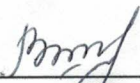


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Экономический факультет
Кафедра экономики и управления инновационными системами


КУРСОВАЯ РАБОТА


СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Работу выполнила  В.В. Лебедева
(подпись, дата)

Направление 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль) Системный анализ и управление экономическими процессами

Научный руководитель:
канд. тех. наук, доц.  24.12.2022 Н. Ю. Нарыжная
(подпись, дата)

Нормоконтролер:
канд. тех. наук, доц.  24.12.2022 Н.Ю. Нарыжная
(подпись, дата)

Краснодар
2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические основы информационной архитектуры предприятия	5
1.1 Основные понятия и элементы архитектуры предприятия	5
1.2 Базовые слои архитектуры предприятия.....	9
1.3 Базовые методы информационной архитектуры предприятия.....	10
2 Структурное представление архитектуры филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»	15
2.1 Характеристика деятельности филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»	15
2.2 Анализ функционирования филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»	19
2.3 Организация и поддержка информационных потоков данных в филиале «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение».....	23
Заключение	26
Список использованных источников	28

ВВЕДЕНИЕ

Данная курсовая работа посвящена структуре и особенностям исследования информационной архитектуры предприятия, ее функциям, методам, а также ее роли. В настоящее время исследование предприятия является основной деятельностью сотрудников.

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время строится множество империй, корпораций, предприятий. Качественный анализ, построение внутренней архитектуры крайне необходимо для полного функционирования. Поэтому системный подход необходим для рассмотрения объекта как системы, что позволяет правильно ставить цели и задачи.

Целью курсовой работы является анализ подхода к исследованию информационной архитектуры предприятия, а также познание различных методов разработки.

Для достижения указанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- рассмотреть понятие информационной архитектуры предприятия;
- исследовать базовые слои архитектуры предприятия;
- изучить методы разработки;
- рассмотреть деятельность филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»;
- проанализировать организационную структуру предприятия;
- изучить функционирование предприятия;
- исследовать поддержку информационных потоков данных на предприятии.

Объектом исследования является филиал «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение».

Предметом исследования – структура филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение».

Для решения поставленных задач была использована методологическая база системного анализа, включающая в себя систематизацию данных,

логический и сравнительный анализы, метод обобщения и структуризацию, классификацию.

Теоретической базой работы послужили научные работы отечественных и зарубежных ученых и практиков в области системного анализа, экспертных методов и информационных технологий. Исследование проведено на основе изучения мирового опыта развития и функционирования систем управления.

В качестве информационной базы исследования были использованы труды известных отечественных и зарубежных ученых по данной теме.

Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников. Во введение обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, указаны объект и предмет исследования. Первый раздел включает три подраздела. В ней раскрываются теоретические аспекты исследования архитектуры предприятия. Вторая глава состоит из трех подразделов. Она содержит изучение, построение и анализ организационной структуры филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение». В заключении подведены итоги и сделаны выводы исследования.

1 Теоретические основы информационной архитектуры предприятия

1.1 Основные понятия и элементы архитектуры предприятия

Архитектура предприятия – это всестороннее представление предприятия, как экономического субъекта, имеющего как краткосрочные, так и долгосрочные цели ведения своей деятельности, определенные данной миссией на региональном или мировом уровне, а также стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, которые необходимы для выполнения миссий и достижений поставленных задач [1].

Информационная архитектура – это совокупность методов организации и представления информации, возникших в рамках информационных технологий, направленных на обеспечение эффективного удовлетворения информационных потребностей пользователей системы [10].

Для целей системного анализа архитектура предприятия может быть рассмотрена в двух аспектах:

- статистическом;
- динамическом.

В статистическом аспекте имеется в виду по состоянию предприятия в определенный момент времени. В динамическом аспекте архитектура предприятия рассматривается как процесс перехода данной компании от текущего состояния к желаемому в будущем [2].

В статике предприятие представляется в определенный момент времени и состоит из трех основных компонентов: миссия, бизнес-архитектура и системная архитектура.

В динамике архитектура предприятия – это цельный план действий и проектов, необходимых для преобразования архитектуры данной компании к состоянию, определенному как долгосрочная цель.

В информационной архитектуре существует 8 основных признаков [3].

1. Принцип объектов: принцип предписывает рассматривать контент как развивающуюся сущность, которая имеет собственный жизненный цикл. Разный контент будет иметь разные атрибуты и поведение, и это нужно учесть при проектировании дизайна.

2. Принцип выбора означает, что вы должны предлагать вашим пользователям осмысленный выбор. Тем не менее, вы должны убедиться, что выбор будет сосредоточен на чем-то конкретном: слишком много вариантов может дезориентировать пользователя. Информацию тоже стоит подавать в виде иерархии, категорий и суб-категорий вместо того, чтобы приводить ее просто длинным списком.

3. Принцип раскрытия: важно дать пользователю необходимую ему информацию, однако стоит убедиться, что это действительно то, что ему нужно, а не то, что вам захотелось дать. Принцип говорит также о том, что нужно сразу давать пользователю информацию, необходимую для понимания: что он сможет найти на других страницах сайта, а что нет. Информацию нужно подавать постепенно, от страницы к странице, а не пытаться вывалить все и сразу.

4. Принцип примеров: использование принципа существенно улучшает пользовательский опыт. Например, когда вы заходите в определенную категорию товаров на Amazon, на сайте выводятся примеры товаров, которые попадают в эту категорию. Это помогает пользователю быстрее сориентироваться, особенно если он не до конца понимает, что значит название категории.

5. Принцип парадного входа: половина посетителей попадают на ваш сайт не через главную страницу. Это значит, что любая страница должна содержать необходимый минимум текстовой информации – чтобы пользователи поняли, где они находятся. Также это лишний раз подтверждает пункт 3, не нужно пытаться уместить всю информацию на домашней странице сайта.

6. Принцип множественной классификации говорит о том, что разные пользователи используют ваш сайт по-разному, у них могут быть разные методы для нахождения одной и той же информации. Например, одни

будут пользоваться поиском, другие предпочтут поблуждать по сайту. Контент нужно адаптировать к различным сценариям пользовательского поведения.

7. Принцип целенаправленной навигации: не так важно, где находится меню, важно то, что на нем написано. Постарайтесь, чтобы ваше меню и панель навигации показывали, где находится пользователь сейчас и куда он может попасть с текущей страницы.

8. Принцип роста: на подавляющем большинстве сайтов контент – текучая, изменчивая сущность. Количество контента у вас на сайте сегодня может быть лишь малой долей того, чтобы там может быть завтра. Организуйте контент таким образом, чтобы позволять ему расти в будущем. Причем не только в плане расширения какого-то блока с текстом: контент может добавляться совершенно разных типов.

Основные этапы создания информационной архитектуры [12]:

- подготовка;
- декомпозиция;
- классификация;
- выявление связей;
- фиксация свойств;
- схематизация.

Подготовка. Работа над информационной архитектурой начинается гораздо позже, чем начало проектирования. Сначала определяется концепция, суть продукта. Нам нужна основа, с которой мы уже начнем строить информационную архитектуру. Мы должны, по крайней мере, очертить границы проекта на высоком уровне, сформировать базовое понимание его функциональности. И только на этом этапе приступать к информационному дизайну [5].

Декомпозиция. На этом шаге мы разбираем проект на отдельные информационные сущности. Каждая такая сущность обладает определёнными свойствами. Некоторые сущности могут быть вложенными (каталог и товар, например), некоторые – независимыми.

Классификация. Теперь надо классифицировать получившиеся сущности, но не только их. Для грамотного составления архитектуры нам потребуется классифицировать ещё и возможные операции с этими сущностями.

- классификация пользовательских потребностей (задач) в разрезе информационной архитектуры опирается, как правило, на результаты пользовательских же исследований. Мы должны понимать, что действительно нужно нашим потенциальным покупателям. Исходя из этой информации, мы выясним, как именно следует связать наши сущности как они будут друг к другу относиться.

- классификация информационных сущностей – ещё один обязательный этап. Вся информация, которую видит пользователь, должна быть структурирована. Страницы должны объединяться в разделы, товары – в категории. И те, и другие должны быть доступны для поиска, а последние – ещё и для сортировки. У товаров могут быть общие свойства, вроде скрытых от глаз пользователя «тегов/меток» или доступных для просмотра «размеров».

На этапе классификации сущностей мы решаем, по какому принципу они будут объединяться и как пользователю будет удобнее с ними обращаться. Попутно не забываем и про администраторов, которым тоже нужно упростить работу.

Выявление связей. На самом деле, этот этап (и следующий тоже) часто параллелится с предыдущим, но излагать и воспринимать их удобнее именно так. Просто имейте в виду, что это не всегда последовательные шаги. Плоские связи – это связь терминов таксономии «метки» между собой. Они «равны». Иерархическая связь, например, у терминов таксономии «категории» – они почти всегда вложенные.

Фиксация свойств. Во время всей работы над информационной архитектурой мы всё время попутно выясняли, какие именно свойства будут у наших сущностей. Пришло время их зафиксировать.

Схематизация. Самый последний и самый сложный этап. Причём его сложность чаще не в каких-то особенных нотациях или технических трудностях. Главная сложность – в психологическом факторе.

1.2 Базовые слои архитектуры предприятия

Архитектура предприятия разделяется на 6 слоев: фронт-офис, мидл-офис, бэк-офис, учет, информационное хранилище и отчетность [4].

Для бизнес-архитектуры и системной архитектуры слои отличаются теоретическими обоснованиями.

Сперва необходимо расписать каждый слой для бизнес-архитектуры.

1) Фронт-офис – совокупность бизнес-процессов, процедур и нормативных документов, справочников, организационных и кадровых отделов, предоставляющие услуги взаимодействия с клиентом.

2) Мидл-офис – совокупность бизнес-процессов, процедур и нормативных документов, справочников, организационных и кадровых отделов, предоставляющие подготовку и принятие различных решений.

3) Бэк-офис – совокупность бизнес-процессов, процедур и нормативных документов, справочников, организационных и кадровых отделов, которые реализуют регистровый учет совершенных клиентом операций.

4) Учет – совокупность бизнес-процессов, процедур и нормативных документов, справочников, организационных и кадровых отделов, бизнес-процессов, которые реализуют ведение бухгалтерского учета и отчетности, совпадающие с определенными правилами и стандартами, ведение баланса предприятия.

Информационное хранилище и отчетность в бизнес-архитектуре не описывается.

Для системной архитектуры:

1) Фронт-офис – совокупность информационных систем, баз данных и справочников, которые направлены на автоматизацию бизнес-процессов взаимодействия с клиентом.

2) Мидл-офис – совокупность информационных систем, баз данных и справочников, которые направлены на автоматизацию бизнес-процессов, связанных с подготовкой и принятием решений.

3) Бэк-офис – совокупность информационных систем, баз данных и справочников, реализующие регистровый учет операций, выполняемые клиентом.

4) Учет – совокупность информационных систем, баз данных и справочников, реализующих бухгалтерский учет и отчетность по определенным правилам заполнения, ведение баланса данной компании.

5) Информационное хранилище – совокупность информационных систем, баз данных и справочников, реализующих функциональные возможности на основе описания метаданных, сбора, очистке, обогащению, консолидации первичной информации из транзакционных систем, а также создание витрин данных.

6) Отчетность – совокупность информационных систем, баз данных и справочников, автоматизирующая построение отчетов на основе данных из хранилища информации.

1.3 Базовые методы информационной архитектуры предприятия

Архитектура предприятия позволяет достичь детального описания и видения сформулированных требований для решения поставленных задач, в сочетании со всеми другими требованиями. Кроме того, она предлагает взглянуть на эту проблему с разных точек зрения и на разных уровнях детализации.

Методы и модели, созданные для описания таких архитектур, называются архитектурными framework [7]. Существует несколько методов, позволяющих разделить основные области архитектуры, описать правила, стандарты, процессы и объекты, используемые для описания элементов архитектуры.

В качестве примеров решения проблемы интеграции информационных систем можно использовать следующие методы:

- методика TOGAF;
- методика Gartner;
- методика META Group.

Методика TOGAF – это описание архитектуры предприятия, которое предлагает способы и подходы для построения, планирования, применения и последующего управления ИТ-архитектурой предприятия. TOGAF принимает, но не строго придерживается определения стандарта ISO/IEC 42010:2007. В TOGAF термин "архитектура" имеет два значения, в зависимости от контекста:

1) Формальное описание системы или детальный план системы на уровне компонентов для руководства ее реализацией.

2) Структура компонентов, их взаимосвязь, а также принципы и ориентиры их разработки и эволюции с течением времени.

Архитектура предприятия по TOGAF представлена презентована четырьмя направлениями:

- архитектура бизнеса;
- архитектура приложений;
- архитектура данных;
- архитектура технологии.

Каждый из этих направлений влияет на процессы, структуру приложений и их взаимодействия, структуру баз данных и доступ к ним, а также на технологическую инфраструктуру и программное обеспечение.

В методику TOGAF включены два направления:

- методика ADM (Architecture Development Method), которая определяет процесс разработки архитектуры;
- базовая архитектура (Foundation Architecture).

В методике ADM объединены фазы, представленные на рисунке 1 [11].

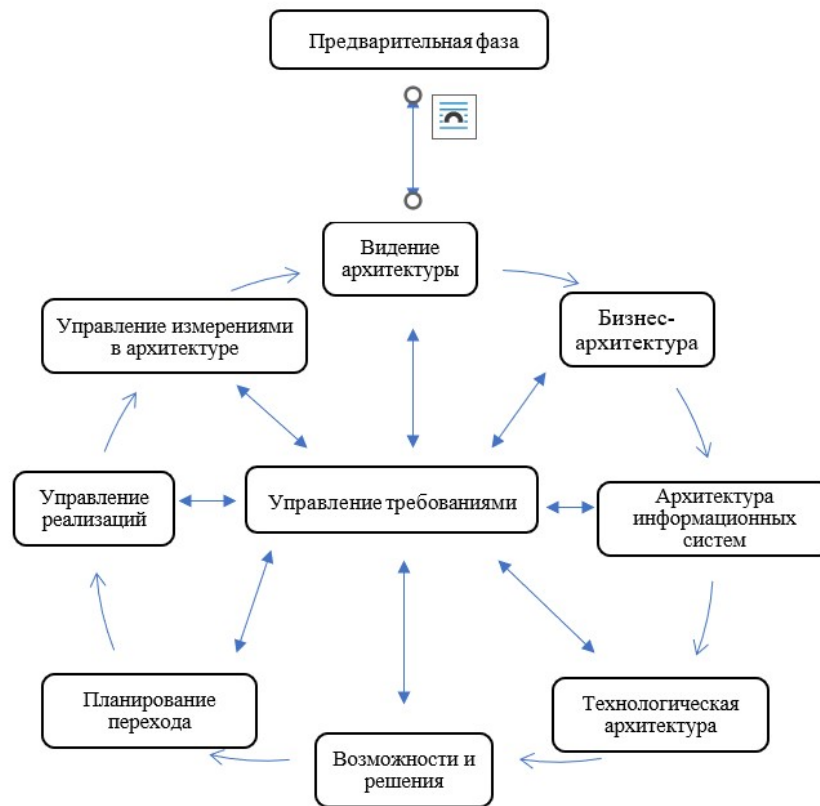


Рисунок 1 – Методика ADM TOGAF

Последовательное описание архитектуры на каждом этапе формирует полную картину архитектуры предприятия.

Основная концепция базовой архитектуры основана на иерархии архитектур, а именно:

- архитектуры общих систем;
- отраслевой архитектуры;
- архитектуры организации.

На каждом этапе разработки все больше детализируется система, интегрируя любые сервисы, которые объединяются в блоки, которые впоследствии могут быть использованы в различных функциональных областях. При добавлении специфики области создаваемого решения, а также архитектуры IT-систем конкретного предприятия, с учетом всех его особенностей, получится архитектура организации.

Основной областью применения TOGAF является программная инфраструктура информационной системы. Этот метод достаточно подробно описывает процесс создания архитектуры, а также позволяет управлять требованиями заинтересованных сторон на каждом этапе разработки.

Методика Gartner. Gartner трактует понятие «архитектура предприятия» как процесс воплощения видения и стратегии бизнеса в эффективное изменение компании путем создания, обсуждения и совершенствования ключевых требований, принципов и моделей, описывающих будущее состояние компании и делающих возможным ее развитие.

Общая идея Gartner заключается в том, чтобы создать "идеальную" картину будущего в бизнес-представлении и, основываясь на ней, определить изменения в архитектуре для достижения конечной цели. Целью этой архитектуры предприятия является стратегия, а не ее техническая реализация.

Суть методики Gartner заключается в создании процесса, который позволит разработать архитектуру в соответствии с высокоуровневой архитектурой бизнес-стратегии. Она формирует только общее видение системы и не определяет формат или язык для описания архитектуры.

Методика META Group. Этот метод рассматривает архитектуру предприятия в интеграции с другими процессами, например, с процессом управления корпоративными ИТ-программами и проектами, а также процессом разработки стратегии и планировании [13].

Основные этапы разработки архитектуры предприятия:

- видение общих требований, где проводится анализ вектора развития, определение требований к информационным системам;
- создание концептуальной архитектуры, определяющей перечень правил, обеспечивающих общий принцип развития информационных систем предприятия и технологической инфраструктуры;
- разработка плана реализации для достижения конечной архитектуры.

При создании концептуальной архитектуры получается набор правил, обеспечивающих развитие информационных систем предприятия и

технологической инфраструктуры. В архитектуре определяется набор предметных областей, которые связывают компоненты и технологии между собой.

Таким образом, создание архитектуры предприятия является одним из первых и основных шагов на пути к корпорации, фирме, предприятию, которые способны реагировать на изменения в стране и оставаться на вершине бизнеса.

2 Структурное представление архитектуры филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

2.1 Характеристика деятельности филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

ООО «Газпром бурение» – одно из крупнейших буровых предприятий России, осуществляющее управление интегрированными проектами по строительству скважин на суше и на шельфе на всей территории Российской Федерации: в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, Северном Кавказе, в Оренбургской и Астраханской областях, Республике Коми, на полуострове Ямал [6].

Компания была создана в мае 1997 года в результате объединения специализированных управлений буровых работ, входивших в состав газодобывающих предприятий ПАО «Газпром». Имеет 4 филиала, представленных на рисунке 2.

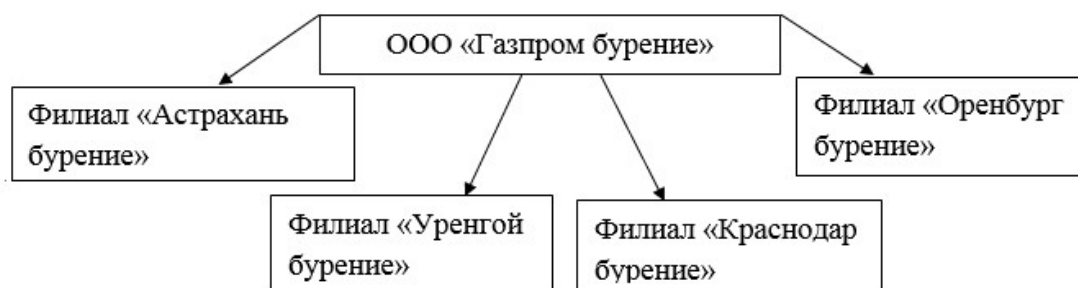


Рисунок 2 – Организационно-управленческая структура филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

«Уренгой бурение» – самый крупный филиал Компании, выполняющий основной объем буровых работ на севере Западной Сибири, ведет свое начало с первых поисково-разведочных экспедиций на территории Тюменской области и тесно связан с развитием и освоением нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа.

Филиал «Оренбург бурение» осуществляет бурение разведочных, эксплуатационных горизонтальных, многоствольных скважин, а также восстановление скважин боковыми горизонтальными стволами и капитальный ремонт всех видов скважин.

«Краснодар бурение» – старейшее буровое предприятие России. Филиал осуществляет весь комплекс работ по строительству и капитальному ремонту поисково-разведочных и эксплуатационных скважин в Красноярском, Краснодарском краях, Иркутской области и Республике Саха (Якутия). Наиболее крупный проект филиала – Чаяндинское нефтегазоконденсатное месторождение.

Филиал «Астрахань бурение» выполняет строительство, капитальный ремонт и ликвидацию эксплуатационных скважин на Астраханском ГКМ.

Чтобы хорошо представить функциональную модель предприятия, необходимо составить организационно-функциональную модель филиала «Краснодар бурение» (рисунок 3) [15].

Директор осуществляет управление филиалом. Он назначается на должность советом директоров, при этом стаж работы по специальности в обществе не менее 5 лет. В его должностные обязанности входит: издавать приказы и распоряжения, подписывать документы в пределах полномочий, заключать сделки с российскими юридическими и физическими лицами.

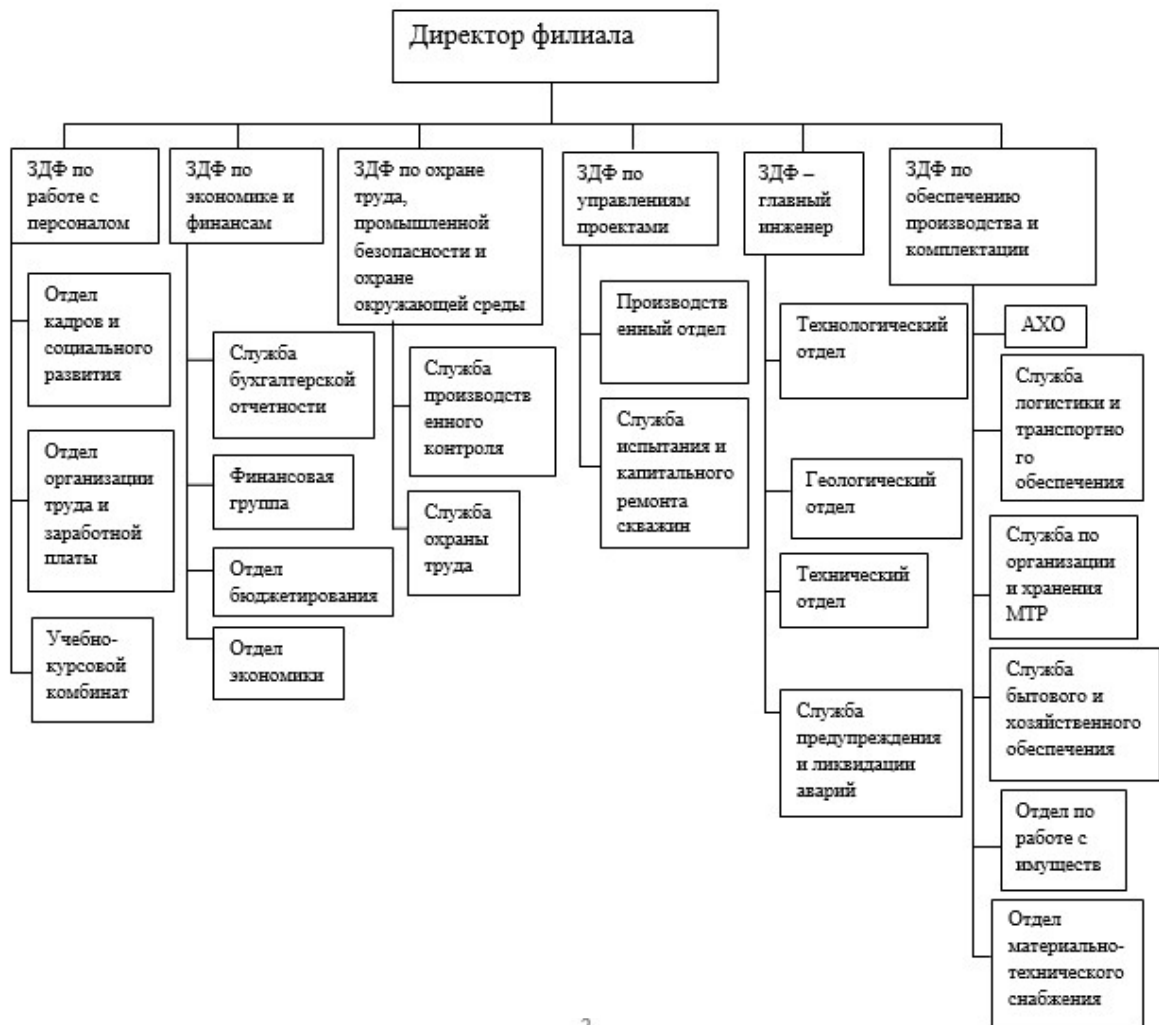
Основной задачей административно-хозяйственного отдела является создание благоприятных условий для деятельности работников филиала.

Служба логистики и транспортного обеспечения занимается общим планированием и контролем объемов авиа и автоперевозок.

Основной задачей службы организации и хранения МТС является сохранность складированных товарно-материальных ценностей.

Служба бытового и хозяйственного обеспечения занимается организацией услуг по организации питания торгового обслуживания на объектах работ.

Главные задачи отдела по работе с имуществом – это контроль за имуществом филиала [9].



2

Рисунок 3 – Организационно-функциональная модель филиала
«Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

Основной функцией отдела материально-технического снабжения является организация закупок материалов.

Технологического отдела занимается разработкой проектов, приказов и распоряжений по технологическим вопросам и осуществляет контроль за их выполнением.

Основной задачей геологического отдела является геологическое обеспечение буровых работ на территории деятельности филиала «Краснодар бурение».

Главная задача технического отдела – это соблюдение режима коммерческой тайны.

Основной функцией службы предупреждения и ликвидации аварий является профилактика производственной деятельности на объектах Общества с целью недопущения инцидентов, браков и аварий в бурении.

Производственный отдел занимается учетом и анализом непроизводительного времени при строительстве скважин.

Основной задачей службы испытания и капитального ремонта скважин является испытания и ремонта скважин.

Главная задача службы производственного контроля заключается в обеспечении соблюдения требований промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Основной функцией службы охраны труда является планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда.

Службы бухгалтерской отчетности занимается организацией бухгалтерского и налогового учета хозяйственно-финансовой деятельности филиала.

Основной задачей финансовой группы является организация, осуществление и контроль финансово-расчетных операций.

Главной целью отдела бюджетирования является формирование стоимости услуг и выполняемых работ филиалом.

Отдел экономики занимается анализом и обобщением результатов хозяйственной деятельности, организация и совершенствование экономической работы.

Основной функцией отдела кадров и социального развития является формирование планов работы подразделения на год.

Главная цель отдела организации труда и заработной платы заключается во внедрение современных форм и методов управления. Основой учебно-курсового комбината является организация образовательного процесса для работников всех уровней управления филиала Общества.

Таким образом, каждый отдел необходим для качественной работы компании и обеспечение высокой прибыли. Исследовав данный филиал, можно сказать, что для управления и правильной организации всех отделов, необходим опыт в управленческой деятельности и сосредоточенность.

2.2 Анализ функционирования филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

Функциональная модель организации (ФМО) – это система элементов, отражающих функциональные способности организации и создающих упрощенное представление о ее реальном устройстве. Как показано на рисунке 4, данная модель включает 5 элементов: финансовую и логистическую подсистемы, а также подсистемы управления проектами, охраны и предупреждения.

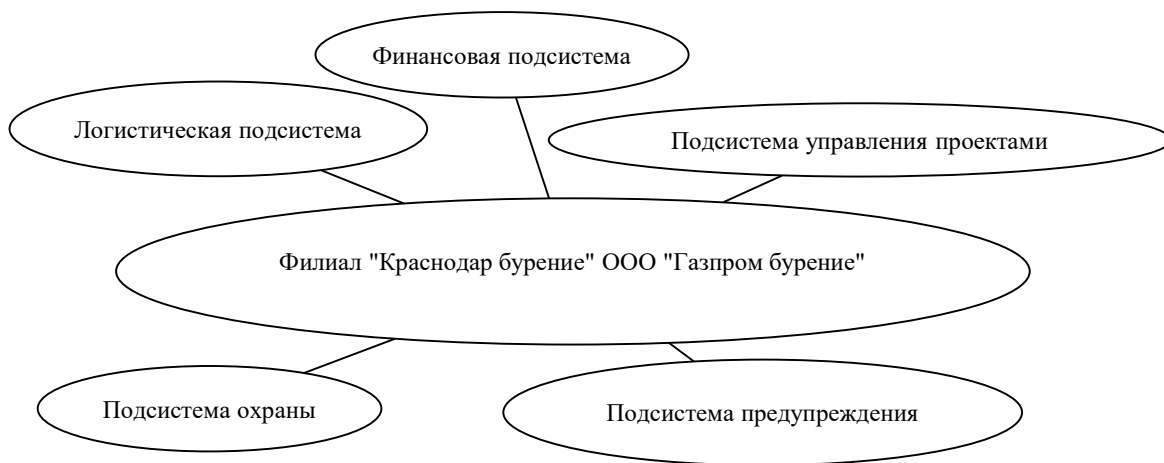


Рисунок 4 – Функциональная модель предприятия

В обязанности службы логистики и транспортного обеспечения входят постоянный анализ и разработка мероприятий по эффективному использованию работы авиа и автотранспорта, ведение учет времени использования авиа и автотранспорта и т.п.

В обязанности службы охраны труда входят изучение и распространение передового опыта по охране труда, пропаганда вопросов охраны труда, обеспечение подготовки работников в области охраны труда, обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве, обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда, обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах и т.п.

В обязанности службы предупреждения и ликвидации аварий входят учет аварийного инструмента в филиалах Общества, ликвидация допущенных инцидентов и браков в бурении, освоении и КРС, обучение буровых бригад и

ИТР персоналом СПиЛА, работа с персоналом буровых бригад, ИТР и подрядчиками сервисных компаний, направленная на безопасное ведение работ на объектах и т.п.

В обязанности производственного отдела входят формирование ежедневной справки по длительному НПВ и ПАУ, подготовка и формирование отчетов по НПВ по поручениям руководства, проведение переписки с головной компанией и сотрудничающими организациями по производственным вопросам и т.п.

В обязанности финансовой группы входят отраслевая консолидированная и статистическая отчетность, работа с контрагентами по расчетам, формирование бюджета движения денежных средств филиала в части планирования и фактического исполнения, оформление платежных поручений на основании согласованных заявок и утвержденных реестров и т.п.

Отообразим в таблице 1 функциональные задачи филиала «Краснодар бурение» [8].

Таблица 1 – Функциональные задачи и подзадачи филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

Номер и название функциональной задачи	Номер и содержание функциональной подзадачи
1	2
1. Логистическая	1.1 Ведение учета времени использования авиа и автотранспорта
	1.2 Планирование и контроль объемов авиа и автотранспорта с учетом отпущенных финансовых средств на данные виды работы
	1.3 Постоянный анализ и разработка мероприятий по эффективному использованию работы авиа и автотранспорта
2. Управленческая	2.1 Заключение сделок с российскими юридическими и физическими лицами, включая подписание договоров, приложений, протоколов разногласий, дополнительных соглашений к этому договору
	2.2 Управление производственными процессами
	2.3 Технологическое управление

Продолжение таблица 1

3. Финансовая	3.1 Бюджетирование
	3.2 Организация, осуществление и контроль финансово-расчетных операций
	3.3 Составление сметных расчетов, составление форм статистической отчетности, своевременное предоставление их в установленном порядке

На основании таблицы 1 необходимо построить организационно-функциональную модель филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение», в которой отобразится роль и обязанности сотрудников, по выполняемой функциональной задаче.

Таблица 2 – Матрица распределения зон ответственности предприятия [14].

Исполнители	Наименование задачи								
	Логистическая			Управленческая			Финансовая		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Директор филиала				+	+	/			
ЗДФ по обеспечению производства и комплектации		+	/						
Начальник службы логистики и транспортного обеспечения	+	*	*						
ЗДФ - главный инженер					/	+ *			
Начальник финансовой группы								*	/
Главный бухгалтер							*		/
Начальник отдела бюджетирования							+ *		/
Начальник отдела по работе с имуществом			/						

Продолжение таблица 2

(+) - Ответственный за процесс
(*) - Основное участие в процессе
(/) - Частичное участие в процессе

Таким образом, с помощью характеристики деятельности филиала «Краснодар бурение» удалось определить назначение каждого отдела, которые были представлены в организационно-функциональной модели. Также был проведен экспертный анализ. Изучив организационную и функциональную структуры, выведены задачи и подзадачи филиала «Краснодар бурение», а также были отражены роли и обязанности сотрудников по выполняемым функциональным задачам.

2.3 Организация и поддержка информационных потоков данных в филиале «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»

Филиал «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение» работает в различных пакетах прикладных программ, которые помогают быстро и качественно организовать работу.

Пакет прикладных программ – это комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области, в данном случае это программы для автоматизации предприятия, для управления цифровыми процессами и документами, программы офисного пакета и других видов прикладных программ.

Основные программы, используемые компанией в своей деятельности: Microsoft Excel, Microsoft Word, Directum RX, IBM Notes 9, «1С:Предприятие», а именно «1С:Документооборот», «1С:Управление холдингом», «1С:УПП».

Чаще всего активно используются ППП общего назначения и для автоматизации документооборота.

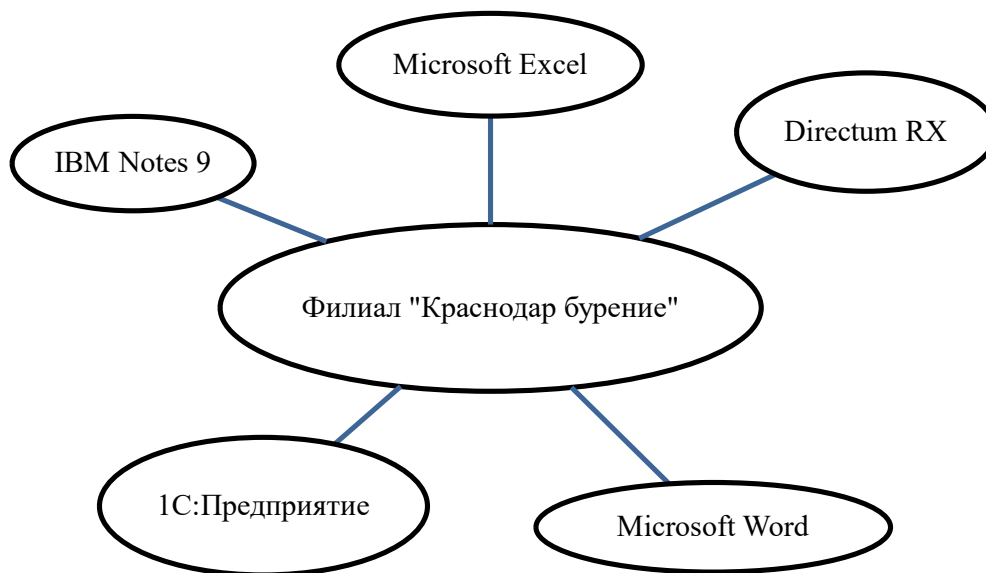


Рисунок 5 – Информационный обмен потоков данных

В качестве текстового процессора используется Microsoft Word, предназначенный для работы с документами (текстами), позволяющий компоновать,

форматировать, редактировать тексты при создании документа. В данном процессе я создавала письма, дополнительные соглашения к договорам.

В качестве табличного процессора используется Microsoft Excel, предназначенный для обработки табличным образом организованных данных (осуществляет разнообразные вычисления, свод актов, управляет форматом ввода–вывода данных, проводит аналитические исследования и т.п.) [16]. В данном табличном процессоре происходит сверка спецификаций контрагентов, сравнение актов приема-передач из аренды, расчет данные для бюджета инвестиционных затрат.

Для обеспечения полного цикла работы с документами в цифровом виде, упрощения их создания, хранения и поиска используется электронный документооборот и цифровизация бизнес-процессов с применением искусственного интеллекта Directum RX [20]. Мощная платформа поддерживает тысячи одновременно работающих пользователей, избавляет пользователей от рутины при обработке документов за счет их автоматического распределения по комплектам, классификации и создания уже заполненных карточек в системе. В данной программе происходит отправка новых документов для согласования, чтобы в дальнейшем не было проблем с подписанием документов директором филиала. Если в документе была какая-то ошибка, есть возможность исправить и отправить на повторное согласование.

IBM Notes 9 или Domino (старое название Lotus Notes) – платформа для автоматизации совместной деятельности рабочих групп, содержащий в себе средства электронной почты, службы мгновенных сообщений, среду исполнения приложений делового взаимодействия и т.д [19]. Основные функции, входящие в базовую поставку – среда исполнения приложений автоматизации групповой деятельности, криптозащита. В данной программе можно не только официально поддерживать связь между сотрудниками филиала, но и вести диалог с заказчиками.

Для решения широкого спектра задач автоматизации учета и управления, стоящих перед динамично развивающимся филиалом «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение», используют систему программ

«1С:Предприятие». «1С:УПП» позволяет автоматизировать все подразделения и контуры учета филиала [18]. Данная программа была лично разработана для филиала. «1С:Управление холдингом» позволяет эффективно автоматизировать работу филиала бизнес-единиц холдингов. «1С:Документооборот» необходимо для автоматизации работы с документами на филиале «Краснодар бурение». В программе «1С:Предприятие» ведется расчет данных для бюджета инвестиционных затрат и занесение этих данных в прогнозируемый БДР на 2023 год [17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе курсовой работы было проведено исследование деятельности филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение», который осуществляет весь комплекс работ по строительству и капитальному ремонту поисково-разведочных и эксплуатационных скважин в Красноярском, Краснодарском краях, Иркутской области и Республике Саха (Якутия).

Цель данного исследования была определена как анализ подхода к исследованию информационной архитектуры предприятия, а также познание различных методов разработки. В ходе данной работы были выполнены следующие задачи:

- рассмотрено понятие информационной архитектуры предприятия;
- исследованы базовые слои архитектуры предприятия;
- изучены методы разработки;
- рассмотрена деятельность филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение»;
- проанализирована организационную структуру предприятия;
- изучено функционирование предприятия;
- исследована поддержка информационных потоков данных на предприятии.

В первой главе была кратко описана теория по данной теме курсовой. Дано определение термину «информационная архитектура», описаны основные признаки информационной архитектуры. Также подробно разобраны основные этапы создания информационной архитектуры, приведены 6 слоев разделения архитектуры. Изучены несколько методов, позволяющих разделить основные области архитектуры, описать правила, стандарты, процессы и объекты, используемые для описания элементов архитектуры.

Во второй главе было проведено краткое описание филиала «Краснодар бурение», были выявлены функциональные задачи и подзадачи, построена организационно-функциональная модель филиала. Было проведено исследование, в результате которого выявлены зоны ответственности и распределены по

должностям в виде матрицы. Также во втором разделе были представлена поддержка информационных потоков данных, построены организационно-управленческая структура и рассмотрена функциональная модель филиала.

ООО «Газпром бурение» – генеральный подрядчик ПАО «Газпром» по строительству скважин на месторождениях и площадях полуострова Ямал, Восточной Сибири, Дальнего Востока и единственный буровой подрядчик на Приразломном месторождении в Печорском море.

Буровая компания обладает мощным производственным потенциалом и применяет весь спектр современных технологий, используемых в процессе бурения, в том числе технические и программные средства, позволяющие производить технологический, геологический и геофизический контроль строительства скважин. Профессиональные и инвестиционные ресурсы ООО «Газпром бурение» направляет на развитие и рост, модернизируя собственные производственно-технологические активы и повышая квалификацию персонала.

В компании действует проектная система управления, способствующая обеспечению высокой эффективности производства в интересах клиентов. В ООО «Газпром бурение» внедрены и сертифицированы системы менеджмента качества, безопасности труда и охраны здоровья, экологического менеджмента на соответствие требованиям стандартов ISO 9001:2015, ГОСТ Р ИСО 9001-2015, СТО Газпром 9001-2018, ГОСТ Р ИСО 21500-2014, ISO 45001:2018 и ISO 14001:2015. Ежегодно проводится оценка деловой репутации ООО «Газпром бурение» в СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ.

В результате подведенного исследования во второй главе был сделан вывод, что предпринимательская деятельность филиала на сегодняшний день организовано хорошо. «Газпром бурение» – крупнейший исполнитель буровых работ для «Газпрома».

Таким образом, с помощью различных анализов и построений было проведено исследование информационной архитектуры филиала «Краснодар бурение» ООО «Газпром бурение».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева М. Б., Ветренко П. П. – ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ. Учебник и практикум для академического бакалавриата М.:Издательство Юрайт, 2019-304-Бакалавр. – ISBN 978-5-534-00636-0 (дата обращения: 27.11.2022)
2. Белов П. Г. – СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ МЕНЕДЖМЕНТ РИСКОВ. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры – М.:Издательство Юрайт,2019-289-Бакалавр и магистр. – ISBN 978-5-534-04690-8 (дата обращения: 27.11.2022)
3. Шерер П. Информационная архитектура: краткий экскурс – URL: <https://sherer.pro/blog/informacionnaya-arhitektura-kratkij-ekskurs/> (дата обращения: 27.11.2022)
4. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие / А.М. Корилов, С.Н. Павлов. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) – ISBN 978-5-369-01532-2 (дата обращения: 26.11.2022)
5. Чэпмен К. Информационная архитектура: ультимативное руководство по IA – URL: <https://blog.sibirix.ru/IA/> (дата обращения: 26.11.2022)
6. Официальный сайт ООО «Газпром бурение» – [Электронный ресурс] – URL: <https://burgaz.ru/> (дата обращения: 25.11.2022).
7. Данилин, А. Архитектура и стратегия. "Инь" и "Янь" информационных технологий предприятия / А. Данилин. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. – 656 с. (дата обращения: 06.12.2022).
8. Новиков, С. Бизнес-план или как повысить доходность вашего предприятия / ред. Б. Плешков, С. Новиков, В. Шустов. - М.: Анкил, 2018. - 520 с.
9. Информационная архитектура: руководство для UX-дизайнеров – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.uprock.ru/articles/informacionnaya-arhitektura-rukovodstvo-dlya-ux-dizaynerov> (дата обращения: 06.12.2022).

10. Алексей Бородкин. Основы информационной архитектуры – [Электронный ресурс] – URL: <https://vc.ru/design/323382-osnovy-informacionnoy-arhitektury-ot-alekseya-borodkina> (дата обращения: 06.12.2022).
11. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислит. систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2018. – 416 с. (дата обращения: 06.12.2022).
12. Назаров, С.В. Архитектура и проектирование программных систем: Монография / С.В. Назаров. – М.: Инфра-М, 2017. – 32 с. (дата обращения: 06.12.2022).
13. Сенкевич, А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: Учебник / А.В. Сенкевич. – М.: Academia, 2018. – 320 с. (дата обращения: 06.12.2022).
14. Архитектура и работа с данными «1С:Предприятия 8.2». – Москва: РГГУ, 2021. – 268 с. (дата обращения: 06.12.2022).
15. Алексашина, В.В. Архитектура и строительство промышленных предприятий. Термины, определения, понятия. Словарь-справочник. Учебное пособие / В.В. Алексашина. – М.: Архитектура-С, 2022. – 921 с. (дата обращения: 06.12.2022).
16. Приложение для работы с электронными таблицами Microsoft Excel [Электронный ресурс] – URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/excel> (дата обращения: 06.12.2022).
17. Радченко, М. Г. Архитектура и работа с данными "1С: Предприятия 8.2" / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: 1С-Публишинг, 2020. – 268 с. (дата обращения: 06.12.2022).
18. Система программ 1С:Предприятие, официальный сайт [Электронный ресурс] – URL: <https://v8.1c.ru/> (дата обращения: 06.12.2022).
19. IBM Notes/Domino [Электронный ресурс] – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:IBM_Notes/Domino (дата обращения: 06.12.2022).

20. Directum – интеллектуальные цифровые процессы и электронный документооборот [Электронный ресурс] – URL: <https://www.directum.ru/> (дата обращения: 06.12.2022).