

УДК 658 (075.8)

UDC 658 (075.8)

08.00.00 Экономические науки

Economics

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ШАБЛОНА
АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

**THE MODELING TEMPLATE OF
ENTERPRISE ARCHITECTURE OF PUBLIC
CATERING**

Барановская Татьяна Петровна
Доктор экономических наук, профессор

Baranovskaya Tatiana Petrovna
Doctor of Economic Sciences, Professor

Вострокнутов Александр Евгеньевич
кандидат экономических наук, доцент

Vostroknutov Alexander Evgenievich
Candidate of Economic Sciences, associate professor

Дидимова Валерия Сергеевна
студентка факультета прикладной информатики,
направление подготовки «Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Didimova Valeriya Sergeevna
student of the Faculty of applied Informatics, field of
study "Business Informatics", baccalaureate, 4 year
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье представлены результаты разработки шаблона архитектуры для предприятия общественного питания. В качестве прототипа для шаблона был выбран ресторан ООО «Феникс». Разработка паттерна архитектуры осуществлялась на основе типовых особенностей предприятий общественного питания, описанных в бизнес-модели. Основными результатами проведенного исследования являются: обобщенная бизнес-модель, построенная по методике А. Остервальдера, графические схемы бизнес-процессов, выполненные в инструментальной среде All Fusion Process Modeler (BPWin) и разработанные модель декомпозиции бизнес-процессов, модель бизнес-событий, модель местоположения выполнения функций, модель интеграции, модели архитектуры данных, диаграмма классов, портфель приложений и технологическая инфраструктура. Разработанная архитектура предприятия общественного питания может послужить шаблоном для других предприятий данной отрасли, чья бизнес-модель совпадает с бизнес-моделью объекта исследования. Разработанные дерево целей и функций, модель деятельности предприятия, архитектура данных, технологическая инфраструктура, а так же портфель приложений, являются типовыми для предприятий отрасли. Результаты исследования обладают практической ценностью и могут быть использованы предприятиями отрасли, как на этапе проектирования, так и совершенствования деятельности

The article presents results of developing the template architecture for an enterprise of public catering. As a prototype for the template, we have selected the restaurant called Phoenix. The development pattern of architecture was based on the typical features of public catering establishments described in the business model. The main results of the study are: generalized business model, built on the method developed by A. Osterwalder, graphical layout of business processes, implemented in the tool environment, All Fusion Process Modeler (BPWin) and developed models of decomposition of business processes, model business event, the location of the model functions, integration model, models, data architecture, class diagram, application portfolio and technology infrastructure. The architecture of a company of public catering may serve as a template for other businesses whose business model matches the business model of the research object. We have developed a tree of objectives and functions, the model of the enterprise, the data architecture, technology infrastructure and application portfolio are typical for the industry. The results of the study have practical value and can be used by the industry as at the design stage and improvement

Ключевые слова: МОДЕЛЬ, АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ, БИЗНЕС-МОДЕЛЬ, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, ДАННЫЕ, ПОРТФЕЛЬ ПРИКЛАДНЫХ СИСТЕМ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Keywords: MODEL, COMPANY ARCHITECTURE, BUSINESS MODEL, BUSINESS PROCESS, DATA, PORTFOLIO APPLICATION SYSTEMS, TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE

Внедрение информационных технологий во все сферы деятельности человека стало научно-техническим феноменом 21 века. Автоматизация ручных операций привела к увеличению эффективности деятельности предприятий, а использование информационных технологий для описания бизнес-процессов, стратегии развития, бизнес-модели обеспечило возможность качественного планирования, анализа и контроля деятельности предприятия.

Развитие ИТ технологий, а также их повсеместное применение в различных бизнес-структурах послужило причиной возникновения понятия «Архитектура предприятия».

Архитектура предприятия – это управленческая технология, основанная на повсеместном описании деятельности организации, включая бизнес-модель, стратегию развития, бизнес-процессы, данные, прикладные системы, технологическую инфраструктуру, безопасность и т.д., анализ выделяемых доменов, определению слабых мест, в т.ч. не соответствующих стратегии развития, инициация и реализация проектов развития, в т.ч. ИТ-проектов, выводящих деятельность организации на новый качественный уровень [1].

Цель данной статьи представить результаты разработки шаблона архитектуры для предприятия общественного питания. В качестве прототипа для шаблона был выбран ресторан ООО «Феникс». Разработка паттерна архитектуры осуществлялась на основе типовых особенностей предприятий общественного питания, описанных в бизнес-модели.

Ресторан «Феникс» начал свою работу в городе Кореновске в 2000 году. На протяжении 15 лет ресторан является одним из самых посещаемых заведений города. Выгодное расположение, приятный интерьер, хорошее обслуживание, наличие нескольких банкетных залов и танцевальной зоны обеспечивают заведению достаточно широкий круг посетителей.

Ассортимент предлагаемых рестораном блюд в целом аналогичен любому ресторану, предлагающему своим гостям японскую, европейскую и русскую кухни. Наиболее востребованными у посетителей являются такие блюда как: суши, паста, роллы, различные салаты и блюда с мангала. Также в ассортимент ресторана «Феникс» входят различные десерты и кондитерские изделия, приготовленные опытным поваром-кондитером. Предприятие имеет репутацию надежного работодателя и имеет в своем штате опытных сотрудников, регулярно посещающих курсы повышения квалификации.

Таким образом, ресторан «Феникс» позиционирует себя на ресторанном рынке города Кореновска как предприятие питания высокого класса, предоставляющее услуги соответствующего качества как основные, так и дополнительные.

Общая характеристика предприятия, приведенная в данной статье является исходной информацией для описания бизнес-модели предприятия.

Бизнес-модель - логическое схематическое описание бизнеса, призванное помочь в оценке ключевых факторов успеха компании. Для описания бизнес-модели была выбрана методика А. Остервальдера.

Подход, предложенный А. Остервальдером основывается на заполнении руководителем или совместно командой проекта/сотрудниками предприятия, девяти блоков, которые отражают основную логику действий предприятия, направленных на получение прибыли и предоставление качественных услуг. Эти блоки связывают между собой четыре основные составляющие бизнеса: ценностное предложение, взаимодействие с потребителем, финансовая эффективность предприятия и инфраструктура. Для удобства построения, внесения изменений и визуализации бизнес - модели, автор предлагает схематичную структуру вышеупомянутых девяти блоков [4].

Основные партнеры 1) Поставщики продуктов и напитков 2) Фирма, осуществляющая поддержку сайта ресторана 3) Кондитерская "Эвалон"	Основные направления деятельности - организация общественного питания - проведение праздников и корпоративов	Предлагаемые преимущества 1) Качественное обслуживание 2) Приемлимый уровень цен 3) уютная атмосфера 4) Опытный шеф-повар 5) Большой выбор блюд кавказской и русской кухни 6) Широкий выбор кондитерских изделий 7) Наличие тематических вечеров каждую субботу 8) организация выездных мероприятий	Отношения с клиентами 1) Непосредственный контакт с каждым клиентом 2) Смс-рассылка 3) Специальные скидки для постоянных клиентов	Сегменты клиентов 1) Юридические лица: - проведение корпоративов от 10 до 150 человек 2) Физические лица: - клиенты, пришедшие на обед (бизнес-ланч) - клиенты, пришедшие за кондитерскими изделиями (candy bar) - клиенты, желающие отметить какой-либо праздник (банкеты от 5 до 150 человек) - клиенты в возрасте от 15 до 30 лет, интересующиеся тематическими вечерами
	Основные ресурсы 1) Современное оборудование для приготовления различных блюд 2) Опытные официанты и повара 3) Здание ресторана 4) Продукты и напитки		Каналы сбыта 1) Обслуживание непосредственно в ресторане 2) Заказа блюд через сайт 3) Заказ блюд по телефону	
Структура расходов Затраты постоянные: изготовление блюд, обслуживание клиентов Затраты переменные: плата партнерам и поставщикам, покупка оборудования			Потоки выручки 1) Доход от продажи блюд и напитков через интернет 2) Доход от проведения выездных мероприятий 3) Доход от проведения корпоративов и иных мероприятий 4) Доход от обслуживания клиентов	

Рисунок 1 –Бизнес-модель предприятия общественного питания ООО «Феникс»

Бизнес-модель объекта исследования представлена на рисунке 1.

Согласно разработанной бизнес модели преимуществами ООО «Феникс» являются:

1. Качественное обслуживание.
2. Приемлемый уровень цен.
3. Уютная атмосфера.
4. Опытный шеф-повар.
5. Большой выбор блюд кавказской, европейской, японской и русской кухонь.
6. Широкий выбор кондитерских изделий.
7. Организация выездных мероприятий.

Предприятие общественного питания ООО «Феникс» работает в следующих потребительских сегментах: юридические лица (проведение корпоративных праздников от 10 до 150 человек), физические лица (клиенты, пришедшие на обед (бизнес-ланч), клиенты, пришедшие за кондитерскими изделиями (sandybar), клиенты, желающие отметить какой-либо праздник (банкеты от 5 до 150 человек), клиенты в возрасте от 15 до 30 лет, интересующиеся тематическими вечерами). Ресторан пользуется несколькими каналами сбыта: обслуживание непосредственно в ресторане, заказ блюд через сайт, заказ блюд по телефону.

Согласно разработанной бизнес-модели, предприятие имеет следующие потоки выручки:

1. Доход от продажи блюд и напитков через интернет.
2. Доход от проведения выездных мероприятий.
3. Доход от проведения корпоративов и иных мероприятий.
4. Доход от обслуживания клиентов.

Основными направлениями деятельности ООО «Феникс» являются организация общественного питания и проведение праздников и корпоративов. Основными ресурсами, согласно разработанной бизнес-

модели, являются: современное оборудование для приготовления различных блюд, опытные официанты и повара, здание ресторана, продукты и напитки.

Основными партнерами ООО «Феникс» являются поставщики продуктов и напитков, фирма, осуществляющая поддержку сайта ресторана и кондитерская "Эвалон". Структура расходов ресторана имеет следующий вид: затраты постоянные: изготовление блюд, обслуживание клиентов; затраты переменные: плата партнерам и поставщикам, покупка оборудования.

Необходимо отметить, что помимо бизнес-модели исходными данными для разработки архитектуры предприятия является стратегия развития.

Разработка требований стратегического развития проектируемого шаблона организации осуществлялась по методике, предложенной группой томских ученых Перегудовым Ф.И., Ямпольским В.З., Сагатовским В.Н., Кочневым Л.В. [5]. Данная методика предусматривает построение семиуровневого дерева целей и функций организации.

Этапы построения (уровни) и основные содержательные элементы дерева целей и функций:

- уровень 1. «Глобальная цель системы»;
- уровень 2. «Конечные продукты»;
- уровень 3. «Пространство инициирования целей»;
- уровень 4. «Жизненный цикл»;
- уровень 5. «Состав системы»;
- уровень 6. «Управленческий цикл»;
- уровень 7. «Делегирование полномочий».

Дерево целей и функций объекта исследования представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Дерево целей и функций предприятия общественного питания

Первым этапом разработки бизнес-архитектуры предприятия является моделирование бизнес-процессов и получение их графических схем. Для этого используются различные инструментальные средства и методологии. Например, методология SADT и инструментальное средство All Fusion Process Modeler (BPWin), методология ARIS, инструментальное средство Business Studio и др. Для моделирования бизнес-архитектуры ООО «Феникс» было выбрано инструментальное средство All Fusion Process Modeler (BPWin) [9]. Выбранная методология моделирования бизнес-процессов предусматривает построение TOP-диаграммы, определение входов, выходов, механизмов и управления для процесса, а затем проведение декомпозиции TOP-диаграммы. На рисунке 3 приведена TOP-диаграмма бизнес-процессов ООО «Феникс». При выполнении процесса «А0 Деятельность ресторана «Феникс» осуществляется взаимодействие с другими процессами и с внешней средой по входу, выходу, управлению и механизмам. Деятельность предприятия общественного питания декомпозируется на три подпроцесса: основные бизнес-процессы, вспомогательные бизнес-процессы, бизнес-процессы управления. Модель деятельности ресторана «Феникс» представлена на рисунке 4.

Для дальнейшей разработки бизнес-архитектуры предприятия была проведена декомпозицию основных (рисунок 5), вспомогательных (рисунок 6), и бизнес-процессов управления (рисунок 7).

Одним из ключевых бизнес-процессов является подпроцесс обслуживания клиентов. Декомпозиция данного бизнес-процесса представлена на рисунке 8. При выполнении Подпроцесса «А1.1 Обслуживание клиента» осуществляется взаимодействие с другими процессами и с внешней средой по входу и выходу.

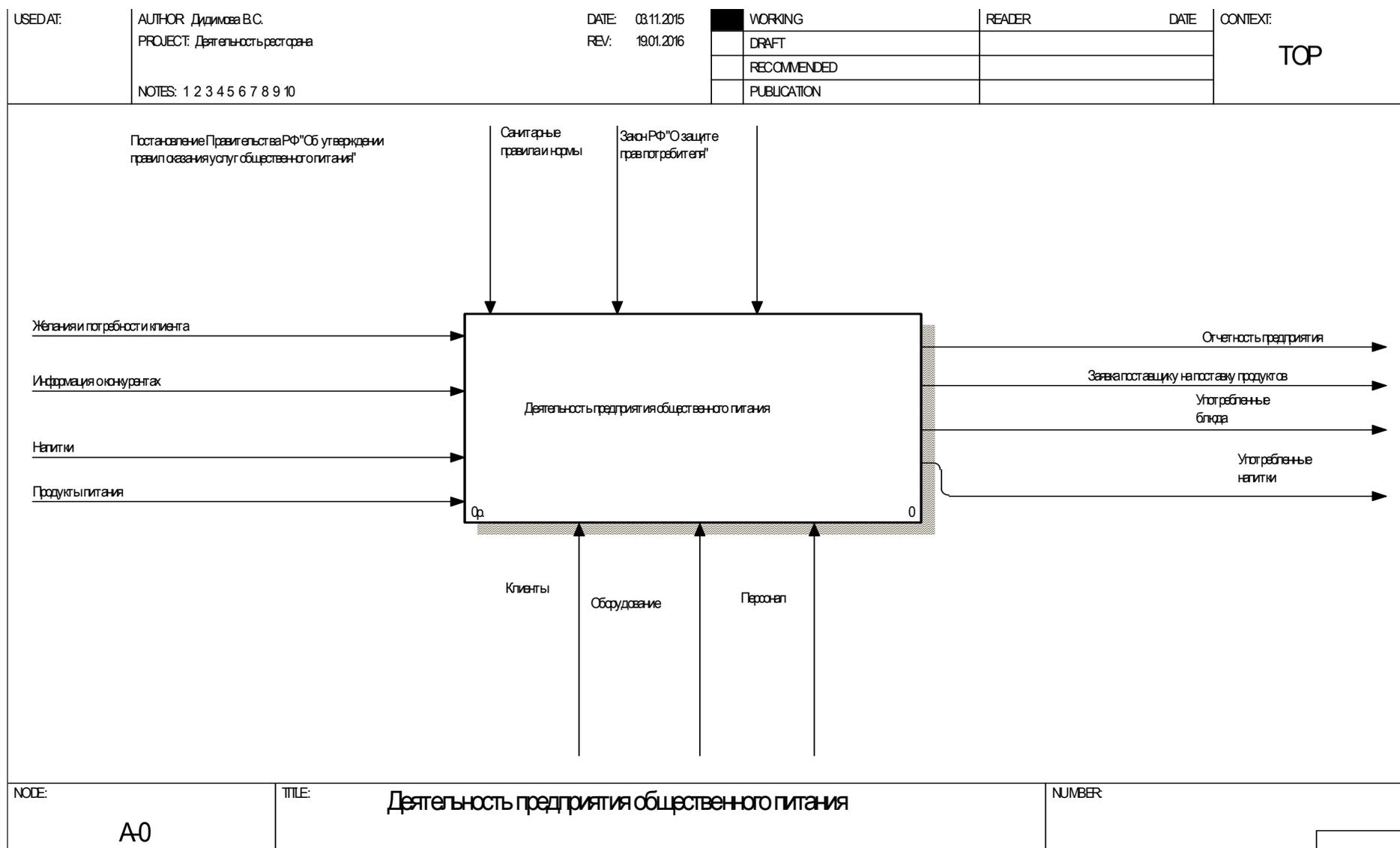


Рисунок 3 - TOP-диаграмма бизнес-процессов предприятия общественного питания

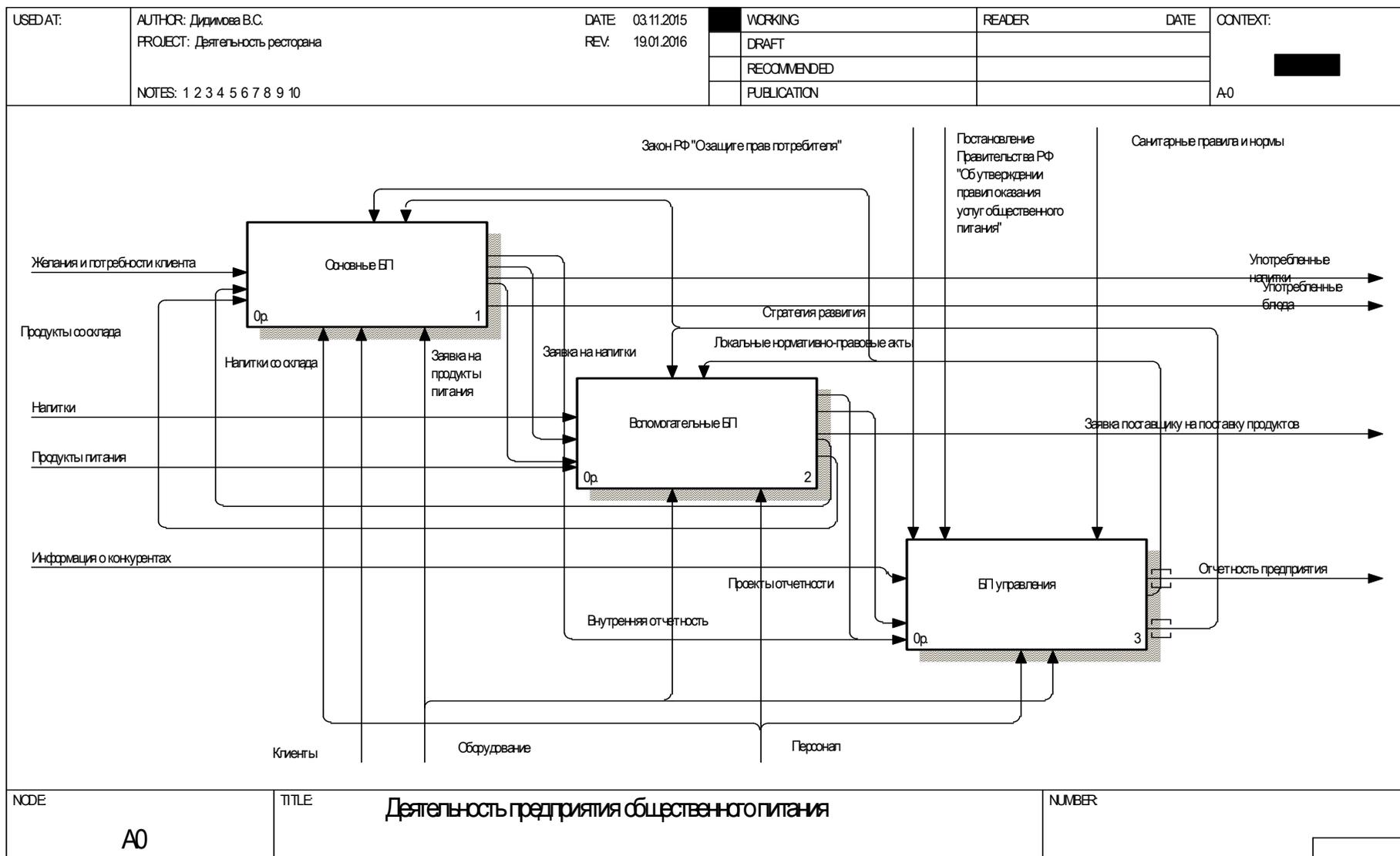


Рисунок 4 – Модель деятельности предприятия общественного питания

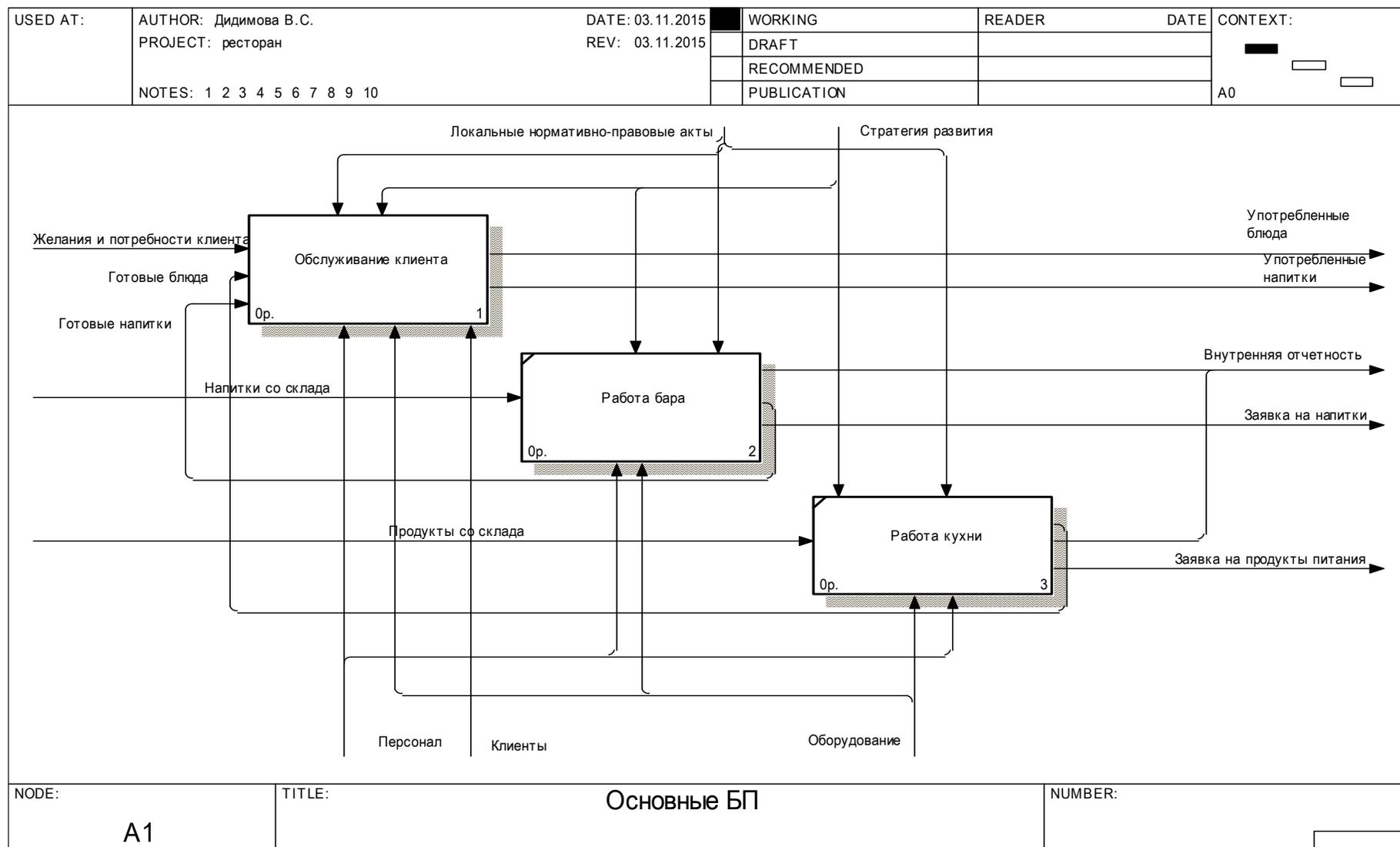


Рисунок 5 – Диаграмма декомпозиции «Основные бизнес-процессы»

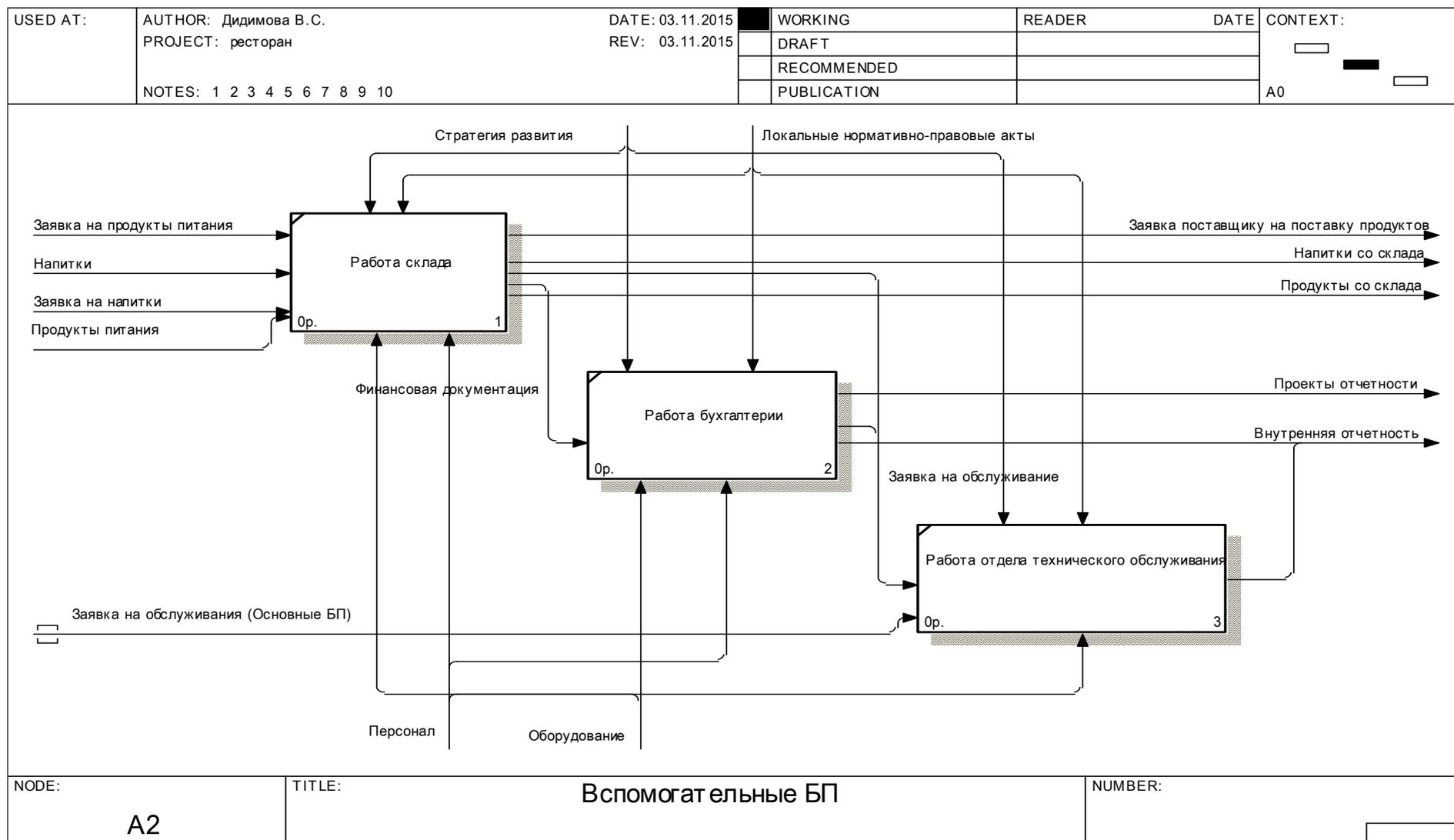


Рисунок 6 – Диаграмма декомпозиции «Вспомогательные бизнес-процессы»

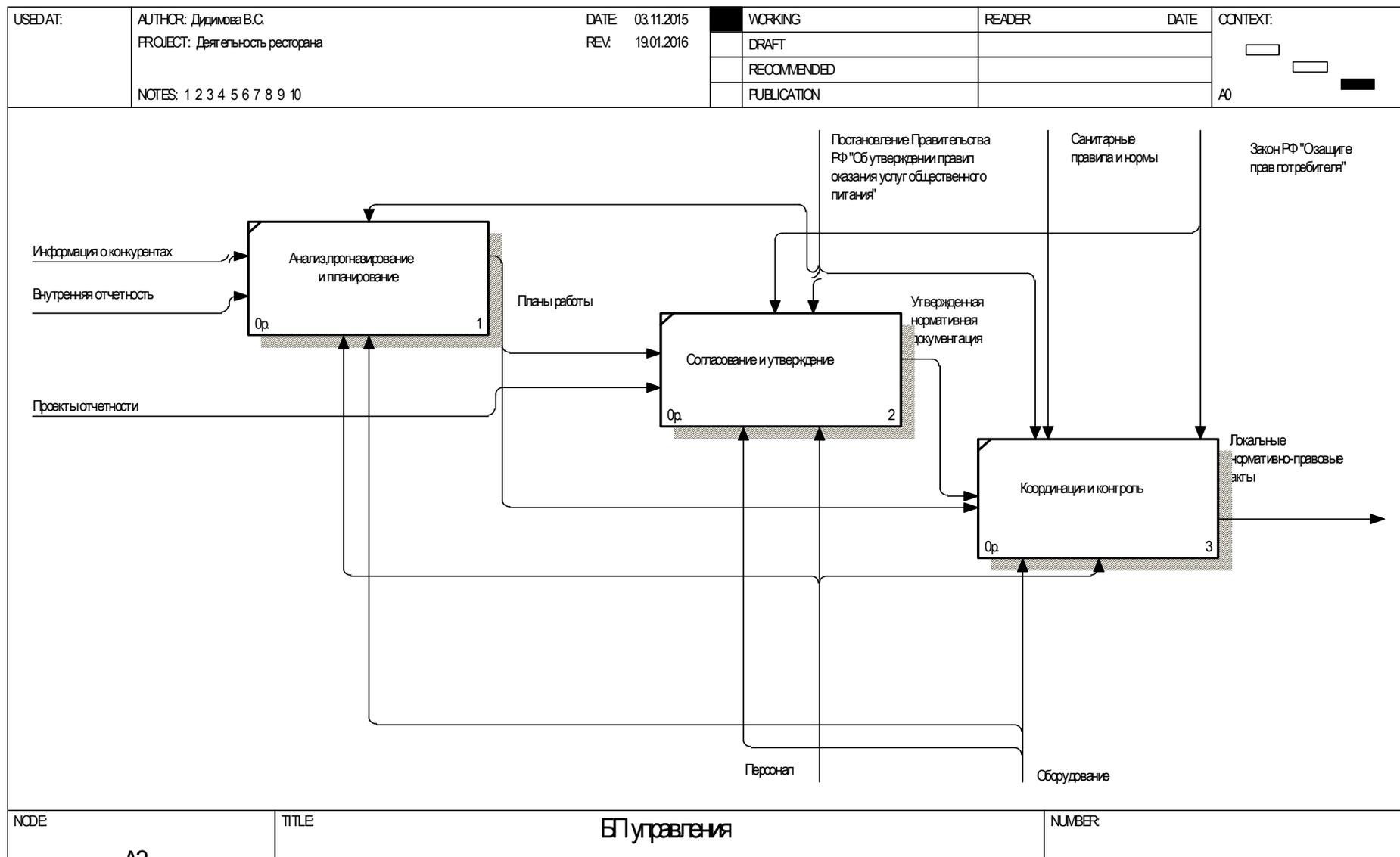


Рисунок 7 – Диаграмма декомпозиции «Бизнес-процессы управления»

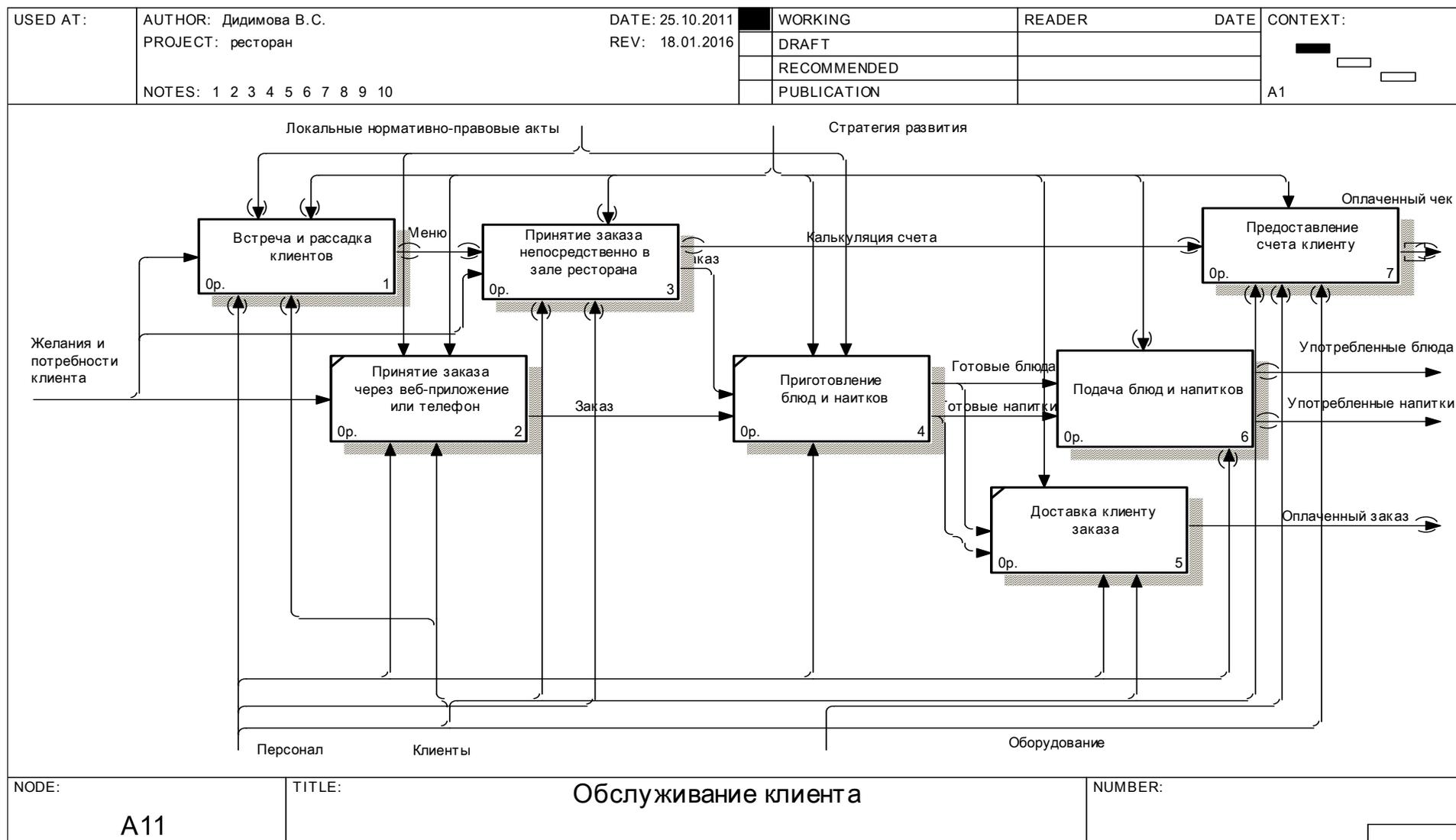


Рисунок 8 – Диаграмма декомпозиции подпроцесса «A1.1 Обслуживание клиента»

Результаты декомпозиции бизнес-процессов ресторана «Феникс» представим в табличной форме (таблица 1).

Таблица 1 – Декомпозиция функций/процессов

Процессы	Подпроцессы	Ответственные за реализацию процесса/подпроцесса, структурное подразделение
А1. Основные бизнес-процессы	А1.1 Обслуживание клиента А1.2 Работа бара А1.3 Работа кухни	Администратор Бармен Шеф-повар
А2. Вспомогательные бизнес-процессы	А2.1 Работа склада А2.2 Работа бухгалтерии А2.3 Работа хозяйственной части	Заведующий складом Главный бухгалтер Начальник хоз. части
А3. Бизнес-процессы управления	А3.1 Анализ, прогнозирование и планирование. А3.2 Согласование и утверждение. А3.3 Координация и контроль.	Директор, зам директора ООО «Феникс»

Следующим этапом разработки архитектуры предприятия общественного питания ООО «Феникс» является анализ бизнес-событий, представленный в табличной форме [10].

Анализ бизнес-событий призван найти ответы на следующие вопросы:

- как инициируются бизнес-события;

–какие связанные с ними процессы происходят в цепочке создания добавочной стоимости;

–какую роль в организации функций/процессов играют контакты с клиентами и поставщиками [11].

При этом берется конкретное событие, документируется текущий процесс его обработки и оцениваются перспективы его совершенствования.

Анализ бизнес-событий подпроцесса «А1.1 Обслуживание клиента» представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ бизнес-событий подпроцесса «А1.1 Обслуживание клиента»

Бизнес-процесс	Инициаторы и участники бизнес-процесса	Партнеры из внешней среды	Инициализация инновационных разработок
А1.1.1 Встреча и рассадка клиентов	Администратор официанты	-	Совершенствование методов работы с клиентами
А1.1.2 Принятие заказа непосредственно в зале ресторана	Официанты, администратор ресторана	-	Совершенствование методов работы с клиентами, автоматизация процесса принятия заказа (установка терминалов для принятия заказа непосредственно на столах клиентов)
А1.1.3 Принятие заказа через веб-приложение или по телефону	Администратор	Компания, осуществляющая поддержку и сопровождение веб-сайта ресторана	Улучшение интерфейса веб-сайта для обеспечения более удобного доступа к процессам оформления и принятия заказа
А1.1.4 Приготовление заказа	Повар	-	Совершенствование технологии приготовления блюд, а также обновление оборудования
А1.1.5 Доставка заказа	Курьер	-	Совершенствование методов связи с клиентом
А1.1.6 Подача блюд и напитков	Повар, официанты, бармен	-	Совершенствование методов работы с клиентами
А1.1.7	Официанты,	-	Использование ИТ для

Предоставление счета клиенту	администратор		контакта с клиентами (автоматизация процесса предоставления счета)
------------------------------	---------------	--	--

Далее необходимо в табличной форме провести разработку месторасположений выполнения функций/ бизнес-процессов [12].

Таблица 3 – Местоположения выполнения функций/процессов

Процесс/ подпроцесс	Местоположение выполнения функций	Требования к технологической инфраструктуре и архитектуре прикладных систем
A1.1.1 Встреча и рассадка клиентов	Зал ресторана	Оперативное предоставление информации о свободных столиках
A1.1.2 Принятие заказа непосредственно в зале ресторана	Зал ресторана	Формирование заказа клиента и передача его на кухню и в бар
A1.1.3 Принятие заказа через веб-приложение или по телефону	Зал ресторана	Формирование заказа клиента и передача его на кухню и в бар
A1.1.4 Приготовление заказа	Бар Кухня	Обработка заказа клиента
A.1.1.5 Доставка заказа	Адрес клиента	Связь с курьером в процессе доставки заказа
A1.1.6 Подача блюд и напитков	Зал ресторана	Оперативный учет обслуживания клиентов
A1.1.7 Предоставление счета клиенту	Зал ресторана	Калькуляция счета, предоставление счета в бухгалтерию и отдел аналитики, для проведения анализа и планирования деятельности предприятия

Моделирование местоположений выполнения функций/процессов предполагает логистический взгляд на функционирование организации и призвано идентифицировать географию ее деятельности. Целью такого моделирования является визуализация структурных подразделений и

должностных позиций организации, определение мест выполнения функций/процессов, идентификация связей между ними, а также требований к технологической инфраструктуре с точки зрения обеспечения информационного взаимодействия между местами дислокации основной деятельности.

Модель местоположения функций подпроцесса «А1.1 Обслуживание клиентов» представлена в таблице 3.

Следующим этапом в разработке бизнес-архитектуры предприятия является разработка модели интеграции.

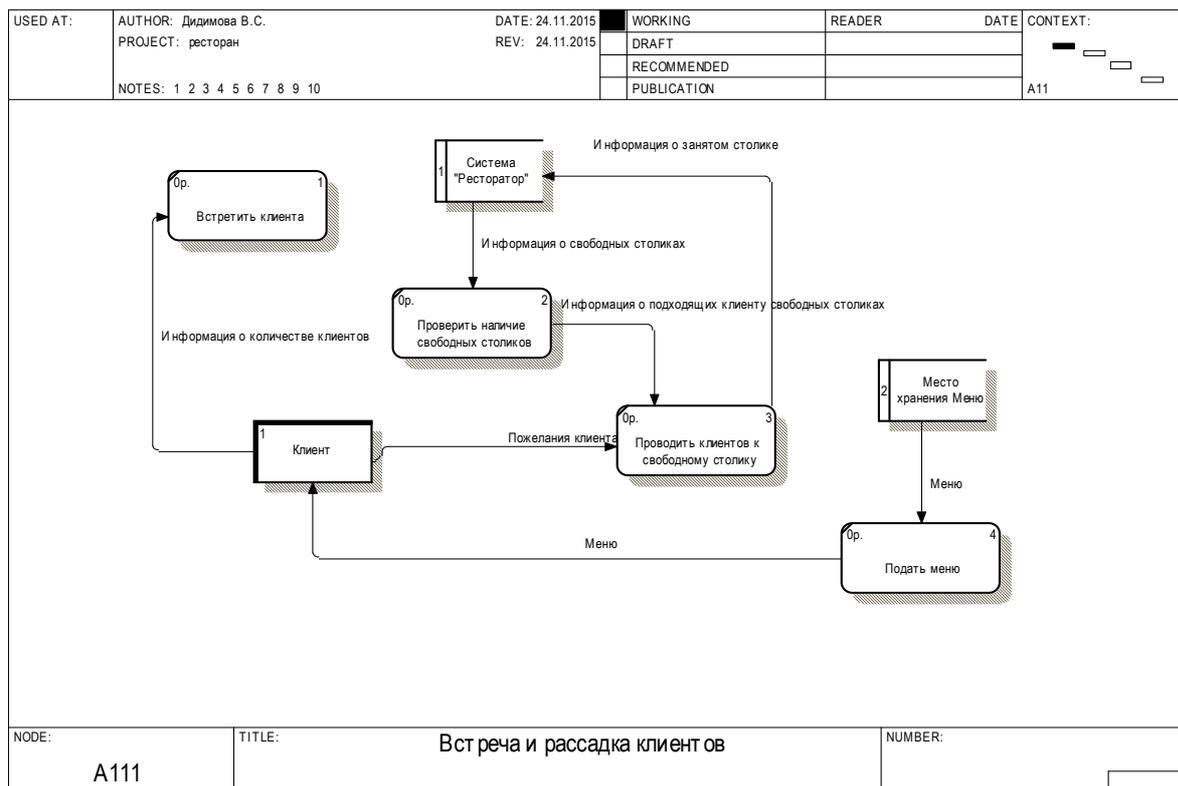
Таблица 4 - Модель интеграции

Процесс/ подпроцесс	Связь с другими процессами/ подпроцессами	Информационные потоки	Требования к технологической инфраструктуре и архитектуре прикладных систем
А1.1.1 Встреча и рассадка клиентов	А1.1.2Принятие заказа	Меню Заказ	Оперативное предоставление информации о свободных столиках
А1.1.2 Принятие заказа	А1.1.3Подача блюд и напитков	Заказ	Формирование заказа клиента и передача его на кухню и в бар
А1.1.3 Подача блюд и напитков	А1 Основные бизнес- процессы: А1.2 Работа бара А1.3 Работа кухни	Заказ	Обработка заказа клиента
А1.1.4 Предоставление счета клиенту	А2 Вспомогательные бизнес-процессы: А2.2 Работа бухгалтерии А3 БП Управления А3.1 Анализ, прогнозирование и планирование	Счет	Калькуляция счета, предоставление счета в бухгалтерию и отдел аналитики, для проведения анализа и планирования деятельности предприятия

Моделирование интеграции функций/процессов преследует цель выработки высокоуровневых требований к интерфейсам между бизнес-процессами и бизнес-событиями, к информации в соответствии с новыми шаблонами процессов, ко времени осуществления обменных операций. Модель интеграции служит основой для построения архитектуры информации и архитектуры прикладных систем. Модель интеграции подпроцесса «А1.1 Обслуживание клиента» представлена в таблице 4.

Архитектура данных — способы взаимодействия систем и хранения данных.

Целью разработки моделей информации и моделей данных является создание графических представлений потребностей организации и отдельных бизнес-процессов в информации. Эти представления выступают основой для реорганизации бизнес-процессов и конструирования новых прикладных систем, спецификации взаимодействий и информационного обмена между организацией и ее контрагентами [13]. На рисунке 9 представлена модель архитектуры информации подпроцесса А1.1.1 Встреча и рассадка клиентов.



исунок 9 – Диаграмма потоков данных подпроцесса А1.1.1 Встреча и рассадка клиентов

Система «Ресторатор» предоставляет возможность оперативного отслеживания информации о наличии свободных столиков. Данная информация используется при рассадке клиентов. Затем, после рассадки клиенту предоставляется меню.

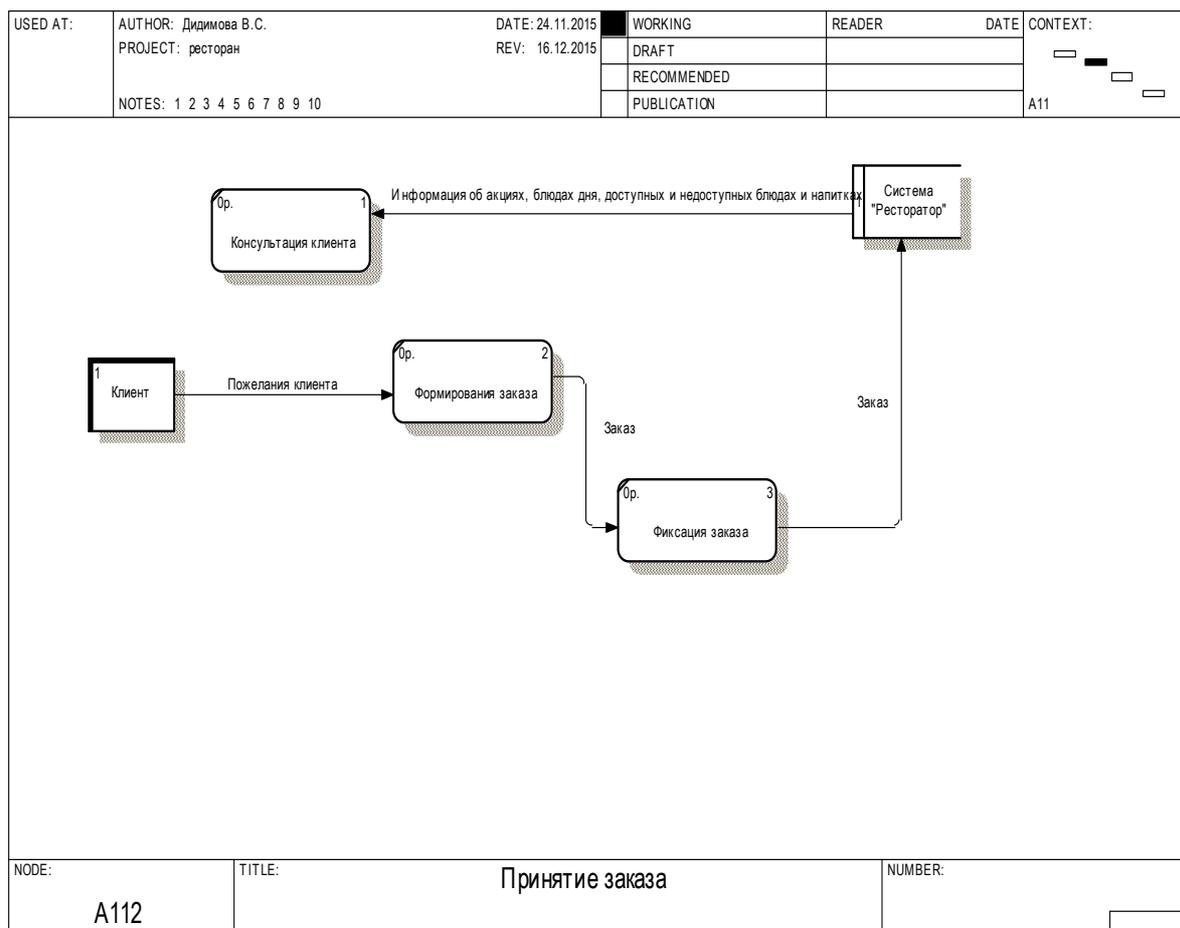


Рисунок 10– Диаграмма потоков данных подпроцесса А1.1.2
Принятие заказа

На рисунке 10 представлена диаграмма потоков данных подпроцесса А1.1.2 Принятие заказа. После консультации клиента, происходит формирование заказа, после чего он фиксируется в системе «Ресторатор».

На рисунке 11 представлена диаграмма потоков данных подпроцесса А1.1.3 Подача блюд и напитков.

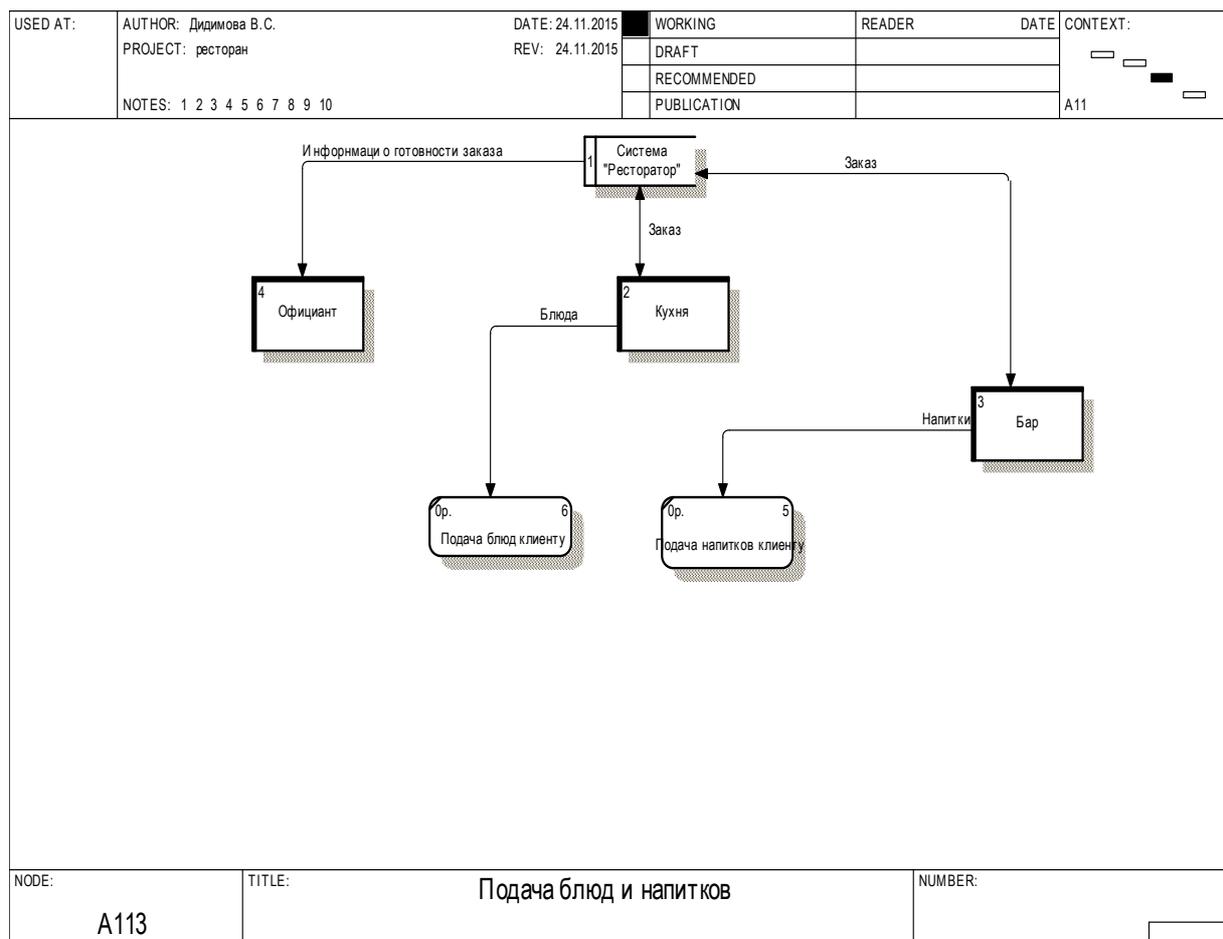


Рисунок 11 – Диаграмма потоков данных подпроцесса А1.1.3 Поддача блюд и напитков

Согласно диаграмме (Рисунок 11), заказ из системы «Ресторатор» направляется в бар и кухню, где осуществляется приготовление напитков и блюд соответственно, затем официант, получив информации о готовности заказа, осуществляет подачу блюд и напитков клиенту.

На рисунке 12 представлена диаграмма в нотации DFD подпроцесса А1.1.4 Предоставление счета клиенту. Согласно диаграмме, калькуляция счета происходит по желанию клиента в системе «Ресторатор», после чего распечатанный чек официант предоставляет клиенту. Далее информация об оплате поступает обратно в систему «Ресторатор», а деньги в кассу.

Одной составляющих моделирования архитектуры данных является разработка диаграммы классов данных. Она является одной из форм

статического описания системы с точки зрения ее проектирования, показывая ее структуру.

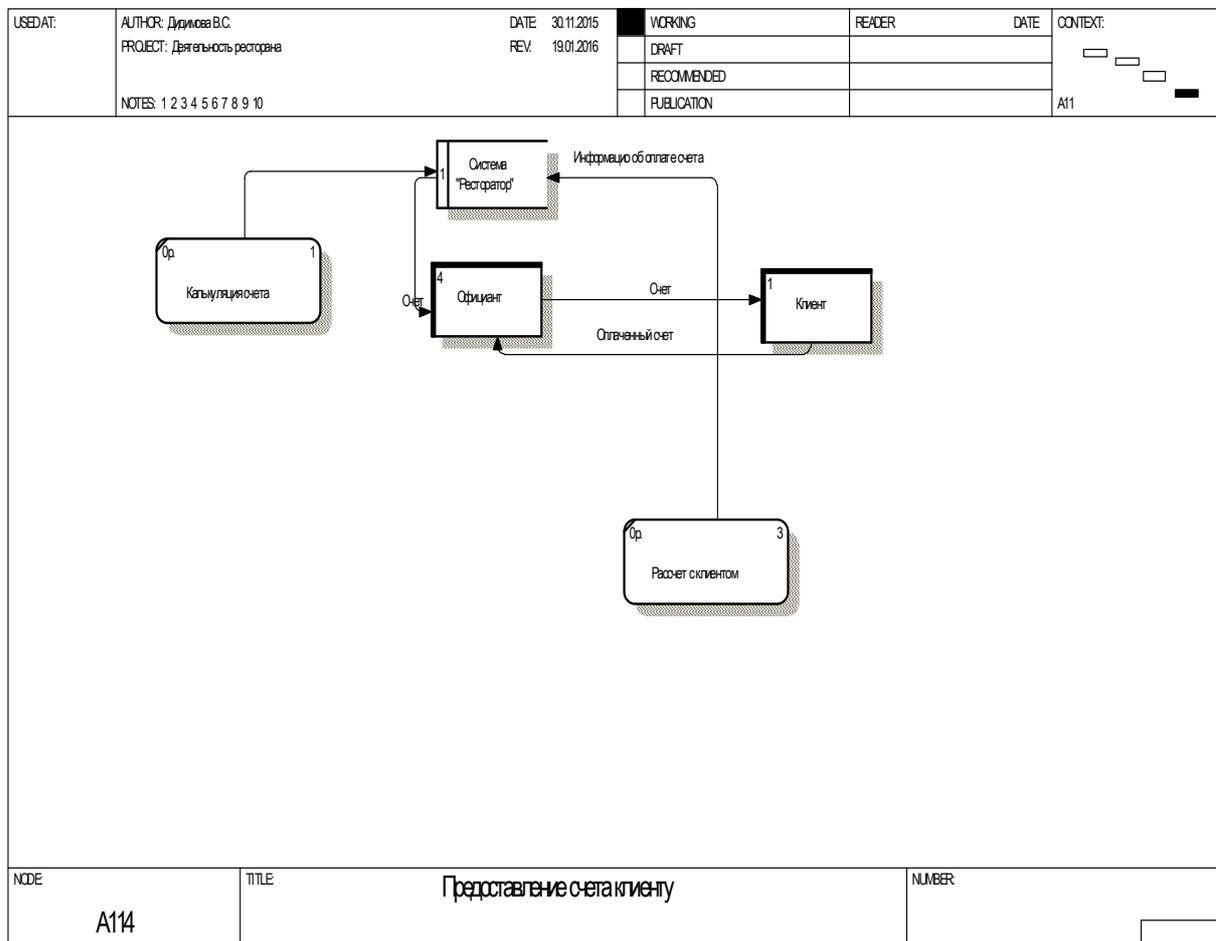


Рисунок 12 – Диаграмма потоков данных подпроцесса А1.1.4
Предоставление счета клиенту

Диаграмма классов не отображает динамическое поведение объектов, изображенных на ней классов. На диаграммах классов показываются классы, интерфейсы и отношения между ними.

Диаграмма классов для бизнес-процесса «Обслуживание клиентов» представлена на рисунке 13.

Разработка системной архитектуры включает в себя такой важный этап как формирование портфеля приложений [14].

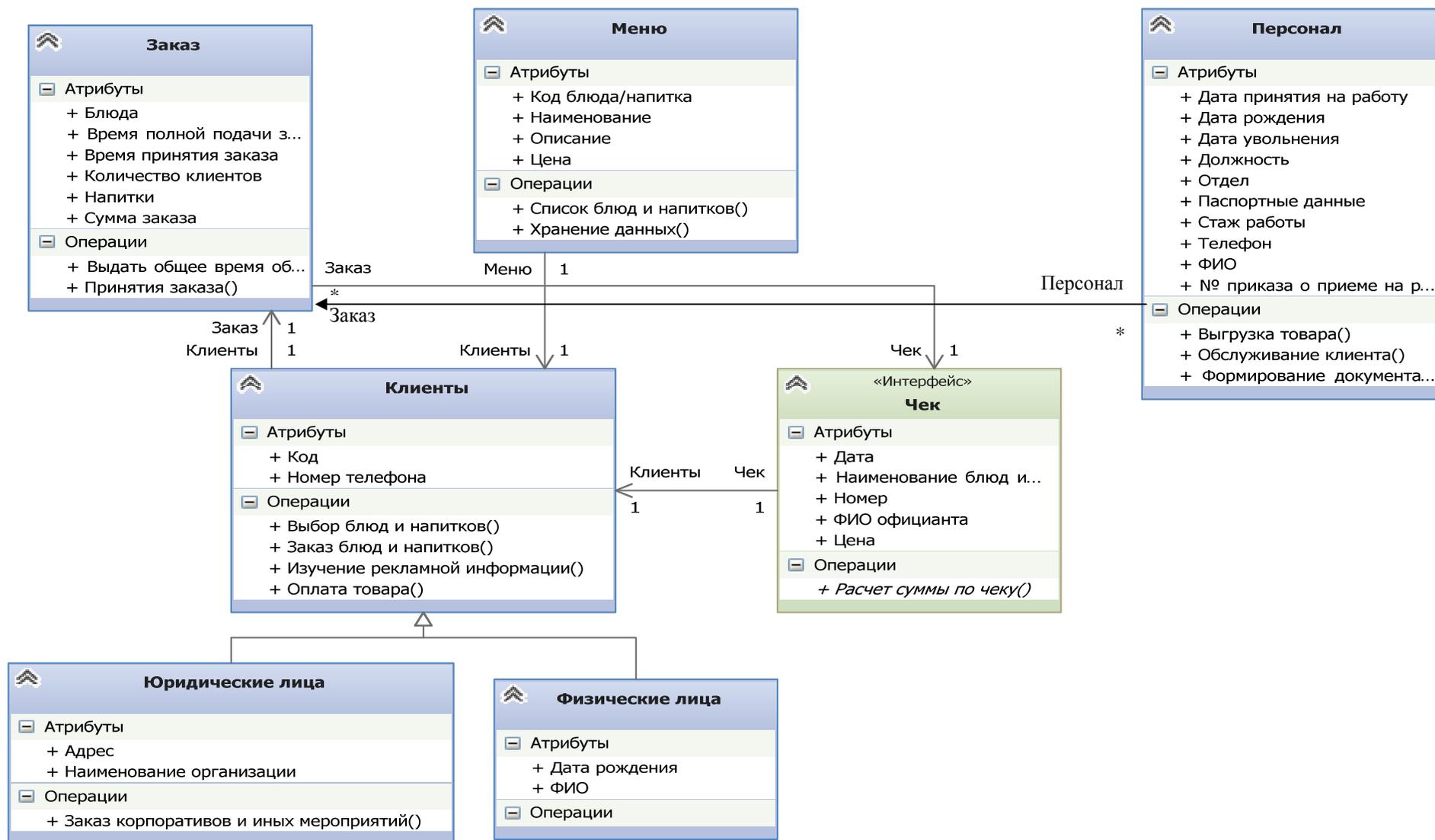


Рисунок 13 – Диаграмма классов для бизнес-процесса «Обслуживание клиентов»

Портфель прикладных систем предприятия является общим планом того, как потребности бизнес-процессов предприятия обеспечиваются набором прикладных систем. Портфель прикладных систем описывает приложения, предназначенные для выполнения функций организации, а также обмена информацией между клиентами, поставщиками и партнерами предприятия [15].

В ООО «Феникс» для обеспечения обработки данных бизнес-процесса «Обслуживание клиентов» используется прикладная система «Ресторатор».

Описание используемой прикладной системы, список технологических компонент, функциональные возможности приведены в таблице 5. Для определения стратегии развития прикладных систем в контексте ключевых целей и задач предприятия общественного питания проведена оценка существующего портфеля прикладных систем. Оценка портфеля служит отправной точкой в идентификации проблемных областей и возможностей для лучшего удовлетворения потребностей бизнеса и принятия решения об инвестициях в новые системы или обновление существующих.

Существуют различные способы оценки портфеля и различные классификации прикладных систем предприятия. Одной из возможных моделей оценки портфеля прикладных систем является оценка их по двум критериям – ценность с точки зрения бизнеса и техническое состояние. В процентном соотношении оценка пользы прикладной системы для бизнеса составляет 80%, а оценка технического состояния – 36 баллов. Данные показатели являются приемлемыми и удовлетворяют требования предприятия, поэтому системе, используемой для обеспечения обработки данных бизнес-процесса «Обслуживание клиентов» необходимо обеспечить сопровождение и развитие.

Таблица 5 – Портфель прикладных систем, используемый для обеспечения обработки данных бизнес-процесса «Обслуживание клиентов»

Название системы	Описание системы	Список технологических компонентов	Функциональные возможности	«Владелец» системы со стороны бизнеса	Оценка пользы прикладной системы для бизнеса, %	Ответственный со стороны ИТ-подразделения	Оценка технического состояния, баллы	Оценка возможностей по обеспечению новых потребностей бизнеса
Ресторатор	Ресторатор - это система управления баром, кафе, бильярдом, рестораном, или прочим заведением общественного питания или же развлечения. Данная система полностью автоматизирована, укомплектована, и готова к установке без привлечения соответствующих специалистов	<ul style="list-style-type: none"> • Все программные модули работают в 32-разрядном режиме; • Станции существуют как в DOS, так и в Windows вариантах; <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое обновление драйверов и основной программы на станциях; • Для хранения данных используются формат UDB и Microsoft SQL сервер; • Все справочники синхронизируются автоматически. Для некоторых справочников, например, связанных с налогами, реализована отложенная синхронизация; • Продолжение работы официантской станции после разрыва и восстановления связи; <ul style="list-style-type: none"> • Базой данных справочников и накопительной базой заказов управляет сервер справочников, который не является обязательным для работы официантских станций; • К каждому серверу справочников может подключаться несколько менеджерских станций; • Встроенный интерпретатор языка ObjectPascal; • Поддержка сетевых протоколов NetBIOS, IPX/SPX, TCP/IP; • Возможность создания собственных MCR-алгоритмов и проверки их работы в отдельном окне справочника 	<p>Позволяет в комплексе автоматизировать деятельность ресторана или другого предприятия общественного питания.</p> <p>Позволяет вести оперативный и управленческий учет операций</p>	Администратор ресторана, официант	80	Процесс на аутсорсинге	36	Обеспечить сопровождение и развитие

Технологическая архитектура является фундаментом, основой всего портфеля информационных технологий предприятия. Вторую часть этого портфеля составляют системы, формирующие технологическую инфраструктуру.

Основное назначение технологической архитектуры (инфраструктуры) – это обеспечение надежных ИТ-сервисов, предоставляемых в рамках всего предприятия в целом и координируемых централизованно, как правило, департаментами или отделами информационных технологий. Для описания Концептуального уровня домена «Технологическая Архитектура» необходимо выделить уровни размещения технологической инфраструктуры (таблица 6).

Таблица 6 - Уровни размещения технологической инфраструктуры

Наименование уровней	Функциональные требования (ИТ-сервисы)	Операционные требования
Администратор	Администрирование системы Ресторатор	Сервер, Терминал подключенный к локальной сети
Зал ресторана	Клиентская часть системы Ресторатор, позволяющая просматривать меню, оформлять заказ и передавать его на кухню и в бар, а также калькулировать счет	Терминал для оформления заказа и калькуляции счета, подключенный к локальной сети
Кухня	Клиентская часть системы Ресторатор, позволяющая просматривать заказ	Принтер для распечатки заказа, подключенный к локальной сети
Бар	Клиентская часть системы Ресторатор, позволяющая просматривать заказ	Принтер для распечатки заказа, подключенный к локальной сети
Публичная инфраструктура	Веб-сайт ресторана	Доступ к сети интернет

Далее, используя графический редактор MSVisio, составлено технологическое обеспечение ИТ-сервисов (рисунок 16), выделенных на различных уровнях ТА. необходимого для функционирования и управления разработанной системы.

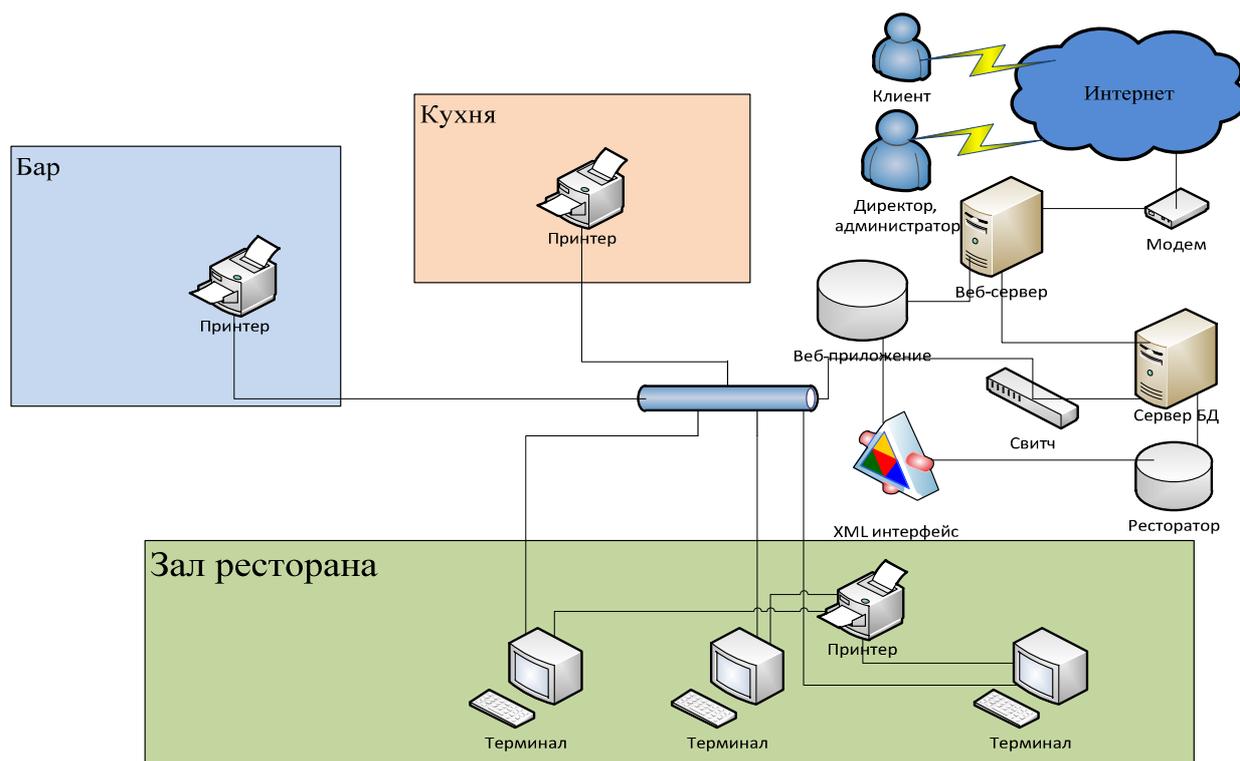


Рисунок 14 - Технологическое обеспечение ИТ-сервисов

Таким образом, разработанная архитектура предприятия общественного питания может служить шаблоном для других предприятий данной отрасли. Разработанные дерево целей и функций, модель деятельности, архитектура данных, технологическая инфраструктура, а также портфель приложений, являются типовыми для предприятий отрасли. Выбор информационной системы – это отдельный вопрос, который в данной статье не рассматривается.

Полученные в ходе разработки архитектуры предприятия результаты могут в дальнейшем использоваться в процессе реинжиниринга бизнес-процессов, разработке показателей эффективности функций, бизнес-процессов, организации, а также разработке требований к прикладным системам, автоматизирующим обработку данных.

Литература:

1. Барановская Т.П. Разработка и исследование моделей бизнес-архитектуры подсистемы продаж корпоративной интегрированной структуры / Т.П. Барановская, А.Е. Вострокнутов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №08(112). С. 1934 – 1960. – IDA [article ID]: 1121508140. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/140.pdf>, 1,688 у.п.л.
2. Джила Росс, Дэвид Робертсон, Питер Вейл Архитектура предприятия как стратегия [Текст] /. - Пушино: ПНЦ РАН, 2012. -200 с.
3. А.В. Данилин, А.И. Слюсаренко Архитектура Предприятия [Текст] /. - ИНТУИТ: 2013. -210 с.
4. Ю.Б. Гриценко Архитектура предприятия: учебное пособие. – Томск: Эль Контент, 2011.
5. Остервальдер А., Ив Пинье. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора / Ю. Н. Караулов, В. В. Леденева. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 288 с.
6. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н., Левочкин Г. А., Лукинова О. В. Стратегическое управление информационными системами; Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний - Москва, 2013. - 512 с.
7. Калянов Г.Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов. Учебное пособие: М.: Финансы и статистика, 2011.
8. Барановская Т.П. Система управления потребительской кооперацией Краснодарского края (когнитивный аспект) / Т.П. Барановская, А.Е. Вострокнутов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №05(029). С. 1 – 17. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0100, IDA [article ID]: 0290705001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/05/pdf/01.pdf>, 1,062 у.п.л.
9. Барановская Т.П. Дерево целей и функций системы управления многоотраслевой корпорацией и его когнитивный анализ / Т.П. Барановская, А.Е. Вострокнутов, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №08(072). С. 536 – 550. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0323, IDA [article ID]: 0721108046. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/08/pdf/46.pdf>, 0,938 у.п.л.
10. Дубейковский В. И. Эффективное моделирование с AllFusion Process Modeler 4.1.4 и All Fusion PM [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. И. Дубейковский. - М.: Диалог- МИФИ, 2013. - 76 с.: ил.
11. Кудрявцев Д.В. Арзуманян М.Ю. Григорьев Л.Ю. Технологии бизнес - инжиниринга: Учеб. пособие / под редакцией Д.В. Кудрявцева. — СПб.: Изд - во Политехн. ун - та, 2014
12. Самуйлов К.Е. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении/ К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, Н.В.Яркина. – М.: Альпина Паблишерз, 2013. – 442 с.
13. Соловьёв Э. Г. Информационное общество // Новая философская энциклопедия: В 4 т. / Предс. научно-ред. совета В. С. Стёпин. — 2-е изд. — М.: Мысль, 2010

14. Краснов С.В., Диязитдинова А.Р. Концепция системы поддержки архитектуры предприятия [Текст] // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева №2 (19) 2012, с. 60 – 65.

15. Платонова Н.А., Харитонов Т.В. Планирование деятельности предприятия: Уч. пос. - М.: "Дело и сервис", 2011г.

16. Анализ рынка и моделирование бизнес-процессов организаций общественного питания Краснодарского крайпотребсоюза / Т.П. Барановская, Т.В. Першакова, А.Е. Вострокнутов, Т.Ю. Грубич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №08(102). С. 382 – 406. – IDA [article ID]: 1021408024. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/24.pdf>, 1,562 у.п.л.

17. Харламов В.И. Управление социально-экономической деятельностью и актуальные вопросы реинжиниринга региональной системы управления потребительской кооперацией Краснодарского края [Харламов В. И., Вострокнутов А. Е., Христюк Н. Л.]; Авт. некоммерческая орг. высш. проф. образования Центросоюза Российской Федерации "Российский ун-т кооперации", Краснодарский кооперативный ин-т (фил.). Москва, 2007.

18. Барановская Т.П. Системный анализ в сервисе: учебное пособие / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов. Краснодар, 2011

19. Барановская Т.П. Теория систем и системный анализ: разработка и оценка организационных структур: методическое пособие / Барановская Т. П., Вострокнутов А. Е.. Краснодар, 2011.

20. Теория систем и системный анализ (функционально-структурное моделирование) / Барановская Т.П., Симонян Р.Г., Вострокнутов А.Е. Краснодар, 2011.

References:

1. Baranovskaja T.P. Razrabotka i issledovanie modelej biznes-arhitektury podsistemy prodazh korporativnoj integrirovannoj struktury / T.P. Baranovskaja, A.E. Vostroknutov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №08(112). S. 1934 – 1960. – IDA [article ID]: 1121508140. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/140.pdf>, 1,688 u.p.l.

2. Dzhila Ross, Djevid Robertson, Piter Vejl Arhitektura predpriyatija kak strategija [Tekst] /. - Pushhino: PNC RAN, 2012. -200 s.

3. A.V. Danilin, A.I. Sljusarenko Arhitektura Predpriyatija [Tekst] /. -INTUIT: 2013. - 210 s.

4. Ju.B. Gricenko Arhitektura predpriyatija: uchebnoe posobie. – Tomsk: Jel' Kontent, 2011.

5. Osterval'der A., Iv Pin'e. Postroenie biznes-modelej: Nastol'naja kniga stratega i novatora / Ju. N. Karaulov, V. V. Ledeneva. — М.: Al'pina Pabliher, 2012. — 288 s.

6. Vasil'ev R. B., Kaljanov G. N., Levochkin G. A., Lukinova O. V. Strategicheskoe upravlenie informacionnymi sistemami; Internet-universitet informacionnyh tehnologij, Binom. Laboratorija znaniy - Moskva, 2013. - 512 c.

7. Kaljanov G.N. Modelirovanie, analiz, reorganizacija i avtomatizacija biznes-processov. Uchebnoe posobie: M.: Finansy i statistika, 2011.

8. Baranovskaja T.P. Sistema upravlenija potrebitel'skoj kooperaciej Krasnodarskogo kraja (kognitivnyj aspekt) / T.P. Baranovskaja, A.E. Vostroknutov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta

(Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2011. – №05(029). S. 1 – 17. – Shifr Informregistra: 0420700012\0100, IDA [article ID]: 0290705001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2007/05/pdf/01.pdf>, 1,062 u.p.l.

9. Baranovskaja T.P. Derevo celej i funkcij sistemy upravlenija mnogootraslevoj korporacii i ego kognitivnyj analiz / T.P. Baranovskaja, A.E. Vostroknutov, O.A. Makarevich // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2011. – №08(072). S. 536 – 550. – Shifr Informregistra: 0421100012\0323, IDA [article ID]: 0721108046. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2011/08/pdf/46.pdf>, 0,938 u.p.l

10. Dubejkovskij V. I. Jefferktivnoe modelirovanie s AllFusion Process Modeler 4.1.4 i All Fusion PM [Tekst]: ucheb. posobie dlja vuzov / V. I. Dubejkovskij. - M.: Dialog-MIFI, 2013. - 76 s.: il.

11. Kudrjavcev D.V. Arzumanjan M.Ju. Grigor'ev L.Ju. Tehnologii biznes - inzhiniringa: Ucheb. posobie / pod redakciej D.V. Kudrjavceva. — SPb.: Izd - vo Politehn. un - ta, 2014

12. Samujlov K.E. Biznes-processy i informacionnye tehnologii v upravlenii/ K.E. Samujlov, A.V. Chukarin, N.V.Jarkina. – M.: Al'pina Pabliherz, 2013. – 442 s.

13. Solov'jov Je. G. Informacionnoe obshhestvo // Novaja filosofskaja jenciklopedija: V 4 t. / Preds. nauchno-red. soveta V. S. Stjopin. — 2-e izd. — M.: Mysl', 2010

14. Krasnov S.V., Dijazitdinova A.R. Koncepcija sistemy podderzhki arhitektury predpriyatija [Tekst] // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishheva №2 (19) 2012, s. 60 – 65.

15. Platonova N.A., Haritonova T.V. Planirovanie dejatel'nosti predpriyatija: Uch. pos. - M.: "Delo i servis", 2011g.

16. Analiz rynka i modelirovanie biznes-processov organizacij obshhestvennogo pitaniya Krasnodarskogo krajpotrebsojuza / T.P. Baranovskaja, T.V. Pershakova, A.E. Vostroknutov, T.Ju. Grubich // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №08(102). S. 382 – 406. – IDA [article ID]: 1021408024. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/24.pdf>, 1,562 u.p.l.

17. Harlamov V.I. Upravlenie social'no-jekonomicheskoj dejatel'nost'ju i aktual'nye voprosy reinzhiniringa regional'noj sistemy upravlenija potrebitel'skoj kooperacii Krasnodarskogo kraja [Harlamov V. I., Vostroknutov A. E., Hristjuk N. L.]; Avt. nekommercheskaja org. vyssh. prof. obrazovanija Centrosojuza Rossijskoj Federacii "Rossijskij un-t kooperacii", Krasnodarskij kooperativnyj in-t (fil.). Moskva, 2007.

18. Baranovskaja T.P. Cistemnyj analiz v servise: uchebnoe posobie / T. P. Baranovskaja, A. E. Vostroknutov. Krasnodar, 2011

19. Baranovskaja T.P. Teorija sistem i sistemnyj analiz: razrabotka i ocenka organizacionnyh struktur: metodicheskoe posobie / Baranovskaja T. P., Vostroknutov A. E.. Krasnodar, 2011.

20. Teorija sistem i sistemnyj analiz (funkcional'no-strukturnoe modelirovanie) / Baranovskaja T.P., Simonjan R.G., Vostroknutov A.E. Krasnodar, 2011.