента подтвержден	Заказ клиента передан на кухню
2. Приготовление заказа	Заказ передан на кухню	Пицца нарезана
2.1 Раскатывание теста	Заказ передан на кухню	Тесто раскатано
2.2 Нанесение соуса	Тесто раскатано	Соус нанесён
2.3 Добавление начинки	Соус нанесён	Начинка добавлена

2.4 Запекание пиццы	Начинка добавлена	Пицца запечена
2.5 Разрезание пиццы	Пицца запечена	Пицца нарезана
3. Подготовка заказа к отправке	Пицца нарезана	Заказ укомплектован и упакован
3.1 Упаковывание пиццы	Пицца нарезана	Пицца упакована
3.2 Сборка напитков	Пицца упакована	Напитки собраны
3.3 Добавка необходимых дополнений	Напитки собраны	Дополнения собраны
4. Доставка заказа	Дополнения собраны	Оплата заказа принята
4.1 Назначение курьера	Дополнения собраны	Курьер назначен
4.2 Доставка заказа по адресу	Курьер назначен	Заказ доставлен
4.3 Принятие оплаты	Заказ доставлен	Оплата заказа принята

2.5 Определение роли участников бизнес-процесса

«Выполнение заказа клиента»

Обозначения для таблицы 2.3:

К – клиент

И – исполнитель

Х – не участвует в процессе

Таблица 2.3 – Определение участников БП

Наименование процесса/подпроцесса	Отдел обработки заказов	Отдел подготовки заказов	Отдел доставки
1. Оформление заказа	И	Х	Х
1.1 Принятие запроса клиента	И	Х	Х
1.2 Рассказ об акциях	И	Х	Х
1.3 Предложение добавок	И	Х	Х
1.4 Подтверждение заказа	И	Х	Х
1.5 Передача заказа на кухню	И	Х	Х
2. Приготовление заказа	Х	И,К	Х

2.1 Раскатывание теста	X	И,К	X
2.2 Нанесение соуса	X	И,К	X
2.3 Добавление начинки	X	И,К	X
2.4 Запекание пиццы	X	И,К	X
2.5 Разрезание пиццы	X	И,К	X
3. Подготовка заказа к отправке	X	X	И,К
3.1 Упаковывание пиццы	X	X	И,К
3.2 Сборка напитков	X	X	И,К
3.3 Добавка необходимых дополнений	X	X	И,К
4. Доставка заказа	И	X	И,К

4.1 Назначение курьера	И	Х	И,К
4.2 Доставка заказа по адресу	Х	Х	И,К
4.3 Принятие оплаты	Х	Х	И

Таблица 2.4 – Участники БП

Отдел обработки заказов	Принимает и оформляет заказ клиента, передает нужную информацию в остальные отделы
Отдел готовки заказов	Готовит заказ на основе запроса клиента
Отдел доставки	Упаковывает и доставляет заказ до клиента

2.6 Общая схема выполнения бизнес-процесса

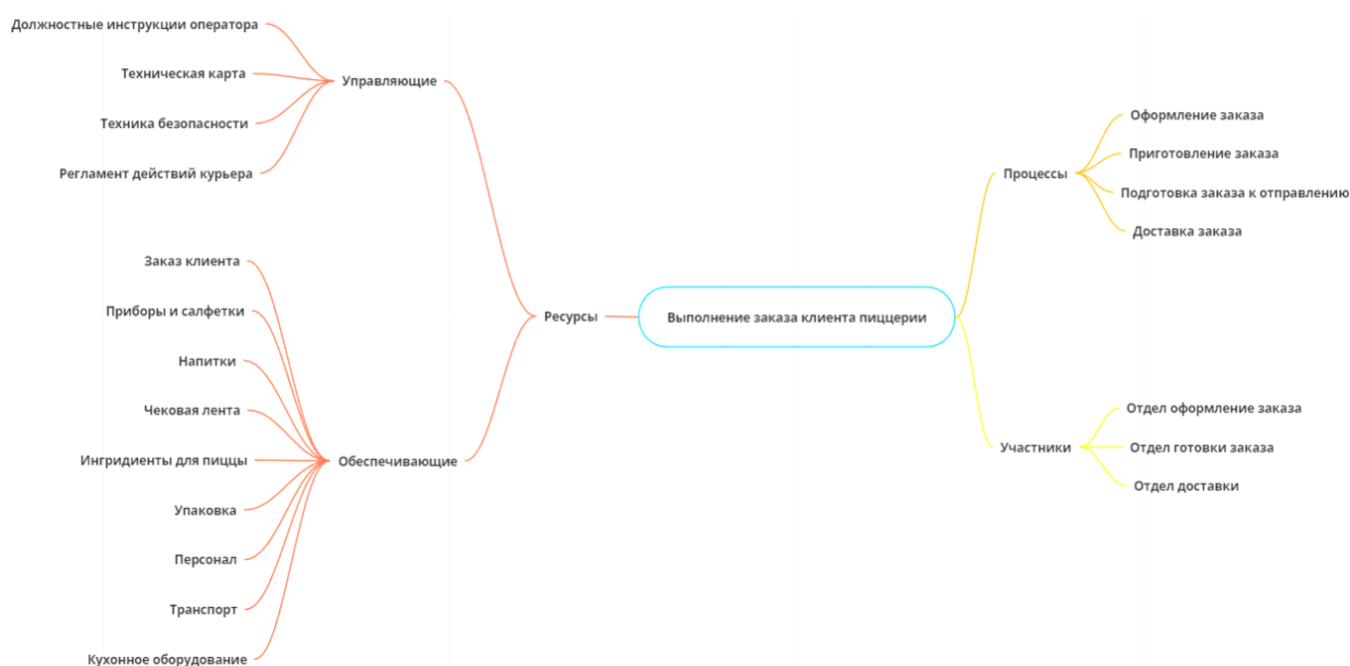


Рис. 2.3 – Общая схема выполнения БП

Раздел 3. АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА

«Выполнение заказа клиента» на примере пиццерии «Доминос»

3.1 Моделирование бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации IDEF0.

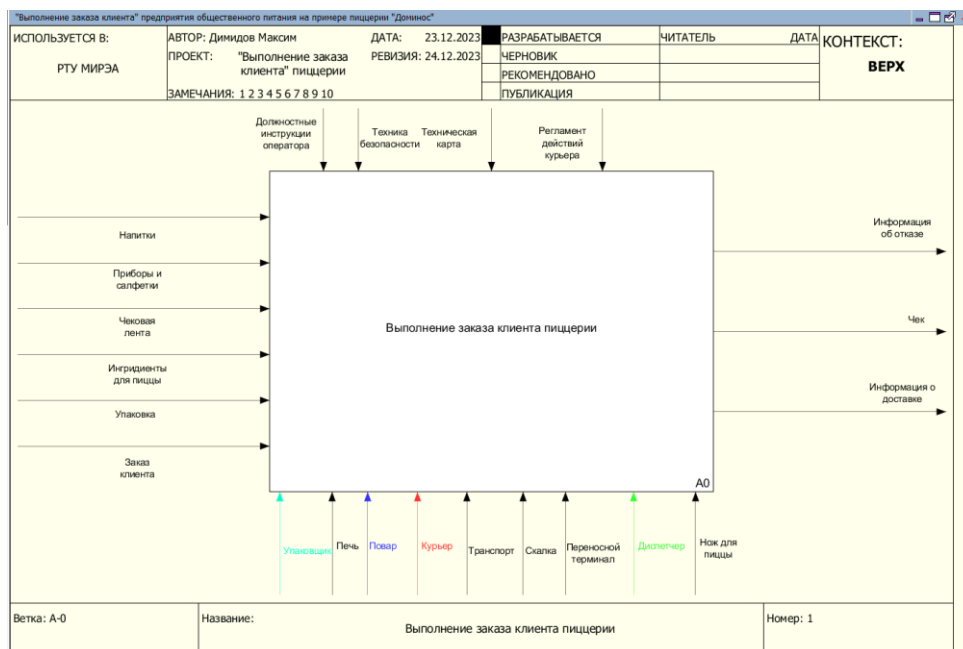


Рис. 3.4 – Нулевой уровень декомпозиции

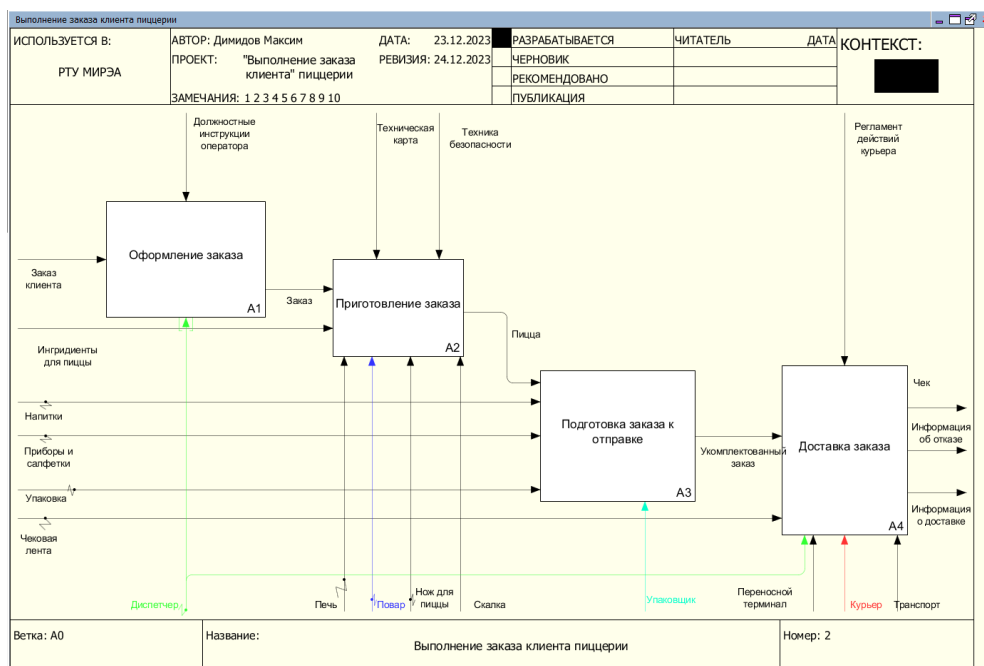


Рис. 3.5 – Первый уровень декомпозиции

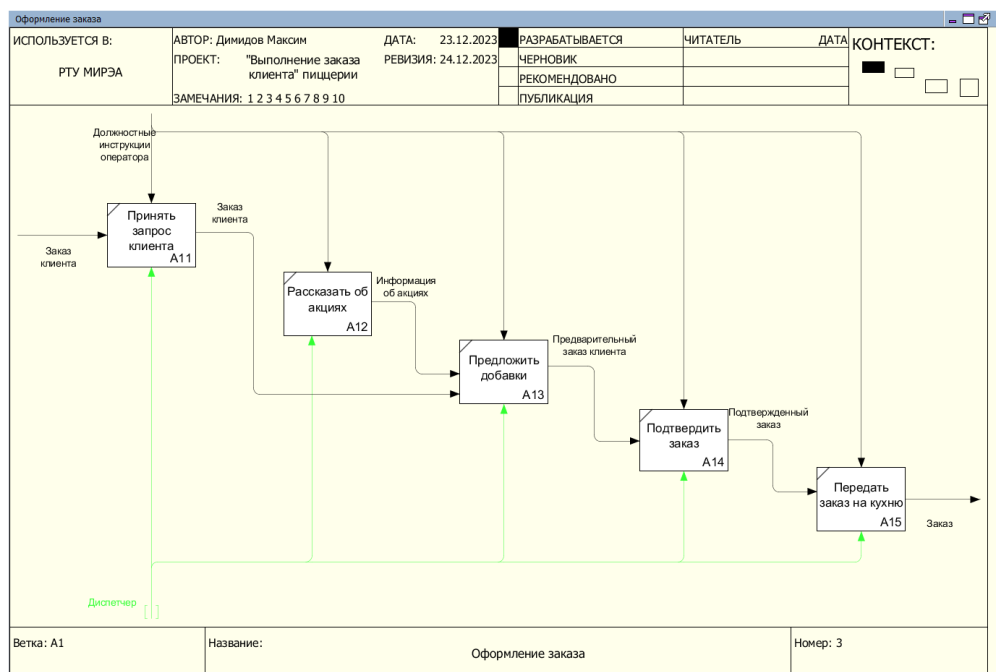


Рис. 3.6 – Второй уровень декомпозиции. Подпроцессы 1.1 – 1.5

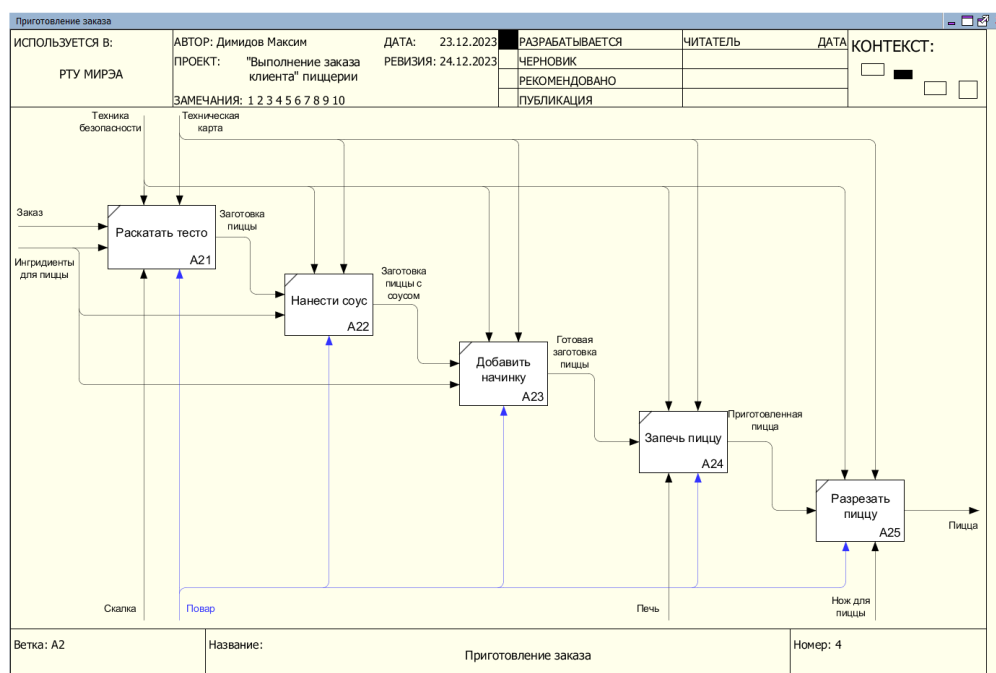


Рис. 3.7 – Второй уровень декомпозиции. Подпроцессы 2.1 – 2.5

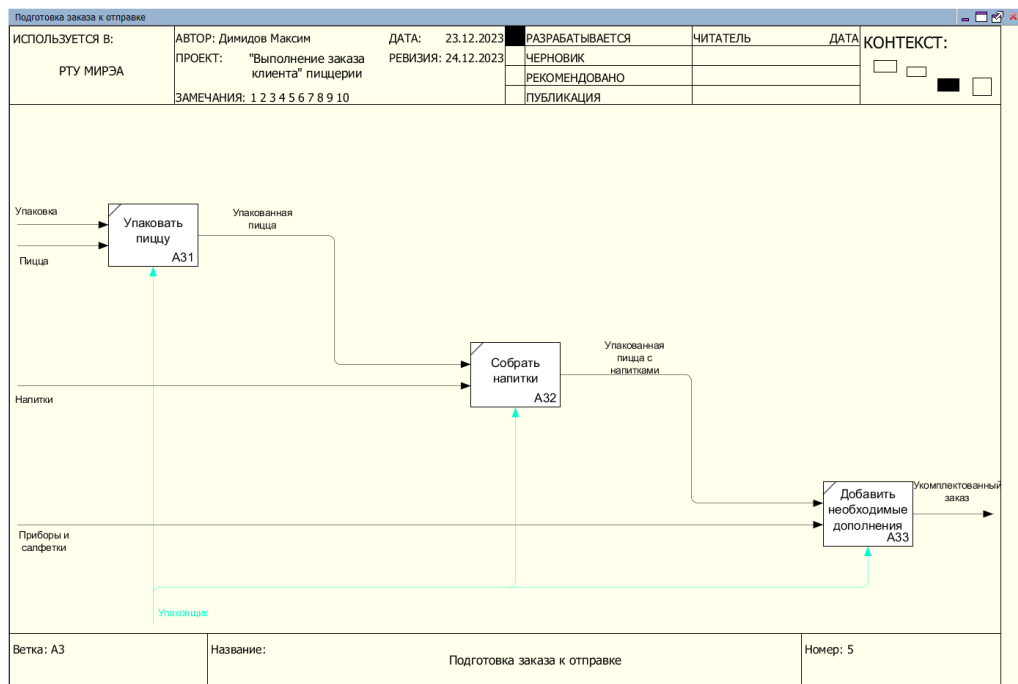


Рис. 3.8 – Второй уровень декомпозиции. Подпроцессы 3.1 – 3.3

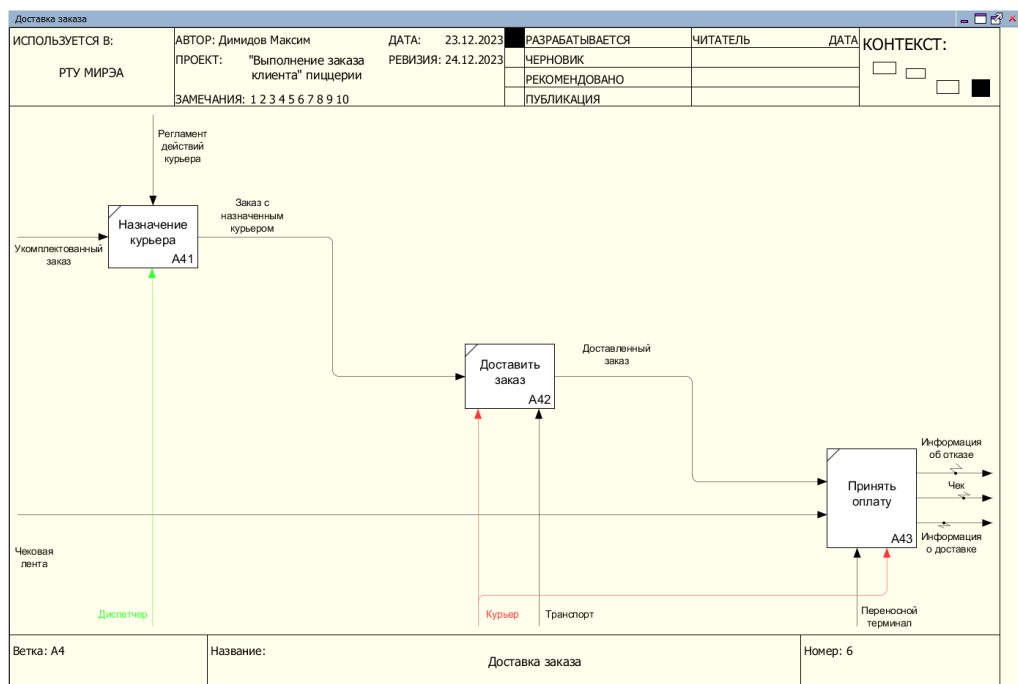


Рис. 3.9 – Второй уровень декомпозиции. Подпроцессы 4.1 – 4.3

3.2 Моделирование бизнес-процесса «Разработка дизайна по заказу» в нотации ARIS eEPC

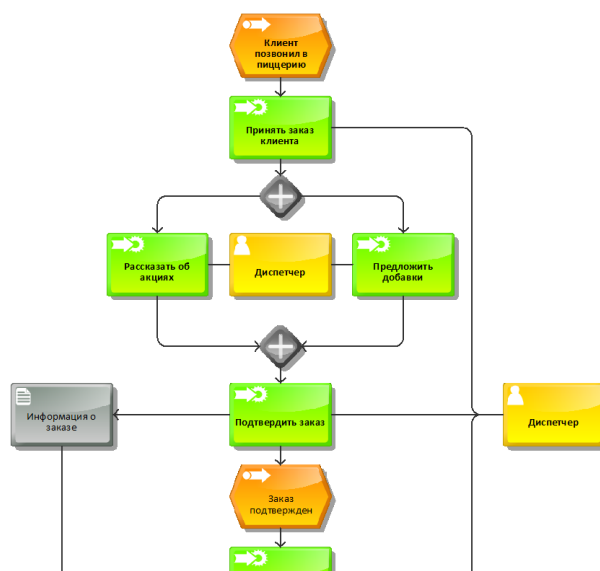


Рис. 3.10 – Модель бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации ARIS eEPC. Часть 1

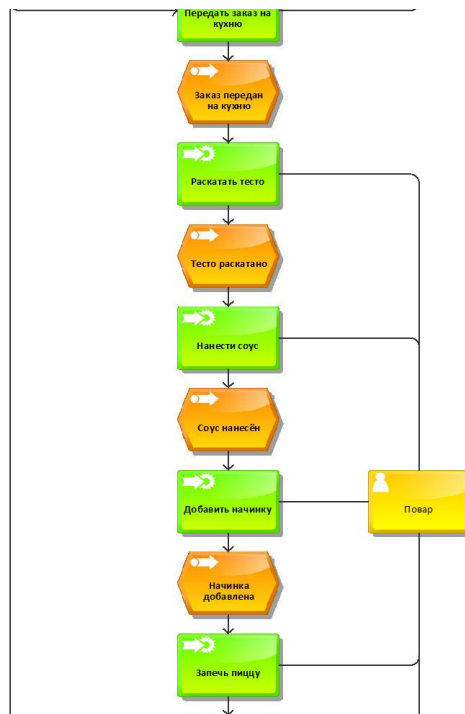


Рис. 3.11 – Модель бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации ARIS eEPC. Часть 2

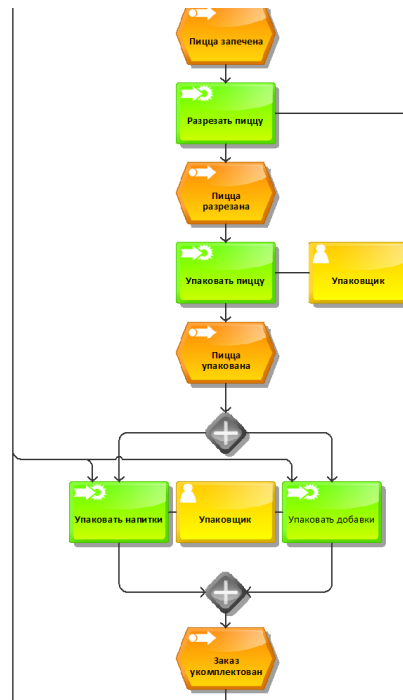


Рис. 3.12 – Модель бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации ARIS eEPC. Часть 3

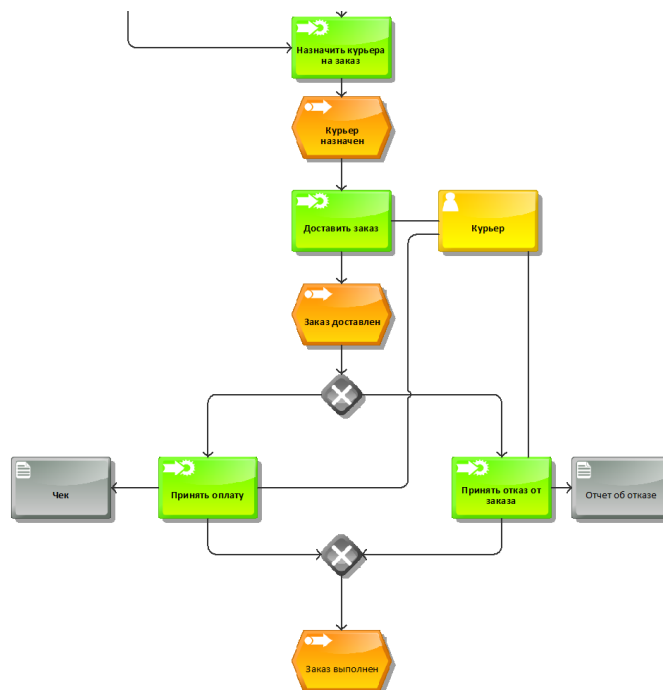


Рис. 3.12 – Модель бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации ARIS eEPC. Часть 4

3.3 Моделирование бизнес-процесса «Разработка дизайна по заказу» в нотации BPMN 2.0

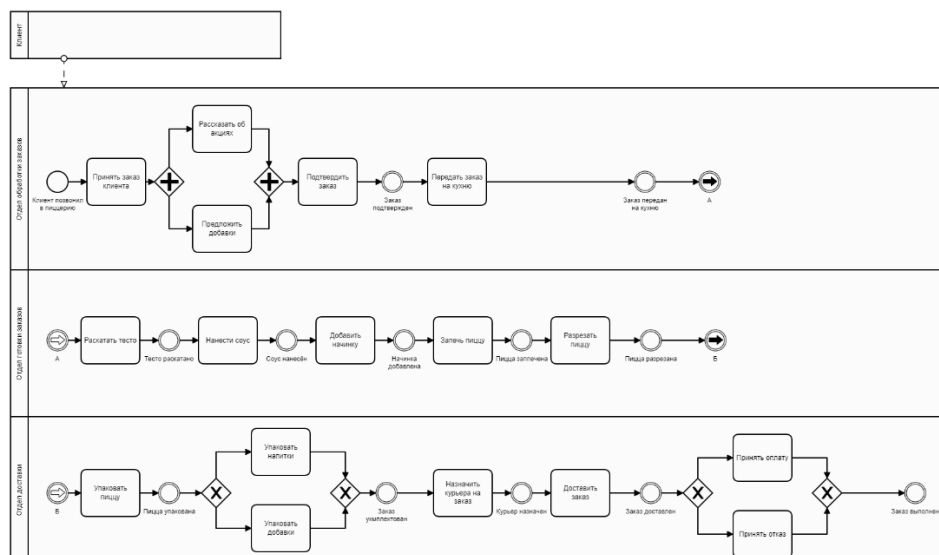


Рис. 3.13 – Модель бизнес-процесса «Выполнение заказа клиента» предприятия пиццерия в нотации BPMN 2.0.

Заключение

В ходе данной курсовой работы был проведен анализ и моделирование бизнес-процесса "Выполнение заказа клиента" предприятия общественного питания на примере пиццерии «Доминос». Целью работы было изучение этапов и основных компонентов процесса, а также выявление преобразуемых, преобразованных и обеспечивающих ресурсов, необходимых для его успешной реализации.

В ходе исследования были использованы современные методы анализа и моделирования в нотациях: IDEF0, ARIS, BPMN 2.0.

Использование нотаций IDEF0, ARIS, BPMN 2.0 позволили провести глубокий анализ данного бизнес-процесса, который позволил выделить все особенности бизнес-процесса, его этапы и требующиеся ресурсы и позволил представить всё это в удобном и легком к пониманию виде.

С использованием ARIS было создано несколько моделей, показывающих организационную структуру бизнес-процесса, его участников, основные этапы и ресурсные зависимости между ними. В данной нотации получилось создать удобные модели, благодаря которым можно подробно рассмотреть данные бизнес-процесс

IDEF0 позволил создать модель, благодаря которой были подобно структурированы все этапы бизнес-процесса, зависимости и связи между ними, а также какие информационные и материальные ресурсы требуются как и в общем, для обеспечения всего бизнес-процесса, так и для каждого этапа и подпроцесса в отдельности.

Благодаря BPMN 2.0 модель бизнес-процесса была представлена в виде удобных и легких к пониманию диаграмм, благодаря которым можно легко анализировать данный бизнес-процесс.

Результаты, полученные в ходе работы, могут быть использованы для повышения эффективности данного предприятия, а также для оптимизации этого бизнес-процесса и повышения качества обслуживания

Список источников

1. Лекции по моделированию бизнес-процессов на сайте РТУ МИРЭА [Дата обращения: 20.12.2023-26.12.2023]
2. <https://sbis.ru/contragents/7736652262/770201001> [Дата обращения: 21.12.2023]