

**Д.С. Бурцев, Е.С. Гаврилюк, А.Г. Изотова,
Н.А. Литвинова**

**РЕИНЖИНИРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ**



**Санкт-Петербург
2021**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**Д.С. Бурцев, Е.С. Гаврилюк, А.Г. Изотова,
Н.А. Литвинова**

**РЕИНЖИНИРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО
по направлению подготовки 27.03.05 - Инноватика,
в качестве учебного пособия для реализации основной профессиональной
образовательной программы высшего образования бакалавриата «Управление
технологическими инновациями»

 УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург
2021

Бурцев Д.С., Гаврилюк Е.С., Изотова А.Г., Литвинова Н.А., Реинжиниринг производственных процессов– СПб: Университет ИТМО, 2021. – 50 с.

Рецензент(ы):

Будрина Елена Викторовна, доктор экономических наук, профессор, профессор (квалификационная категория " ординарный профессор") факультета технологического менеджмента и инноваций, Университета ИТМО.

В учебном пособии представлены практические задания для выполнения студентами в ходе реализации дисциплины «Реинжиниринг производственных процессов» в рамках образовательной программы «Управление технологическими инновациями» по направлению 27.03.05 «Инноватика».

Задания представляют собой сборник кейсов и методических рекомендаций по их решению для закрепления навыков моделирования, ситуационного анализа и совершенствования бизнес-процессов на современных производственных предприятиях.



Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2021

© Бурцев Д.С., Гаврилюк Е.С., Изотова А.Г., Литвинова Н.А., 2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕИНЖИНИРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	6
1.1 Практическая работа №1 Классификация бизнес-процессов в организации.....	6
1.2 Практическая работа №2 Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации.....	11
РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЯ РЕИНЖИНИРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	18
2.1. Практическая работа №3 Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами	18
2.2. Практическая работа №4 Этапы проведения реинжиниринга.....	19
РАЗДЕЛ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	24
3.1 Практическая работа №5 Методологии моделирования производственных процессов. Нотация IDEF	24
3.2 Практическая работа №6 Методологии моделирования производственных процессов. Нотация BPMN	30
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ РЕИНЖИНИРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	36
4.1 Практическая работа №7 Методы оптимизации производственных процессов. Метод пяти вопросов.....	36
4.2 Практическая работа №8 Принципы перепроектирования бизнес-процессов.....	42
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	48

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

CRM – информационная система управления взаимоотношениями с клиентами

IDEF, BPMN – нотации для моделирования бизнес-процессов

KPI – ключевые показатели эффективности

R&D – исследования и разработки

БП – бизнес-процесс

ЕГРЮЛ – единый государственный реестр юридических лиц

ИСУ – информационная система управления

КП – коммерческое предложение

КФУ – ключевые факторы успеха

НИР – научно-исследовательская работа

РБП – реинжиниринг бизнес-процессов

РИД – результаты интеллектуальной деятельности

ТКП – технико-коммерческое предложение

ТСЖ – товарищество собственников жилья

ФНС – федеральная налоговая служба

ВВЕДЕНИЕ

В условиях перехода к цифровой экономике актуальными становятся вопросы трансформации бизнес-процессов предприятий и организаций в целях научно-технологического развития на микро- и макроуровне, что является одним из приоритетов государственной политики. Знания об организационной структуре, системе управления предприятием, умения выделить и проанализировать бизнес-процессы и навыки их моделирования необходимы для осуществления такого рода трансформации.

Вопросы, освещенные в данном издании, затрагивают содержание учебной дисциплины «Реинжиниринг производственных процессов», реализуемой в рамках образовательной программы бакалавриата «Управление технологическими инновациями» по направлению подготовки 27.03.05 – Инноватика. Так, первый раздел содержит задания для развития умений выделять и классифицировать бизнес-процессы и проводить оценку их влияния на результативность деятельности предприятия. Содержание второго раздела позволяет развить навыки сбора данных о деятельности предприятия и исследования организационной структуры. Третий раздел посвящен моделированию бизнес-процессов, а четвертый - применению различных методов их перепроектирования и совершенствования для повышения их эффективности.

В рамках каждого раздела рассмотрены ключевые понятия, описаны методы выполнения практической работы и представлены задания в виде кейсов, к которым даны методические указания по их выполнению. В учебном пособии также представлен список литературы, рекомендованный для более глубокого изучения дисциплины. Учебное пособие может быть использовано как в качестве основного материала для проведения практических занятий, так и для самостоятельной работы студентов.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕИНЖИНИРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

1.1 Практическая работа №1. Классификация бизнес-процессов в организации

Цель работы – научиться выделять различные виды бизнес-процессов в организации.

Ключевые понятия

Основные бизнес-процессы генерируют доходы компании. К ним относятся процессы, ориентированные на производство товара или оказание услуги, являющиеся целевыми объектами создания предприятия и обеспечивающие получение дохода.

Сопутствующие бизнес-процессы — это процессы, ориентированные на производство товара или оказание услуги, являющиеся результатами сопутствующей основному производству производственной деятельности и также обеспечивающие получение дохода.

Вспомогательными бизнес-процессами являются процессы, предназначенные для жизнеобеспечения основных и сопутствующих процессов и ориентированные на поддержку их специфических черт.

Обеспечивающие процессы поддерживают инфраструктуру компании, предназначены для жизнеобеспечения всех остальных процессов и ориентированы на поддержку их универсальных черт.

Бизнес-процессы управления — это процессы, охватывающие весь комплекс функций управления на уровне каждого бизнес-процесса и предприятия в целом. Это процессы стратегического, оперативного и текущего планирования, формирования и осуществления управленческих воздействий.

Бизнес-процессами развития являются процессы совершенствования производимого товара или услуги, процессы развития технологий, процессы модификации оборудования, а также инновационные процессы.

Владелец бизнес-процесса – участник бизнес-процесса, которому делегированы полномочия и ответственность по управлению бизнес-процессом.

Регламент бизнес-процесса – описание объекта управления в объеме, необходимом для всех заинтересованных лиц – в первую очередь для участников бизнес-процесса, его владельца и контролеров.

Методические рекомендации

Проанализировать представленный кейс, выделить и описать основные, сопутствующие, обеспечивающие, вспомогательные, бизнес-процессы управления и развития на предприятии. Полученные результаты оформить в таблицу. Пример заполнения представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Описание выделенных бизнес-процессов

Название БП	Механизм		Управляющее воздействие		Входы	Выходы
	Ресурсы	Участники	Владелец процесса	Нормативные документы		
Рассчитать заработную плату	Расчетные счета организации; ИСУ, бухгалтерский учет	Бухгалтер	Финансовый директор	Штатное расписание, приказы о премировании и иных выплатах,	Больничные листы; списки сотрудников; Табель учета рабочего времени	Расчетная ведомость; Бухгалтерская отчетность
Уволить сотрудника по собственному желанию	ИСУ, обеспечивающие кадровый, материальный и финансовый учет	Начальник структурного подразделения; Отдел кадров; Бухгалтерия	Генеральный директор	Трудовой договор; Коллективный договор; Штатное расписание; Положение о материальной ответственности; Положение об оплате труда; Положение о документообороте; Трудовой кодекс	Заявление об увольнении по собственному желанию	Приказ об увольнении, запись в трудовую книжку, расчётный лист

Задание к практической работе

Кейс 1. «Подписание клиентского договора»

Процедура заключения договора инициируется руководителем отдела продаж.

Руководитель отдела продаж назначает менеджера отдела продаж, на которого возлагаются обязанности по подготовке проекта договора.

Подписание договора:

- в компании договоры от имени организации вправе подписывать генеральный директор, лицо, исполняющее его обязанности, или иные лица, уполномоченные на подписание договоров доверенностью генерального директора;
- после подписания договора менеджер отдела продаж передает договор в службу управления делами;
- служба управления делами регистрирует договор в журнале регистрации заключенных договоров и в системе электронного документооборота;
- служба управления делами направляет контрагенту подписанный экземпляр договора;
- менеджер отдела продаж осуществляет контроль за направлением контрагенту и возвратом подписанного договора;
- менеджер отдела продаж одну копию подписанного договора оставляет себе, другую отправляет главному бухгалтеру.

Исполнение договора:

- обязанности по осуществлению контроля за исполнением договора возлагаются на менеджера отдела продаж, который организовывал подписание договора;
- руководители подразделений, ответственных за исполнение договора, обязаны своевременно предоставлять главному бухгалтеру акты сдачи-приемки работ, счета-фактуры и иные документы, свидетельствующие об исполнении организацией своих обязанностей по договору. Копию данных документов они должны предоставлять менеджеру отдела продаж.

Хранение договора:

- обязанности по обеспечению учета и сохранности заключенных договоров возлагаются на службу управления делами.

Кейс 2. «Организация командировки в компании»

В компании долгое время наблюдались ошибки и проблемы при оформлении командировок сотрудников. После описания этого процесса в регламенте и использования информационной системы ошибки были сведены к минимуму.

Подготовка к командировке начинается с постановки задачи в информационной системе компании (Битрикс24). Состав участников задачи: сотрудник (менеджер), который едет в командировку,

офис-менеджер, генеральный директор, финансовый директор, бухгалтер. Для передачи информации о планируемой командировке сотрудник должен заранее создать задачу. Название задачи должно соответствовать шаблону «Командировка-даты-кто-куда».

В самой задаче нужно указать информацию по всем необходимым пунктам: кто едет, даты командировки, пункт назначения, транспорт (авиа, ж/д, личный транспорт), нужно ли бронировать отель, дата заезда, дата выезда, командировочные расходы и т.п.

Офис-менеджер знакомится с указанной информацией в задаче по планируемой командировке. Пишет менеджеру комментарий. Пример: «по поездке информации достаточно». Если есть недочеты, то комментарий будет таким: «Данных недостаточно по таким пунктам...». Только после предоставления полной информации по командировке офис-менеджер пишет комментарий руководителю отдела: «Прошу согласовать командировку». Руководитель отдела пишет «Согласовано» либо «Не согласовано».

После комментария от руководителя «Согласовано», офис-менеджер осуществляет бронирование билетов и отеля.

Все указанные комментарии пишутся не в личных сообщениях, а внутри задачи в информационной системе Битрикс24.

Перед поездкой менеджер должен обсудить с офис-менеджером вопрос о необходимости подключения роуминга и мобильного интернета.

В рамках задачи по командировке офис-менеджер создает подзадачи на оплату счетов. Таким образом, в рамках одной задачи можно увидеть всю информацию о поездке.

После возвращения из командировки сотрудники должны передать офис-менеджеру отрывные талоны от билетов (на поезд/авиа-).

Чеки и прочие документы, подтверждающие денежные расходы, необходимо передать финансовому директору.

Кейс 3 «Подбор и прием кадров на вакантную должность»

Руководитель сообщает отделу кадров о том, что у компании появляется потребность в поиске кандидатов на вакантную должность. После выявления этой потребности и получения распоряжений от генерального директора специалисты отдела кадров размещают объявления о наборе сотрудников на своем официальном сайте и сторонних ресурсах, предлагающих помощь в поиске работы. При этом сотрудники отдела кадров прикрепляют к объявлению анкету на должность соискателя.

Затем на официальную почту организации начинают поступать анкеты, заполненные потенциальными кандидатами на вакантную должность. Сотрудникам отдела кадров необходимо рассмотреть эти анкеты и осуществить первичную выборку по различными критериями (базовое образование, стаж работы, дополнительные компетенции и т.п.).

После отбора анкет, подошедших по всем критериям, работники отдела кадров должны проинформировать всех прошедших первоначальный отбор кандидатов о том, что они приглашены на собеседование. Часть кандидатов может отказаться по причине того, что за время, которое было потрачено на рассмотрение и отбор анкет, они могли найти работу или потерять интерес к выбранной вакансии.

Собеседование в нашем случае состоит из двух этапов. Первый этап представляет собой онлайн-собеседование на базе платформы Zoom. Во время этого собеседования сотрудник кадрового отдела должен решить, соответствуют ли профессиональные и надпрофессиональные компетенции кандидата должности, на которую он претендует. Тем самым специалист отдела кадров проводит вторичный отбор и вновь отсеивает часть кандидатов. Вторым этапом является личное собеседование, на которое будут приглашены кандидаты, прошедшие вторичный отбор. На собеседовании, помимо работников отдела кадров, будет присутствовать генеральный директор, принимающий окончательное решение о трудоустройстве.

После выбора нужного количества сотрудников кандидаты, прошедшие все этапы отбора, должны подписать все необходимые документы и оформить трудовой договор. В результате в компании появились новые сотрудники, которые готовы приступить к выполнению своих обязанностей. Правовое регулирование трудовых отношений, защита прав и интересов работников и работодателей обеспечивается Трудовым кодексом Российской Федерации.

Кейс 4. «Совершенствование компании»

Руководство современной развивающейся компании понимает необходимость непрерывного развития. Управленческая отчетность дает нам информацию о финансовом состоянии предприятия в конкретный временной период. Для того чтобы компания развивалась, руководство осуществляет непрерывный мониторинг различных бизнес-тренингов, мероприятий, литературы по менеджменту и стратегическому развитию.

Еженедельно руководством на планерках обсуждаются такие аспекты, как проблемы в компании, новинки в бизнес-литературе, онлайн и видеокурсах, предлагаются варианты посещения различных тренингов и мероприятий. На таких встречах происходит выявление пробелов в знаниях руководства, может быть идентифицировано направление, требующее реинжиниринга в компании, например, HR.

В результате таких встреч составляется план ближайших мероприятий, отраслевых выставок, предлагается список книг, которые рекомендуются к прочтению сотрудникам. Например, может быть принято решение о сотрудничестве с консалтинговой компанией.

Все эти мероприятия позволяют улучшить многие процессы в компании, руководители внедряют новые процессы, затем отслеживают эффективность принятых мер.

Кейс 5. «Работа с претензиями недовольных клиентов»

В торговый зал компании, продающей бытовую технику, пришел клиент, который купил товар 10 дней назад и не доволен покупкой. В таком случае необходимо в первую очередь быть вежливым, внимательно выслушать покупателя. В работе с таким клиентом менеджер по качеству должен руководствоваться законом РФ "О защите прав потребителей". Прежде всего, клиенту необходимо предложить заполнить заявление – «бланк претензии». Менеджер должен дать оценку внешнему виду товара и предварительно сделать заключение о его работоспособности. В случае, если товар ненадлежащего качества, можно предложить различные варианты:

- обмен на такой же товар, но другой марки — с перерасчётом цены;
- скидка (уменьшение цены);
- осуществить ремонт товара;
- вернуть деньги за покупку.

В случае, если менеджер не видит неисправности, клиенту необходимо предложить проведение экспертизы. Информацию о работе с недовольным клиентом менеджер должен передать начальнику отдела по работе с клиентами. Руководство снимает с продажи брак.

1.2 Практическая работа №2. Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации

Цель работы – научиться определять наиболее приоритетные бизнес-процессы в организации для оптимизации по критериям важности, проблемности и возможности проведения изменений.

Ключевые понятия

Для того чтобы выявить наиболее приоритетные бизнес-процессы, которые будут подвергаться оптимизации, необходимо использовать следующие критерии приоритизации:

- важность бизнес-процесса;
- проблемность бизнес-процесса;
- возможность и стоимость реализации изменений бизнес-процесса.

Для выявления наиболее важных бизнес-процессов в организации используют такой инструмент, как критические факторы успеха организации (КФУ). Принцип выявления КФУ основан на изучении сегмента рынка организации, его главных направлениях развития и стратегических целях компании – например, высокая степень удовлетворенности клиента, увеличение объема заказов и т. д. Для

определения наиболее важных бизнес-процессов организации достаточно выделить 7 (± 2) КФУ.

После формирования КФУ необходимо сопоставить их с бизнес-процессами организации. Необходимо определить, поддерживает ли конкретный КФУ тот или иной бизнес-процесс.

Для того чтобы четко и наглядно установить связь между критическими факторами успеха и бизнес-процессами, используют матрицу сопоставления. Столбцы в ней заполнены по наименованиям КФУ, строки – по рассматриваемым бизнес-процессам. Пример матрицы сопоставления бизнес-процессов и КФУ представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Матрица сопоставления бизнес-процессов и КФУ

Бизнес-процессы	Критические факторы успеха							Важность (кол-во КФУ)
	КФУ-1	КФУ-2	КФУ-3	КФУ-4	КФУ-5	КФУ-6	КФУ-7	
БП-1		×			×			2
БП-2	×		×	×	×			4
БП-3		×	×	×		×	×	5
БП-4		×			×	×		3
БП-5	×	×	×	×	×	×	×	7

По результатам построения данной матрицы наиболее важными бизнес-процессами выступают те, степень важности которых максимальна, т.е. количество КФУ в последнем столбце представлено наибольшими показателями.

После того как были определены наиболее важные бизнес-процессы организации, необходимо провести оценку степени их проблемности. Для этого используется 5-балльная система, в которой 1 балл получает самый эффективный и приносящий результат процесс, а 5 баллов отдается неэффективным процессам с множеством проблем.

После того как были определены наиболее важные и наиболее проблемные бизнес-процессы, формируется матрица ранжирования. Матрица ранжирования представляет собой поле с ячейками, по горизонтальной оси которой отражены степени проблемности бизнес-процессов, а по вертикальной оси представлены степени важности бизнес-процессов, выраженные в количестве КФУ, влияющих на бизнес-процессы (таблица 3).

Представленная на рисунке матрица имеет 3 зоны – зеленую, белую и красную. Бизнес-процессы, находящиеся в зеленой зоне матрицы, имеют низкий приоритет и приемлемый характер – они не требуют оптимизации в настоящий момент. Те бизнес-процессы, которые попали в красную зону, несут высокий приоритет, требуют скорой оптимизации, так как они являются наиболее важными и проблемными. Бизнес-процессы в белой зоне и со средним приоритетом должны быть проанализированы и оптимизированы после процессов в красной зоне. Главная задача

организации – достижение того, чтобы все бизнес-процессы компании переходили к левой границе и тем самым уменьшали степень своей проблемности.

Таблица 3 - Матрица ранжирования бизнес-процессов

	Степень проблемности процесса					
		1	2	3	4	5
Степень важности процесса (количество КФУ)	7					
	6					
	5					
	4					
	3					
	2					
	1					

Далее нужно оценить бизнес-процессы по последнему критерию – критерию возможности проведения изменений. Данный критерий рассматривает, насколько затратно и целесообразно проводить изменения в бизнес-процессах. Для этого необходимо выделить основные барьеры, которые могут помешать оптимизации, и ранжировать их по трем ключевым группам:

1. Группа барьеров «Финансы». В данную группу попадают барьеры, которые могут вызвать избыточные денежные расходы, необходимые для изменений. Например, будущие инвестиции в новые средства или затраты на текущий период.

2. Группа барьеров «Персонал». Барьеры из этой группы могут возникнуть в том случае, когда сотрудники начинают сопротивляться проводимым изменениям. Примерами барьеров данного типа могут быть: уход важного для организации сотрудника, ухудшение психологической обстановки в коллективе, снижение уровня эффективности и т.д.

3. Группа барьеров «Законодательство». Возникновению барьеров из представленной группы способствуют действия со стороны государства и закона, которые могут помешать проводимым в организации изменениям.

После выявления барьеров и распределения их по группам необходимо провести оценку силы и влияния каждого барьера на изменения бизнес-процессов по пятибалльной шкале, где 1 балл получают наиболее сильные барьеры, а 5 – наиболее слабые. Затем необходимо после оценки каждого барьера из каждой группы рассчитать итоговую оценку с помощью нахождения среднего значения, т. е. разделить сумму баллов всех барьеров из всех групп на их количество. Итоговая оценка должна получиться в диапазоне от 1 до 5. Оценка возможности проведения изменений в бизнес-процессах представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Оценка возможности проведения изменений в бизнес-процессах

Бизнес-процесс	Барьеры «Финансы»			Барьеры «Персонал»		Барьеры «Законодательство»	Итоговая оценка
	БФ-1	БФ-2	БФ-3	БП-1	БП-2	БЗ-1	
БП-1	5	1	2	4	5	-	3,4
БП-2	4	-	3	-	-	5	4,0

В завершении процесса, когда произведена оценка всех трех критериев – важности, проблемности и возможности осуществления изменений, формируется общая таблица ранжирования бизнес-процессов по всем критериям. Данная таблица помогает выявить наиболее приоритетные бизнес-процессы для оптимизации (таблица 5). Построение данной таблицы является конечным этапом и помогает осуществить выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации.

Таблица 5 – Таблица ранжирования бизнес-процессов

Бизнес-процесс	Важность (от 1 до 7, где 1 – наименее важный, а 7 – наиболее важный)	Проблемность (от 1 до 5, где 1 – наименее проблемный, а 5 – наиболее проблемный)	Возможность проведения изменений (от 1 до 5, где 1 – наименее возможно, а 5 – наиболее возможно)	Приоритетность = Важность + Проблемность + Возможность проведения изменений (от 3 до 17, где 3 – наименее приоритетный, а 17 – наиболее приоритетный)
БП-1	6	3	3,4	12,4
БП-2	2	1	4	7

Методические рекомендации. Разделитесь в группы по 4-5 человек и проанализируйте представленные кейсы. Результаты каждого кейса должны быть представлены в виде таблиц, пример оформления которых представлен в разделе «Ключевые понятия». Например, результат решения кейса №1 – построенная матрица сопоставления бизнес-процессов и КФУ по образцу таблицы 1.

Задание к практической работе

Кейс №1. Компания ЗАО «АвтоСтройТех» занимается производством и продажей деталей для грузовых автомобилей. Организация поставляет детали как заводам по сборке автомобилей, так и частным лицам. Всего в деятельности компании выделено 16 бизнес-процессов различного типа:

1. Бухгалтерский учет;
2. Управленческий учет;
3. Материальное обеспечение;
4. Кадровое обеспечение;
5. Финансовое обеспечение;
6. Производство детали №1;
7. Производство детали №2;
8. Производство детали №3;
9. Производство детали №4;
10. Продажа детали №1;
11. Продажа детали №2;
12. Продажа детали №3;
13. Продажа детали №4;
14. Фасовка товаров;
15. Авто доставка;
16. Железнодорожная доставка.

Рынок, на котором организация реализует свой товар – это рынок деталей для грузовых автомобилей. Тенденции развития этого рынка на настоящий момент таковы: детали вида №1 и №3 пользуются наибольшим спросом, а детали вида №2 заменяются заграничным, более дешевым аналогом, поэтому не так популярны. Также многие клиенты предпочитают, чтобы компания производила доставку самостоятельно на дальние расстояния.

Миссия компании: «Производство качественных деталей для автомобилей. Мы хотим обеспечить всем клиентам максимум удобств при обслуживании своего автомобиля. Мы стремимся сделать покупку авто-деталей такой же простой и приятной, как приобретение новой модели цифровой техники или очередное пополнение личного гардероба». Основные цели компании на ближайшее время – это увеличение доли частных клиентов и рост производства деталей №1.

Задание: на основе представленной выше информации (рынок сбыта, тенденции рынка, цели и миссия компании) сформируйте 7 ключевых факторов успеха организации. Постройте матрицу сопоставления бизнес-процессов, описанных в задании, и КФУ, разработанных вами. С помощью матрицы выявите наиболее важные для ЗАО «АвтоСтройТех» бизнес-процессы (примечание: помните, что все 16 бизнес-процессов не могут быть важными для компании и поддерживать все КФУ).

Кейс №2. В настоящее время положение отделов в ЗАО «АвтоСтройТех» имеет следующий характер. С производственными процессами на предприятии нет особых проблем. Планируется к расширению цех, занимающийся производством детали №1, так как компания планирует увеличить их производство. Также в компании происходят проблемы, связанные с текучестью в отделе кадров – отсюда недавно уволился высококвалифицированный специалист, непосредственно занимавшийся набором кадров. На производственные цеха и отдел фасовки товаров данный фактор имеет слабое влияние, так как штат сотрудников там укомплектован, однако директор компании хотел бы заменить часть сотрудников отдела продаж по причине низких показателей продаж деталей вида №2 и №3. Помимо этого, в логистике компании есть некоторые проблемы, связанные с наличием материальных ресурсов, однако они решаемы и не имеют сильного влияния. Управленческий отдел компании не имеет серьезных проблем, а в бухгалтерии произошла путаница с внутренними отчетными документами – проблема не очень серьезная, но требует временных затрат на решение. На данный момент финансовое обеспечение компании осуществляется в удовлетворительном объеме, но руководство планирует его увеличить в связи с расширением цеха по изготовлению деталей №1.

Задание: для бизнес-процессов компании, представленных в кейсе №1, необходимо провести оценку степени проблемности на основе представленных выше условий. При выставлении баллов, характеризующих проблемность бизнес-процессов, помогут следующие критерии:

– 1 балл – потребители, аудиторы и владельцы считают, что выход процесса в значительной степени лишен дефектов. Нет серьезных операционных недостатков. Достигнуто серьезное улучшение в работе бизнес-процесса. Ожидаются и планируются изменения в будущем.

– 2 балла – было достигнуто значительное улучшение качества бизнес-процесса по сравнению с уже разработанными критериями отсутствия дефектов. Ожидаются и планируются положительные изменения в будущем.

– 3 балла – используемые в бизнес-процессе на данный момент процедуры являются эффективными, нет серьезных проблем. Проводятся мероприятия по улучшению качества бизнес-процессов. Были разработаны критерии отсутствия дефектов.

– 4 балла – бизнес-процесс обладает некоторыми операционными недостатками, которые требуют принятия мер для исправления. Недостатки можно исправить. Проводятся основные мероприятия по управлению качеством.

– 5 баллов – бизнес-процесс неэффективен или почти не реализуется. Существуют серьезные недостатки, требующие принятия мер

по его исправлению. Основные мероприятия по управлению качеством не проводятся.

Помните, что помимо выставления баллов самим бизнес-процессам необходимо оценить силу влияния проблем (обратите внимание, насколько проблемы решаемы и каких затрат они требуют). После проведения оценки степени проблемности бизнес-процессов составьте и заполните матрицу ранжирования, в которой показателями КФУ будут выступать результаты кейса №1. Проанализировав матрицу, определите наиболее приоритетные бизнес-процессы ЗАО «АвтоСтройТех» на основе важности и проблемности бизнес-процессов.

Кейс № 3. Компания ЗАО «АвтоСтройТех», представленная в предыдущих кейсах, закупает материалы для изготовления автомобильных деталей вида №2 и №3 за границей. Не так давно правительство повысило таможенные пошлины на импорт данных материалов на 5%. Руководство компании приняло следующее решение: для изготовления детали №2 был найден отечественный аналог материала, поэтому заказ заграничного материала приостановлен. Деталь №3 может производиться только с применением зарубежного материала, поэтому, несмотря на повышение пошлины, поставку невозможно прекратить. К тому же компания обладает ограниченным дополнительным финансовым резервом, применение которого целесообразно направить на закупку материала из-за границы или расширение цеха для производства детали №1.

Не обошли производственный отдел и кадровые проблемы. Работники цеха по изготовлению деталей №4 против расширения цеха №1, так как опасаются, что на это может уйти избыточное количество финансовых ресурсов, что может повлиять на задержку или сокращение заработной платы сотрудников. Также уход специалиста из отдела кадров может оказать негативное влияние на обстановку в кадровом отделе и их дальнейшую работу.

Задание: на основе представленных выше условий и условий из кейса №1 и №2 определите барьеры для проведения изменений бизнес-процессов и распределите их по 3 группам – финансы, персонал и законодательство. Найдите по одному барьеру для каждой группы. Проведите оценку возможности реализации изменений в бизнес-процессах с помощью таблицы и постройте таблицу ранжирования бизнес-процессов с помощью результатов всех трех кейсов. На основе таблицы ранжирования выявите приоритетные бизнес-процессы для оптимизации.

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЯ РЕИНЖИНИРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

2.1 Практическая работа №3. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами

Цель работы – научиться анализировать организационную структуру и функции предприятия.

Ключевые понятия

Организацию можно рассматривать как:

- процесс, то есть совокупность действий для реализации целей путем образования взаимосвязей между элементами системы;
- явление, объединение физических элементов для реализации целей.

Организационная структура – схема иерархической подчиненности, действующая в компании. Она дает ответ на вопросы:

- какие в компании отделы (департаменты, службы), как они взаимосвязаны, штатные единицы в отделах;
- как распределена ответственность, и кто за что отвечает.

Линейно-функциональная структура наиболее распространена, она обеспечивает такое разделение управленческого труда, при котором «линейные звенья управления призваны командовать, а функциональные — консультировать, помогать в разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов».

Матричная структура управления также распространена в мире. Основная особенность такой структуры – двойное подчинение сотрудников, которые подчинены руководителю подразделения (отдела) и также руководителю проекта (процесса).

Обычно организационную структуру компании представляют в виде схемы, на которой отражается взаимосвязь между руководством и структурными подразделениями.

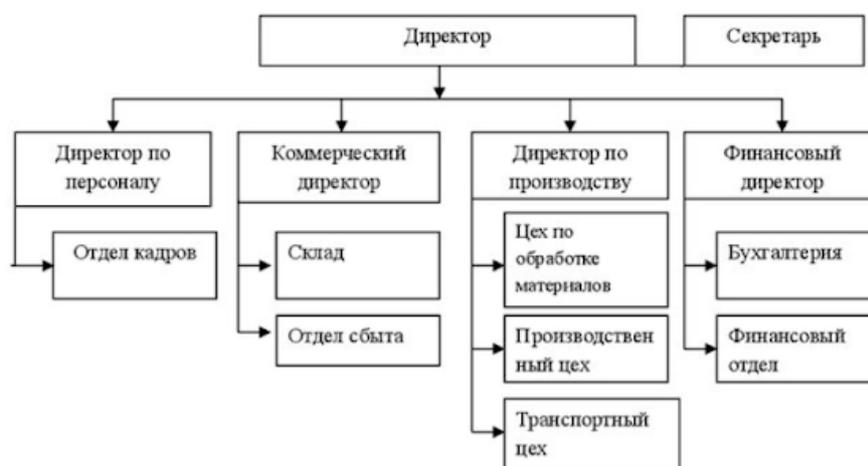


Рисунок 1 – Пример схемы организационной структуры
Методические рекомендации

Ответьте на вопросы, используя официальные интернет-сайты компании, сведения ЕГРЮЛ с интернет-портала ФНС, сведения о должностных обязанностях на интернет-платформах по поиску вакансий, а также другую информацию из открытых источников.

Задание к практической работе

Выберите компанию для анализа её организационной структуры и функций. В качестве компаний могут быть рассмотрены различные организации, например: университет, строительная компания, издательский дом, консалтинговая компания, медицинская лаборатория, отель, фабрика игрушек, автомобильный дилерский центр.

Представьте в виде схемы организационную структуру компании.

Проанализируйте должностные обязанности персонала организации и предположите, в каких бизнес-процессах задействованы разные сотрудники.

2.2 Практическая работа №4. Этапы проведения реинжиниринга

Цель работы – научиться выделять этапы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

Ключевые понятия

Всего при проведении реинжиниринга выделяется шесть основных этапов.

1. *Подготовительный этап* включает обследование предприятия и подготовку проекта.

2. *Моделирование существующих бизнес-процессов, их оценка.* Моделирование организационной структуры и построение модели бизнес-процессов (схемы моделей и их текстовое описание). Анализ бизнес-процессов. Разработка рекомендаций и формирование предложений по оптимизации существующих бизнес-процессов.

3. *Создание новой модели бизнес-процессов.* Перепроектирование существующей модели бизнес-процессов. Моделирование и разработка новой модели бизнес-процессов. Формирование рекомендаций по внедрению новой модели бизнес-процессов и интеграции их с программным обеспечением.

4. *Внедрение новой модели бизнес-процессов.* Разработка плана внедрения новых бизнес-процессов (планирование финансовых затрат, организационных изменений и т.д.). Информирование персонала. Получение необходимых ресурсов и внедрение новой модели бизнес-процесса. Поэтапное внедрение новых бизнес-процессов в соответствии с разработанным планом

5. *Контроль качества.*

6. *Завершение реинжиниринга и оценка проделанной работы.*

Придерживаясь выделенных этапов, можно наиболее эффективно произвести реинжиниринг бизнес-процессов в организации.

Методические рекомендации

Проанализируйте представленные кейсы и сопоставьте с приведённой последовательностью выполнения этапов реинжиниринга. Определите, какие этапы описаны в кейсах.

Задание к практической работе

Кейс №1. Торговая компания ООО «Альянс», как и многие компании, решившие навести порядок в бизнес-процессах, предприняли самостоятельные попытки их описать и структурировать. Они потратили на это больше 6 месяцев, работу проводили коммерческий директор и несколько сотрудников. Файлы и папка с описанными процессами долгое время лежали на столе у генерального директора, однако в реальной работе изменений было мало. Было принято решение начать работу с консалтинговой компанией. После работы со специалистами стало ясно, что основными ошибками в самостоятельном описании бизнес-процессов стали следующие моменты:

- неправильная постановка цели;
- неверный способ достижения.

После того, как к работе подключились специалисты, работа была выстроена следующим образом:

1. Знакомство генерального директора и топ-менеджеров с методикой работы консалтинговой компании. Изучение книг, статей, видео по теме процессного подхода.

2. Личное знакомство с представителем консалтинговой компании.

3. Предварительная сессия с топ-менеджерами для уяснения целей реинжиниринга руководством компании, идентификация процессов предприятия.

4. Стартовая сессия проекта изменений. Совещание по выбору кандидатур на руководство проектом реинжиниринга и формирования штаба проекта.

После проведения этих этапов бизнес-консультант предложил собственнику на роль руководителя проекта главного кладовщика на их большом складе. Этот человек подходил наилучшим образом, так как был ответственным, мотивированным и наилучшим образом разбирался в процессах компании. Генеральный директор был удивлен такому предложению, он планировал назначить на эту роль коммерческого директора, однако предложение принял. Компания имеет небольшой штат, и в результате сотрудник успешно справился со своей ролью.

Кейс №2. Мебельная компания «Артика» занимается производством мебели по индивидуальным проектам. В 90% заказов компания получала претензии от клиентов. Количество повторных заказов составляло 2 заказа в год. Доля повторных заказов в обороте – до 10%.

85% ошибок происходило на стадии монтажа. Оказалось, что наибольшее количество проблем возникают на стыке работ между отделом продаж и производственным отделом. В результате реинжиниринга были устранены ошибки в работе с помощью следующих мероприятий:

- назначение ответственных лиц за процесс целиком;
- введение в работу стандартных бланков;
- внедрение отчетных документов на гугл-диске и другие меры.

В результате реинжиниринга количество претензий сократилось до 7%. Повторные заказы в обороте компании составили 75%. Ежемесячно около 4 заказов компания «Артика» получает повторно.

Кейс №3. Компания ООО «Проммаш» занимается продажей промышленных аккумуляторов. У компании в соответствии с планом внедрения новых бизнес-процессов есть потребность перевести часть сотрудников на удаленную работу. Организация таким образом снизит постоянные расходы на аренду одного из офисов. В этом офисе расположены отдел продаж, отдел снабжения, отдел маркетинга, бухгалтерия.

Руководство осознает, что перевод на удаленную работу сотрудники могут воспринять отрицательно, так как на удаленной работе может снизиться эффективность и продуктивность. Бизнес-консультант объяснил руководству, что такие нововведения не должны инициироваться сверху-вниз, исключительно руководством компании, важно обсудить решение с сотрудниками. Компания проводит стратегическую сессию с выездом за город, смена обстановки играет важную роль в изменении сознания сотрудников. Привлечен бизнес-тренер, который убеждает сотрудников в необходимости изменений. Специалист объясняет особенности технического обеспечения, организацию работы, регламент совместных совещаний, встреч и т.д. В процессе тренинга становятся очевидны организационные, технические, коммуникативные, психологические трудности, возникающие у сотрудников. Например, у части сотрудников дома нет постоянного доступа к сети Интернет, нет домашних компьютеров, не организовано рабочее место (нет компьютерного стола и кресла). Также некоторые сотрудники заявили о том, что им будет не хватать живого общения с коллегами. В результате сотрудники вместе с руководством и бизнес-тренером формулируют новые принципы работы, составляют план перехода на удаленную работу. Таким образом, сотрудникам психологически проще воспринять изменения.

Кейс №4. Торговая компания ООО «Хорека» занимается снабжением гостинично-ресторанного бизнеса расходными материалами. В компании проводится реинжиниринг, в результате которого часть сотрудников переводится на удаленную работу. На удалённую работу переводится, в том числе, и отдел продаж. В итоге у руководителя возникает потребность контролировать объём, эффективность и качество телефонных звонков, которые совершают менеджеры по продажам в адрес клиентов.

Если при непосредственной работе в офисе отдел продаж и его руководитель находятся в одном помещении, и руководитель видит и слышит звонки, то при переходе к удалённой работе возникают сложности с контролем. Однако руководитель должен получать объективную оценку качества и количества звонков.

Для этого планируются следующие мероприятия:

1. завести в CRM-системе запись всех входящих и исходящих звонков между менеджерами и клиентами;
2. обязать менеджеров осуществлять все звонки через единую CRM- систему, чтобы они фиксировались и записывались. Вводится запрет на исходящие звонки с мобильных, так как их невозможно зафиксировать в CRM;
3. вводятся дополнительные KPI (показатели эффективности работы персонала), влияющие на оклад менеджеров по продажам:
 - количество исходящих звонков клиентам в день, учитываются только звонки продолжительность более 1 минуты;
 - качество разговоров с клиентами (по холодным звонкам, по приёму входящих заявок, по обсуждению уже выставленных предложений);
4. внедряется постоянный аудит звонков — оценка по количеству и качеству звонков по каждому менеджеру.

В компанию приглашается бизнес-консультант. На тренинге менеджерам озвучивается идея оценки звонков, совместно разрабатывается чек-лист по каждому этапу звонка, по которому аудитор будет объективно выставить оценки (1 или 0). В результате в компании совместно с сотрудниками принимается новый стандарт ведения переговоров между менеджером и клиентами. Менеджеры получают распечатанный чек-лист, изучают его, сдают тест на его знание.

В компании аудитор проходит обучение по оценке звонков. Оценка звонков проводится каждую неделю. В конце недели руководитель и менеджеры получают отчёт по аудиту. По отчёту руководитель проводит коллективные и личные совещания.

Отчёт показывает:

- количество звонков каждый день, его динамику. Таким образом можно оценивать интенсивность работы менеджера каждый день;
- качество звонков: количественная оценка показывает достижение или недостижение целевого показателя по качеству звонков, качество звонков оценивается как одним числом в виде агрегированного показателя,

так и отдельными числами по отдельным этапам или составляющими разговора. В итоге и руководитель, и менеджер видят, где они работают хорошо, а где есть ещё недостатки.

Кейс №5. Кафе «2 ложки» осуществляет реинжиниринг бизнес-процессов. Основатель заведения вместе с администратором персонала составили образ кафе будущего, каким хотели видеть его они. Также они выяснили, как этот образ видят их клиенты, провели опрос и розыгрыш призов на страничке кафе в социальной сети. С помощью опроса определили конкурентные преимущества, которые необходимо поддерживать и развивать. Было инициировано собрание с персоналом кафе, на котором была пояснена роль и значимость клиента в работе компании.

Был описан основной бизнес-процесс, который поделен на участки, каждый участок разложен на детальные алгоритмы. Была изменена, оптимизирована технология работы сотрудников. В процессах были прописаны цели работы по каждому этапу, благодаря чему сотрудники понимают, к чему они должны стремиться.

В компании обозначили показатели эффективности (KPI) на каждом участке работы, разработали и внедрили чек-листы, по которым администратор несколько раз в день проводит оценку работы. По этим показателям определяется и премируется лучший работник месяца. Показатели заносятся в таблицы, что позволяет видеть проценты выполнения показателей по каждому участку работ.

В кафе изменена система мотивации с помощью показателей эффективности (KPI), по которой начисляются премии.

Руководство компании стало прислушиваться к инициативам сотрудников, их пожеланиям, благодаря чему снизилась «текучка» кадров. Вместе с тем процессы управления в компании еще не прописаны, нет единой системы бизнес-процессов. Несмотря на это, выручка увеличилась на 30% по сравнению с прошлым годом, рентабельность увеличилась с 10 до 20%.

РАЗДЕЛ 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1 Практическая работа №5. Методологии моделирования производственных процессов. Нотация IDEF0.

Цель работы – научиться строить модели бизнес-процессов в нотации IDEF0.

Ключевые понятия

Под моделью в IDEF0 понимают описание системы, отделенной границей от внешней среды. Взаимодействие системы с окружающей средой можно представить следующим образом. На *Вход* системы из внешней среды поступает некоторая сущность (материальный ресурс, информация, идея и т.д.), которая обрабатывается системой. Результат деятельности системы поступает на *Выход*. Правила и процедуры, в соответствии с которыми производится функционирование системы, можно представить как *Управление*. Любые виды ресурсов, необходимых для функционирования системы, можно именовать термином *Механизм*.

Основу методологии IDEF0 составляет графический язык описания бизнес-процессов. Модель в нотации IDEF0 представляет собой совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных диаграмм. Каждая диаграмма является единицей описания системы и располагается на отдельном листе. Модель может содержать четыре типа диаграмм: контекстную диаграмму (в модели может быть только одна контекстная диаграмма); диаграммы декомпозиции; диаграммы дерева узлов; диаграммы только для экспозиции (FEO).

Контекстная диаграмма является вершиной древовидной структуры диаграмм и представляет собой самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой.



Рисунок 2. Пример контекстной диаграммы

После описания системы в целом проводится разбиение ее на крупные фрагменты. Этот процесс называется функциональной декомпозицией, а диаграммы, которые описывают каждый фрагмент и взаимодействие фрагментов, называются диаграммами декомпозиции. После декомпозиции контекстной диаграммы проводится декомпозиция каждого большого фрагмента системы на более мелкие и так далее, до достижения нужного уровня подробности описания.

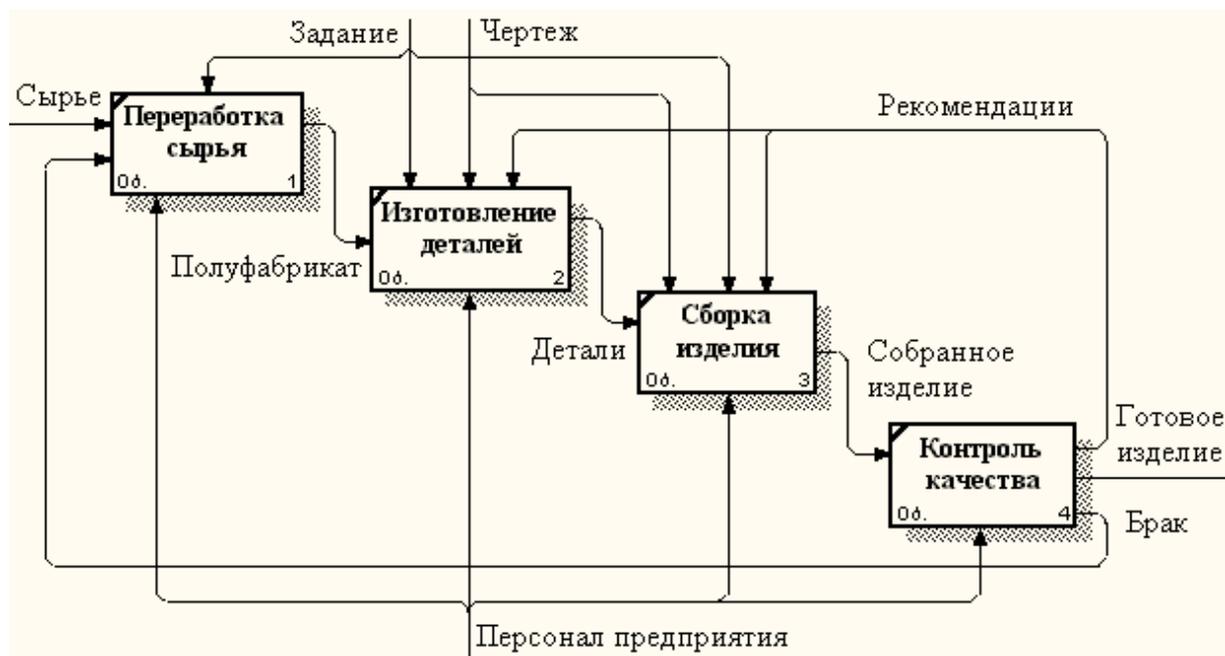


Рисунок 3. Пример диаграммы декомпозиции

Диаграмма дерева узлов показывает иерархическую зависимость работ, но не взаимосвязи между работами. Диаграмм деревьев узлов может быть в модели сколь угодно много, поскольку дерево может быть построено на произвольную глубину и не обязательно с корня.

Диаграммы для экспозиции (FEO) строятся для иллюстрации отдельных фрагментов модели, иллюстрации альтернативной точки зрения, либо для специальных целей.

Методические рекомендации

В представленных кейсах содержится описание бизнес-процессов, ознакомьтесь с ними и постройте диаграмму декомпозиции на основе принципов моделирования в нотации IDEF0. Для построения модели воспользуйтесь онлайн-инструментом diagramms.net. Пример построения модели в нотации IDEF0 представлен в разделе 4.1 данного пособия.

Задание к практической работе

Кейс 1. Компания ООО «СИЛА» занимается автоматизацией процессов производства. Перед тем как приступить к выполнению проекта, компания собирает все документы по проекту, включая технико-коммерческое предложение (ТКП) и отчет. Данный пакет

документов содержит в себе стоимость проекта, этапы его выполнения и его техническую составляющую. Лишь после отправки этих документов заказчику принимается решение о том, будет ли реализовываться проект компанией (клиент может отказаться). Если принимается положительное решение и заказчик готов воспользоваться услугами организации, сформированный отчет загружается в информационную базу компании и подшивается в соответствующее дело.

Отделами организации, которые занимаются формированием отчетности по проекту, выступают финансовый отдел, представленный бухгалтером, и отдел заказов. Для составления отчетов используются такие программные продукты, как «1С: Предприятие» и MS Excel. Бухгалтер в этом процессе необходим по той причине, что сотрудники отдела заказов не умеют использовать 1С. Процесс «Формирование отчетности по проекту» состоит из следующих этапов:

1. получение плана проекта;
2. определение технического оборудования, необходимого для выполнения проекта;
3. заполнение шаблона ТКП;
4. передача данных бухгалтеру;
5. внесение необходимых данных в Excel;
6. формирование отчета по проекту в Excel;
7. внесение данных в 1С;
8. формирование отчета в 1С;
9. отправка отчета и ТКП заказчику.

Данные и отчет в среде 1С нужны самой компании для мониторинга проекта и внесения его в базу данных организации. Заказчику же через электронную почту отправляются 2 документа: сформированное ТКП в формате .docx и отчет по проекту в формате .xlsx. Внесение данных в 1С и формирование в нем же отчета происходит посредством копирования данных из Excel в 1С. Внесение всех данных, формирование отчетов в Excel и создание ТКП происходит вручную.

Процесс занимает довольно длительное время – от нескольких дней до 2-3 недель – и оказывает значительное влияние на доход компании. Некоторые клиенты устают ждать данного «подготовительного» этапа и находят другую компанию для выполнения заказа. Другие же остаются недовольны конечной стоимостью проекта или планом его реализации и отказываются от услуг компании, а время на сбор данных и формирование самих отчетов уже потрачено.

Программный продукт «1С: Предприятие», который установлен в компании, имеет ряд определенных функций: в нем можно формировать отчеты автоматически (при этом выбрав те поля данных, которые необходимы в отчете), а не через копирование с других программ, а также отправлять документы между лицами, зарегистрированными в базе 1С, в самой среде, а не через электронную почту, т.е. все необходимые операции

можно проводить с помощью одной программы. Также в 1С можно загрузить шаблон ТКП и заполнять его там же, а не создавать отдельный документ.

Также стоит отметить, что сотрудники отдела заказов недавно прошли обучение и теперь умеют пользоваться необходимыми функциями в 1С.

Кейс 2. Медицинский центр ООО «Лотос» набирает в свой штат квалифицированных медицинских сотрудников. На данный момент процесс подбора персонала и дальнейшего его приёма на работу в организацию выглядит следующим образом:

1. Сотрудник отдела кадров размещает вакансию на специализированном сайте.

2. Сотрудник отдела кадров рассматривает откликнувшиеся на объявления заявки и выбирает из них те, которые будут подходить по всем параметрам (соискатели могут проигнорировать требования, описанные в самой вакансии, и откликнуться на нее).

3. Сотрудник отдела кадров обзванивает подходящих кандидатов и приглашает их на собеседование.

4. Сотрудник отдела кадров и начальник отдела кадров проводят личное собеседование с соискателями.

5. Прошедшие собеседование кандидаты подписывают трудовой договор и приступают к работе.

Действующий бизнес-процесс «Поиск и прием персонала на работу» состоит из небольшого количества этапов, но при этом занимает довольно большое количество времени. Дело в том, что процесс практически не автоматизирован, и многие этапы сотрудники кадрового отдела выполняют вручную (например, сортировка и отбор подходящих для личного собеседования соискателей и их дальнейшей обзвон по телефону). Также временные ресурсы затрачиваются на этапе личного собеседования, ведь часть кандидатов заполняет отклик на вакансию недобросовестно и «приукрашивает» свои резюме, тем самым отнимая время сотрудников на этапе личного собеседования. Также из-за большого количества ручной работы возрастает влияние человеческого фактора на сам процесс – уставший или невнимательный сотрудник кадрового отдела может либо пропустить хорошего кандидата, либо добавить неподходящего в список. Аналогичная ситуация может произойти и с телефонными обзвонами, ведь можно попросту пропустить номер потенциально подходящего по заявленным критериям кандидата и не набрать его.

ИТ-специалист центра не так давно создал специализированную базу данных, которая имеет в себе функцию своеобразного «фильтра»: туда можно загружать ряд данных и, выставляя определенные параметры фильтра, анализировать их. Также начальник кадрового отдела вместе с одним из заведующих отделением разработали специализированный курс

заданий, которые планируются использовать в процессе собеседования. В свою очередь, младшие сотрудники отдела кадров сформировали большую анкету для соискателей, в которой прописали множество четких критериев.

Кейс 3. Компания ООО «Серпантин» занимается необычным бизнесом - производит и устанавливает искусственные новогодние елки. Елки обычно размещаются на площадях городов, во дворах жилых комплексов, используются на корпоративных праздниках.

В офис компании поступает звонок из ТСЖ, и происходит оформление заказа на покупку и установку елки во дворе жилого комплекса. Заключается договор, происходит оплата. Клиент объясняет по телефону, куда ее надо установить, называет адрес. Компания направляет сотрудников в точку, указанную в заказе, и монтирует конструкцию высотой до 50 метров в высоту, также осуществляется ее украшение, крепятся гирлянды. Работы осуществляются в часы, когда пробки на дорогах минимальны. На следующий день осуществляется прием работы сотрудниками ТСЖ. В результате в офис компании приезжает представитель заказчика и сообщает о том, что конструкция установлена не в том месте, а работу нужно переделать. В предновогодней суете приходится возвращать бригаду, осуществлять демонтаж и повторную установку елки, откладывая выполнение других заказов.

Кейс 4. Менеджер по продажам компании, занимающейся поставкой импортного оборудования для промышленных предприятий России, осуществляет поиск клиентов и организует общение с клиентом по телефону для выявления его потребностей в товаре. В результате общения клиент высылает на e-mail менеджеру заявку на поиск и поставку конкретного оборудования (списка товаров).

Менеджер обрабатывает заявку:

- самостоятельно оценивает возможности компании по поставке товара, указанного в заявке;
- самостоятельно оценивает привлекательность сделки по поставке этого товара (цена, рентабельность).

При принятии решения о перспективности сделки менеджер формирует задачу в информационной системе в отдел закупок. В задачу вносится вся необходимая информация по сделке: текст заявки от клиента, фотографии, наименование организации-заказчика, свои комментарии, необходимый срок ответа по заявке. Отдел закупок обрабатывает заявку, ищет поставщика, высылает поставщику заявку и получает ответ от него. Далее вносит в задачу по заявке стоимость и сроки поставки, дополнительные условия по поставке, параметрам товара. Менеджер, получив ответ от отдела закупок, формирует стоимость товара, делая расчёт паспорта сделки для определения цены, прибыли и рентабельности.

Менеджер формирует документ «Коммерческое предложение» и отправляет его клиенту.

Следующий этап продаж — согласование КП («Коммерческое предложение») клиентом. В случае согласия клиента по ценам, срокам, условиям поставки и оплаты далее следует процесс согласования текста договора поставки и его подписание. Менеджер выставляет счёт, после получения предоплаты или полной оплаты отдел закупок получает об этом информацию из бухгалтерии и начинает процесс закупки (происходит заказ товара у поставщика, оплата товара, его поставка на склад).

При приходе товара на склад менеджер сообщает клиенту, что товар на складе и необходимо сделать доплату по товару и сообщить данные для оформления доставки товара клиенту (адрес, контактный телефон). После отгрузки менеджер поддерживает связь с клиентом для осуществления контроля процесса поступления товара клиенту и оценки степени его удовлетворённости товаром.

Кейс 5. Руководство налогового органа на территории РФ обладает широким кругом должностных обязанностей, его деятельность регулируется различными нормами права РФ, в том числе налоговым законодательством (НК РФ). На основе директив, поступающих от вышестоящих органов государственного управления, в частности от Федеральной налоговой службы, руководитель инспекции формулирует цели налогового администрирования, уясняет вышестоящие цели. В качестве таких целей можно привести следующие: повышение собираемости налогов, увеличение эффективности контрольной работы инспекции, повышение качества обслуживания налогоплательщиков и т.д.

Чтобы реализовать эти цели, необходимо грамотно оценить имеющиеся ресурсы, прежде всего финансовые (это средства федерального бюджета, направленные на содержание налогового органа и реализацию возложенных на него функций). Также важна оценка трудовых ресурсов как одного из важнейших элементов системы управления. Адекватная оценка трудового потенциала сотрудников инспекции на этапе управления позволяет существенно повысить эффективность ее деятельности. Кроме того, необходимо учесть материальные ресурсы, которые представляют собой имущество, находящееся на балансе инспекции, а также информационные ресурсы.

После формулирования целей и оценки ресурсов руководство может приступать к разработке и принятию управленческих решений, в результате чего создает соответствующие приказы, распоряжения, положения об отделах, должностные инструкции работников и другие внутренние документы, регламентирующие работу инспекции. Эти документы являются обязательными для ознакомления начальниками отделов, которые приступают к их исполнению.

Получая обратную связь, видя результаты работы, проблемы, руководство может корректировать ранее принятые решения.

3.2 Практическая работа №6. Методологии моделирования производственных процессов. Нотация BPMN 2.0.

Цель работы – научиться строить модели бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0.

Ключевые понятия.

Моделирование в BPMN 2.0 осуществляется посредством диаграмм с небольшим числом графических элементов. Это помогает пользователям и разработчикам достаточно быстро описывать, моделировать и представлять логику бизнес-процессов. В BPMN 2.0 выделяют пять категорий элементов.

Поток – элементы потока управления: *события, задачи или действия, подпроцессы и логический оператор.*

События изображаются окружностью и означают какое-либо происшествие в ходе процессов. События инициируют действия или являются их результатами. Согласно расположению, в процессе события могут быть классифицированы на начальные, промежуточные и завершающие события.

Задачи изображаются прямоугольниками. Графическое изображение свёрнутого *подпроцесса* снабжено знаком плюс у нижней границы прямоугольника.

Логические операторы изображаются ромбами и представляют точки принятия решений в процессе. С помощью *логических операторов* организуется ветвление и синхронизация потоков управления в модели процесса. Чаще всего применяется *логический оператор «и»*, который разделяет один поток управления на несколько параллельных, а также *логический оператор исключаящего «или»*, который направляет поток управления лишь по той исходящей ветви, на которой первой произошло событие.

Данные – элементы представления данных. Данные представляются в виде *документов* или *баз данных* и соединяются с задачами с помощью потоков ассоциаций.

Артефакты – элементы-артефакты: *заголовки, группы и текстовые аннотации.* Артефакты позволяют разработчикам отображать дополнительную информацию в диаграмме, что делает диаграмму более выразительной, понятной и насыщенной информацией. Существуют несколько видов артефактов: *группа, аннотация, изображение, заголовок, форматированный текст, пользовательские артефакты* и др.

Дорожки – элементы описания участников (зоны ответственности): *пулы и дорожки.* Процессы изображаются прямоугольником (*пул*), который содержит несколько объектов потока управления, соединяющих элементов

и артефактов. *Пул* представляет участников процесса. Участником может быть определенная организация, компания или бизнес-роль, например покупатель, продавец или производитель. *Дорожки* представляют собой часть пула. Дорожки позволяют организовать объекты потока управления, связывающие объекты и артефакты.

Коннекторы – соединяющие элементы: *поток управления, поток сообщений и ассоциации*.

Поток управления изображается сплошной линией, оканчивающейся закрашенной стрелкой. Поток управления задаёт порядок выполнения действий. Если линия потока управления перечеркнута диагональной чертой со стороны узла, из которого она исходит, то она обозначает поток, выполняемый по умолчанию. При правильном соединении с помощью потока управления задача (действие) должна выделиться зеленым цветом.

Ассоциации изображаются пунктирной линией, заканчивающейся стрелкой. Ассоциации используются для ассоциирования артефактов, данных или текстовых аннотаций с объектами потока управления.

Поток сообщений изображается штриховой линией, оканчивающейся открытой стрелкой. Поток сообщений показывает, какими сообщениями обмениваются участники. Поток сообщений изображает взаимодействие между двумя сущностями, готовыми к их отправке и получению.

Методические рекомендации

Ознакомьтесь с представленными кейсами, содержащими описание бизнес-процессов. Постройте модель в нотации BPMN 2.0. Для построения модели воспользуйтесь программой Bizagi Modeler (необходимо скачать и установить по ссылке <https://www.bizagi.com/en/platform/modeler>) или онлайн-инструментом diagramms.net. Пример построения модели в нотации BPMN 2.0 представлен в разделе 4.2 данного пособия. Графическое изображение элементов можно увидеть на постере по ссылке http://www.bpmb.de/images/BPMN2_0_Poster_RU.pdf.

Задание к практической работе

Кейс 1. Филиал крупной компании ООО «Цифра», которая продает компьютеры, занимается кредитованием клиентов. Этот сопутствующий бизнес является доходным. Однако, при действующем порядке осуществления бизнес-процесса, решение вопроса о кредитовании клиента занимает в среднем неделю. Избыточная длительность принятия решения нередко приводит к потере клиентов, так как они за это время могут найти другой источник финансирования для осуществления покупки. Если в компанию поступает звонок клиента с вопросом о том, на каком этапе обработки находится его заявка, в настоящее время сотрудники не могут дать ответ. Длительность принятия решения по запросу клиента вызвана тем, что обработка запроса осуществляется в четыре шага, выполняемых последовательно в двух различных подразделениях компании. Четыре сотрудника поочередно проверяют заявку. При этом передача запроса из

одного подразделения в другое осуществляется через их руководителей (А и Б).

При попытке отследить текущее состояние запроса, по завершении каждого шага, информация может направляться Руководителю В, при этом длительность обработки заявки возрастает еще на один день, то есть такое решение оказывается неэффективным.

Бизнес-консультант, приехавший в компанию, занимается реинжинирингом процессов. Он составил тестовую заявку и прошел с ней все четыре этапа, попросив сотрудников обрабатывать запросы без задержки и непосредственно в его присутствии. Оказалось, что весь процесс занял 1,5 часа, а остальное время тратится на передачу документов. Однако по гласным и негласным правилам, сложившимся в компании, Сотрудник 1 не может передать Сотруднику 2 свои результаты, аналогично и Сотрудник 3 – Сотруднику 4. Вместо этого они вынуждены передавать результаты своим руководителям. Но и это еще не все, Сотрудник 2 не может передать результат Сотруднику 3, а делает это через Руководителя А, который передает дело Руководителю В. При этом выяснилось, что 90% заявок может обработать любой из рядовых сотрудников, просто имея доступ к базам данных. Вместе с тем 10% заявок требуют проверки эксперта – Руководителя В.

Кейс 2. Компания ООО «Форест» занимается продажей и поставкой на российский рынок оборудования для промышленных предприятий. Каждая сделка по продаже оборудования связана с командировками сотрудников компании на предприятие-заказчик для обсуждения технических и коммерческих условий продажи. В командировку может быть направлен один сотрудник компании – менеджер по продажам (далее – менеджер) – самостоятельно, а могут и двое сотрудников, менеджер и технический директор.

В большинстве случаев командировка осуществляется в другой город (другой регион) и длится 1-2 суток. Возможны варианты, когда менеджер едет в далёкий регион на 4-5 дней и посещает сразу несколько предприятий. Каждая встреча на одном предприятии может занимать от 3 до 7 часов.

По возвращению из командировки менеджер устно рассказывает о результатах командировки. При этом делает он это несколько раз: устно докладывает коммерческому директору, устно докладывает генеральному директору, устно рассказывает коллегам. После командировки обычно необходимо уточнить коммерческое предложение, совершить действия для продажи (узнать о возможности изменения технических характеристик оборудования по выявленному желанию клиента, проработать вопрос о скидке). Часто менеджер сам решает эти вопросы, обращаясь или к техническому директору, на завод-изготовитель, или к коммерческому директору. Иногда менеджер вообще забывает о том, что нужно что-то

сделать по итогам командировки, чтобы она не прошла зря и закончилась продажей.

В итоге за руководство и контроль процессом продаж никто не отвечает. Если менеджер проявит инициативу, то продажа состоится, а если нет, то об этой сделке и командировке все забудут. Хотя средства на командировку выделяются существенные (билеты на самолёт, поезд, такси, проживание в гостиницах), результата при этом может и не быть.

В компании есть корпоративная почта, есть информационная система «Битрикс 24» (с возможностью постановок и контроля задач).

Задание. Провести реинжиниринг бизнес-процесса командировки (завершения командировки), чтобы оно удовлетворяло следующим требованиям генерального директора:

- за процесс продаж существовала бы распределённая ответственность;
- информация не терялась;
- продажи доводились до конца;
- менеджер не терял время на устное повторение одного и того же разным руководителям;
- клиент получал то, что хочет по итогу переговоров и встреч в командировке;
- обновлённое технико-коммерческое предложение было предоставлено клиенту в нужный срок и по адекватной цене (конкуренты на рынке имеются и не дремлют).

Кейс 3. Компания ОАО «IT Innovations» разрабатывает и реализует различные инновационные решения в области информационных технологий. Ввиду сложности своей деятельности организации необходимо иметь в своем штате сильных и квалифицированных специалистов. Именно поэтому в компании ежегодно проводится такой процесс, как «Аттестация сотрудников». В настоящее время бизнес-процесс состоит из следующих этапов:

1. подготовка пакета документов к аттестации;
2. организация тестирования сотрудников;
3. проверка наличия сертификатов;
4. организация практических кейсов;
5. подведение итогов по результатам аттестации.

Несмотря на то, что процесс содержит в себе проверку профессиональных компетенций сотрудника (сертификаты, практические кейсы), руководитель компании не всегда доволен итогами аттестации. Дело в том, что некоторые сотрудники, которые успешно прошли аттестацию, не всегда так же успешно показывают себя в работе и приносят необходимую прибыль компании.

Недавно пришедший в компанию руководитель отдела кадров предположил, что причина, возможно, в отсутствии оценки личностных

компетенций (своеобразных «soft skills») в процессе аттестации. Сотрудники компании могут обладать блестящими профессиональными компетенциями (знание языков программирования, умение владеть специализированными программными продуктами и т.д.), но при этом слабы во владении надпрофессиональными компетенциями – стрессоустойчивость, коммуникабельность, креативное мышление и т.д. Все это делает некоторых сотрудников исполнителями конкретной задачи, не всегда умеющими взаимодействовать с клиентами и подстраиваться под их нужды. В результате этого компания имеет своеобразную «упущенную» выгоду, которую могла бы получить при укреплении отношений с клиентами и дальнейшем сотрудничестве с ними.

Помимо проблем, сопутствующих оценке итогов аттестации, трудности возникают и на этапе «Организация тестирования». Дело в том, что тест содержит в себе около ста вопросов, в связи с чем сотрудники тратят большое количество времени на его прохождение. «Тяжелый» тест также тормозит работу информационной системы компании, и из-за этого некоторые «вылетают» из системы и не могут пройти тест с первого раза. Руководитель HR-отдела хочет исключить тест на проверку профессиональных навыков, так как во время аттестации сотрудники решают практические кейсы, и поэтому он не видит в тестах никакого смысла. Однако директор компании настаивает на том, что тесты необходимы при аттестации, ведь они используются для данных целей с момента основания компании. Таким образом, руководители должны прийти к компромиссу и решить, как именно использовать тестовую часть в аттестации.

Кейс 4. На крупном пищевом предприятии организован отдел R&D, который занимается научными разработками и их внедрением в производство. Это необходимо в связи с тем, что конкуренция растет и необходимо внедрять новые эффективные технологии производства. Такая работа включает несколько этапов. Чтобы начать исследование, отделу R&D необходимо получить подписанное руководством компании техническое задание.

На этапе «Исследования и разработки» осуществляется выполнение научно-исследовательской работы, т.е. в результате сбора и преобразования информации об исследуемой отрасли мы получаем предполагаемое научное знание. Работа проводится внутри отдела R&D коллективом научных сотрудников. Они формируют отчет о научно-исследовательской работе, который выполняется по определенным стандартам, а его содержание должно соответствовать техническому заданию.

Далее проходит апробация и оценка результатов НИР, собираются экспертные мнения широкого круга специалистов, которые помогут заказчику принять решение о качестве представленной работы. Работа осуществляется в соответствии с «Положением о проведении экспертизы».

Следующим шагом является оценка возможности использования и необходимости защиты результата интеллектуальной деятельности (РИД). Этот этап является связующим между научной и предпринимательской деятельностью. В результате раскрытия проводится оценка потенциала коммерциализации РИД и закрепляется статус правовой охраны. На этом этапе особенно важно соблюдение предприятием законодательства в области охраны прав на РИД.

Если все этапы пройдены, РИД используется для разработки продуктов, которые в итоге в соответствии с выбранной формой коммерциализации должны принести компании прибыль.

Кейс 5. Клиент проголодался и решил зайти в ресторан. Администратор встречает гостя и размещает его за столик. Администратор сообщает официанту о клиенте. Официант приносит меню и должен произнести определенный скрипт. Официант должен хорошо знать меню, чтобы уметь отвечать на вопросы о содержании блюд, знать, какие блюда в наличии в ресторане. Также он должен знать, насколько загружен повар в данный момент времени, чтобы оценить примерное время исполнения заказа.

В своей работе этот сотрудник должен четко придерживаться должностных инструкций для обслуживающего персонала. После того как официант принимает заказ, он передает информацию о заказе на кухню. В то время пока идет приготовление пищи, официант сервирует стол, подает напитки. Далее повар информирует официанта о готовности блюда, официант обслуживает гостя. Официант спрашивает, понравились ли клиенту блюда, производит расчет и получает оплату. В случае, если гость доволен, он оставляет чаевые официанту. Администратор провожает гостя.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИИ РЕИНЖИНИРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

4.1 Практическая работа №7. Методы оптимизации производственных процессов. Метод пяти вопросов.

Цель работы – научиться применять «Метод пяти вопросов» для оптимизации бизнес-процессов

Ключевые понятия

Для улучшения бизнес-процесса на основе разработанной модели «как есть» последовательно по каждой работе, составляющих бизнес-процесс, необходимо задать пять следующих групп вопросов:

1. «Цель»

- Зачем делается эта работа?
- Для достижения какой цели делается эта работа?

2. «Люди»

- Кто делает эту работу?
- Почему именно он делает эту работу?
- Кто еще мог бы сделать эту работу?
- Кто мог бы сделать эту работу лучше?

3. «Место»

- Где эта работа делается сейчас?
- Почему эта работа делается именно здесь?
- Где еще можно делать эту работу?
- Где эту работу делать лучше?

4. «Время»

- Когда делается эта работа?
- Почему эта работа делается именно в это время?
- Какие есть альтернативы?
- Какая альтернатива лучше?

5. «Технология»

- Как эта работа делается?
- Почему эта работа делается именно так?
- Какими еще способами эту работу можно выполнить?
- Какой способ выполнения работы лучше?

Методические рекомендации

Работа проводится в группах по два человека. Первоначально каждый студент отвечает на вопросы самостоятельно, после чего полученные гипотезы обсуждаются в группе и разрабатываются предложения.

Задание к практической работе

Прочитайте схемы (модели) бизнес-процессов на рис. 4-8, проанализируйте их с помощью метода пяти вопросов и предложите пути оптимизации бизнес-процессов.

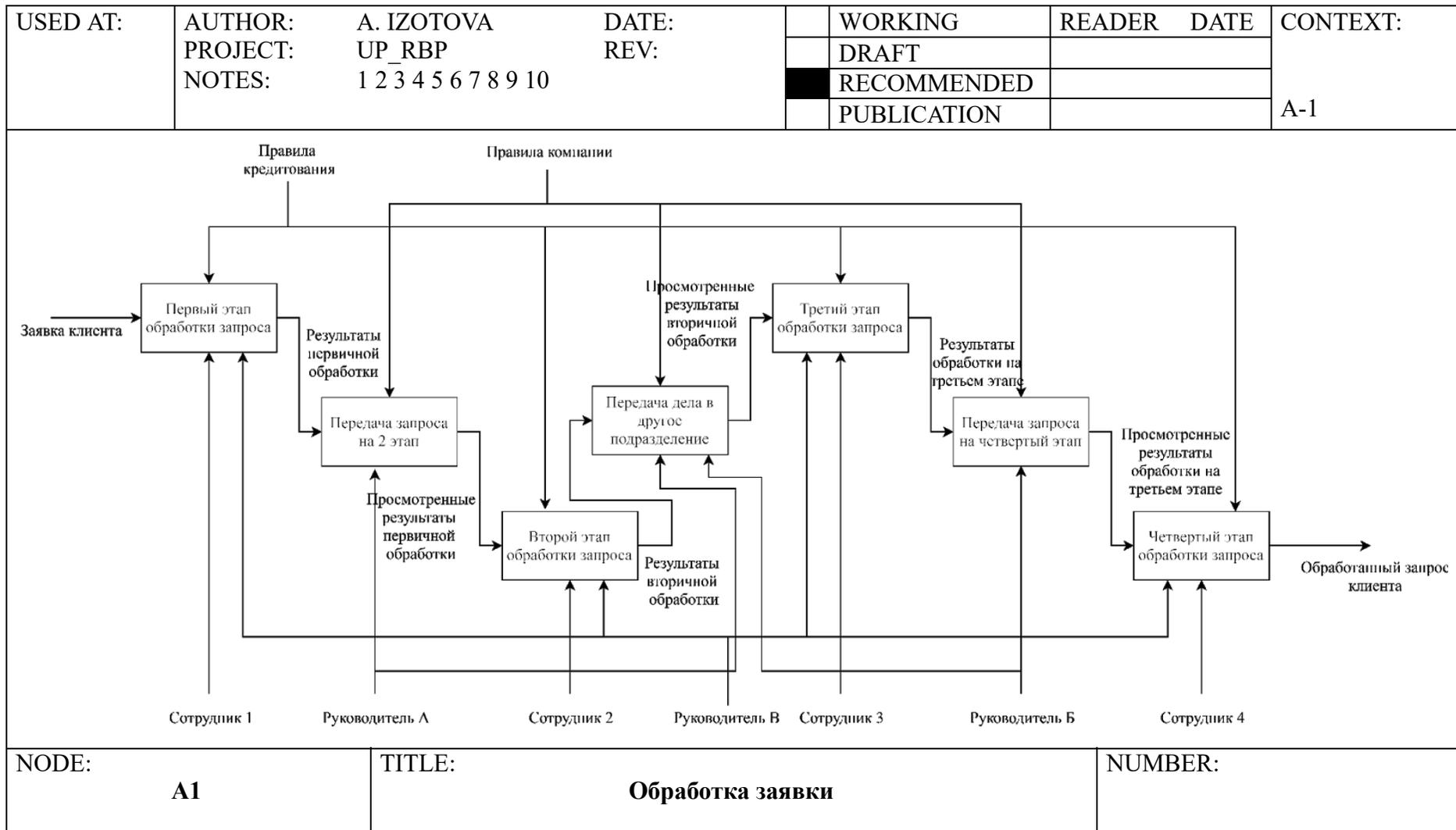
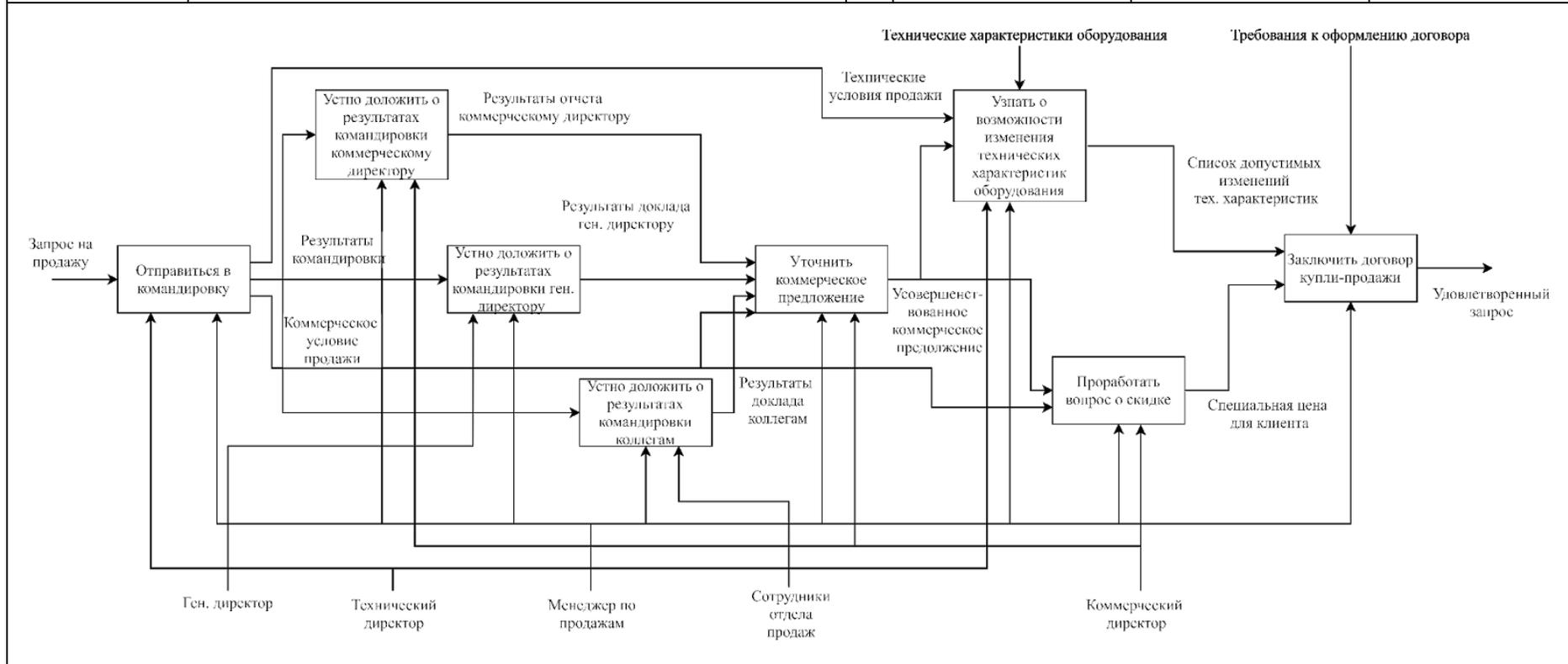


Рисунок 4 – Модель бизнес-процесса «Обработка заявки клиента» (кейс №1)

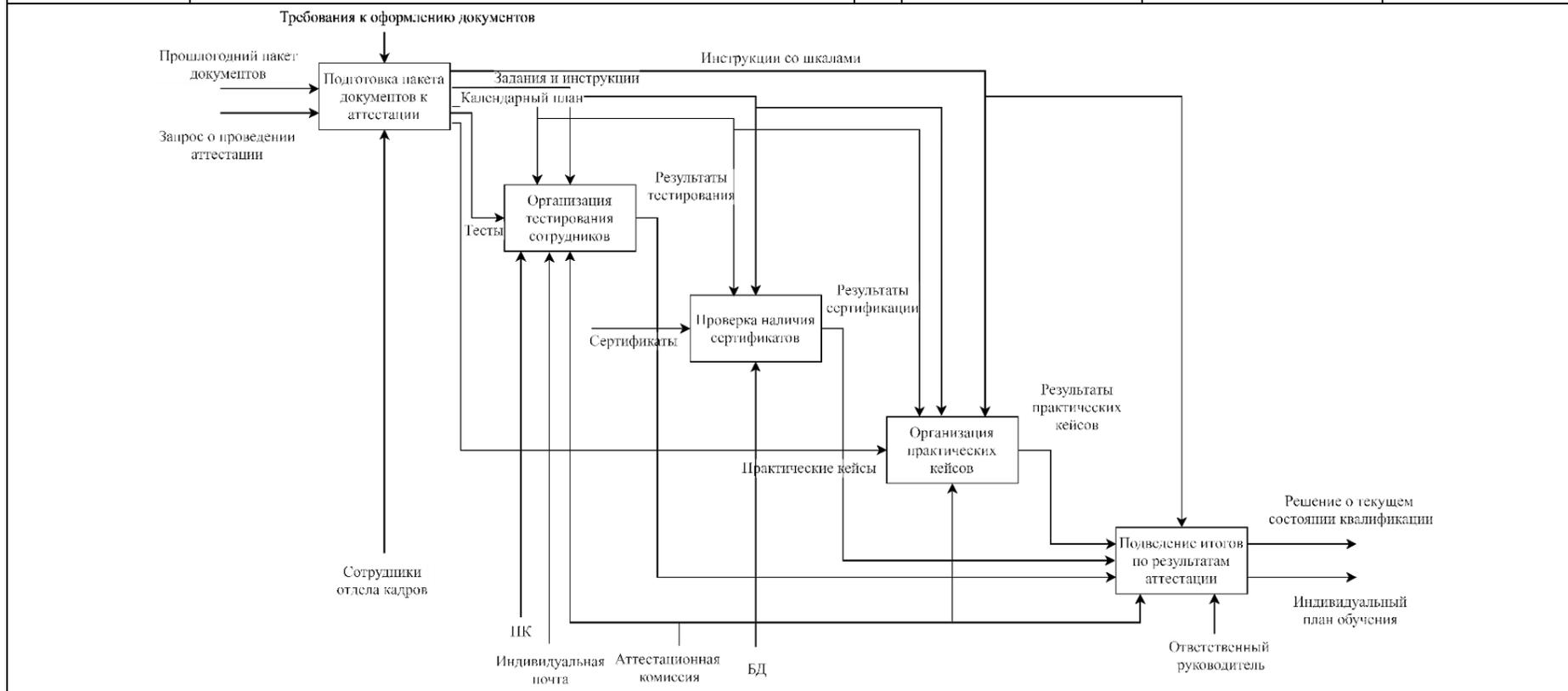
USED AT:	AUTHOR:	A. IZOTOVA	DATE:		WORKING	READER	DATE	CONTEXT: A-1
	PROJECT:	UP_RBP	REV:		DRAFT			
	NOTES:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			RECOMMENDED			
					PUBLICATION			



NODE:	A1	TITLE:	Командировка	NUMBER:	
-------	----	--------	--------------	---------	--

Рисунок 5 – Модель бизнес-процесса «Продажа оборудования» (кейс №2)

USED AT:	AUTHOR:	A. IZOTOVA	DATE:		WORKING	READER	DATE	CONTEXT: A-1
	PROJECT:	UP_RBP	REV:		DRAFT			
	NOTES:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			RECOMMENDED			
					PUBLICATION			



NODE:	A1	TITLE:	Обучение и аттестация	NUMBER:	
-------	----	--------	-----------------------	---------	--

Рисунок 6 – Модель бизнес-процесса «Обучение и аттестация сотрудников» (кейс №3)

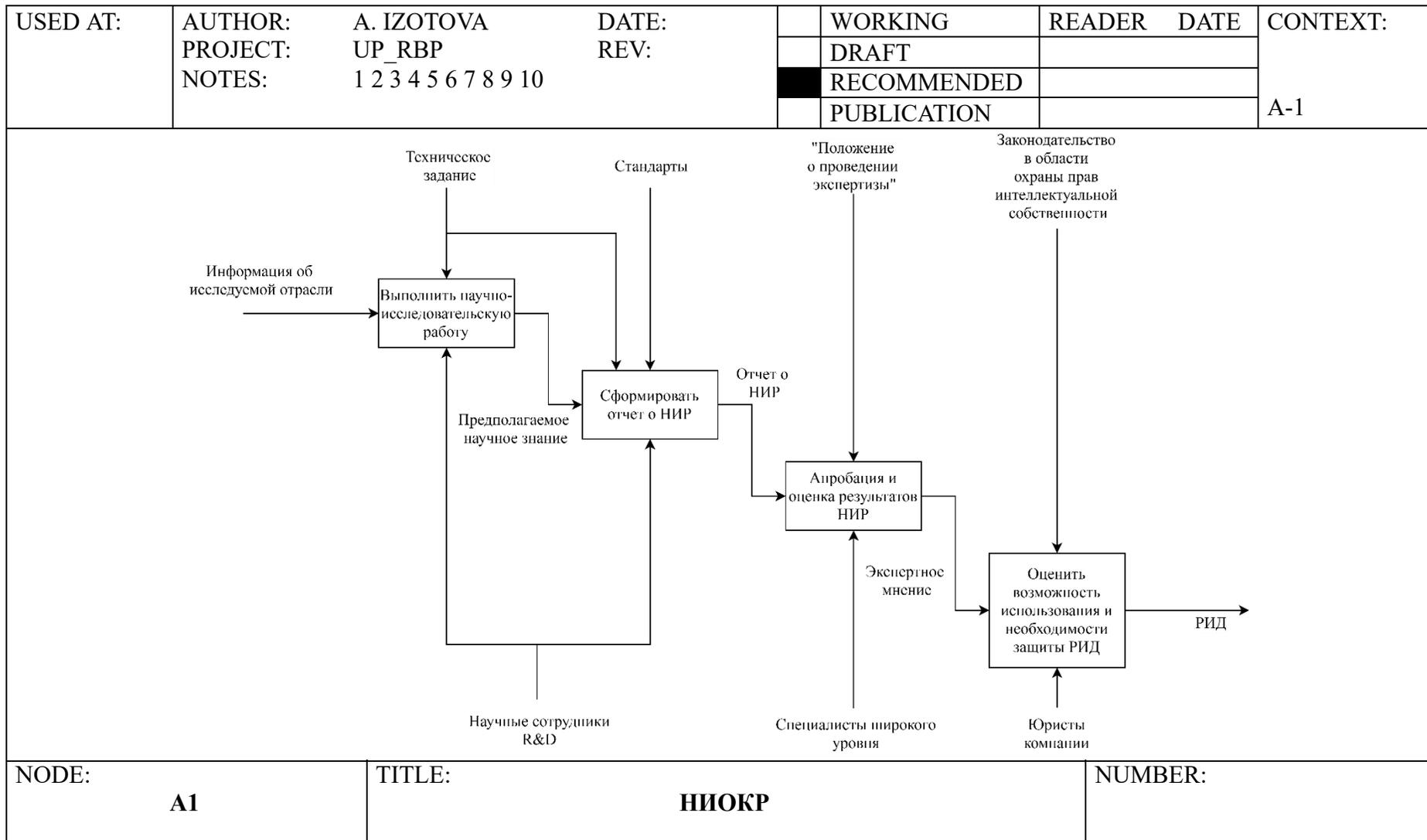


Рисунок 7 – Модель бизнес-процесса «Выполнение научно-исследовательской работы» (кейс №4)

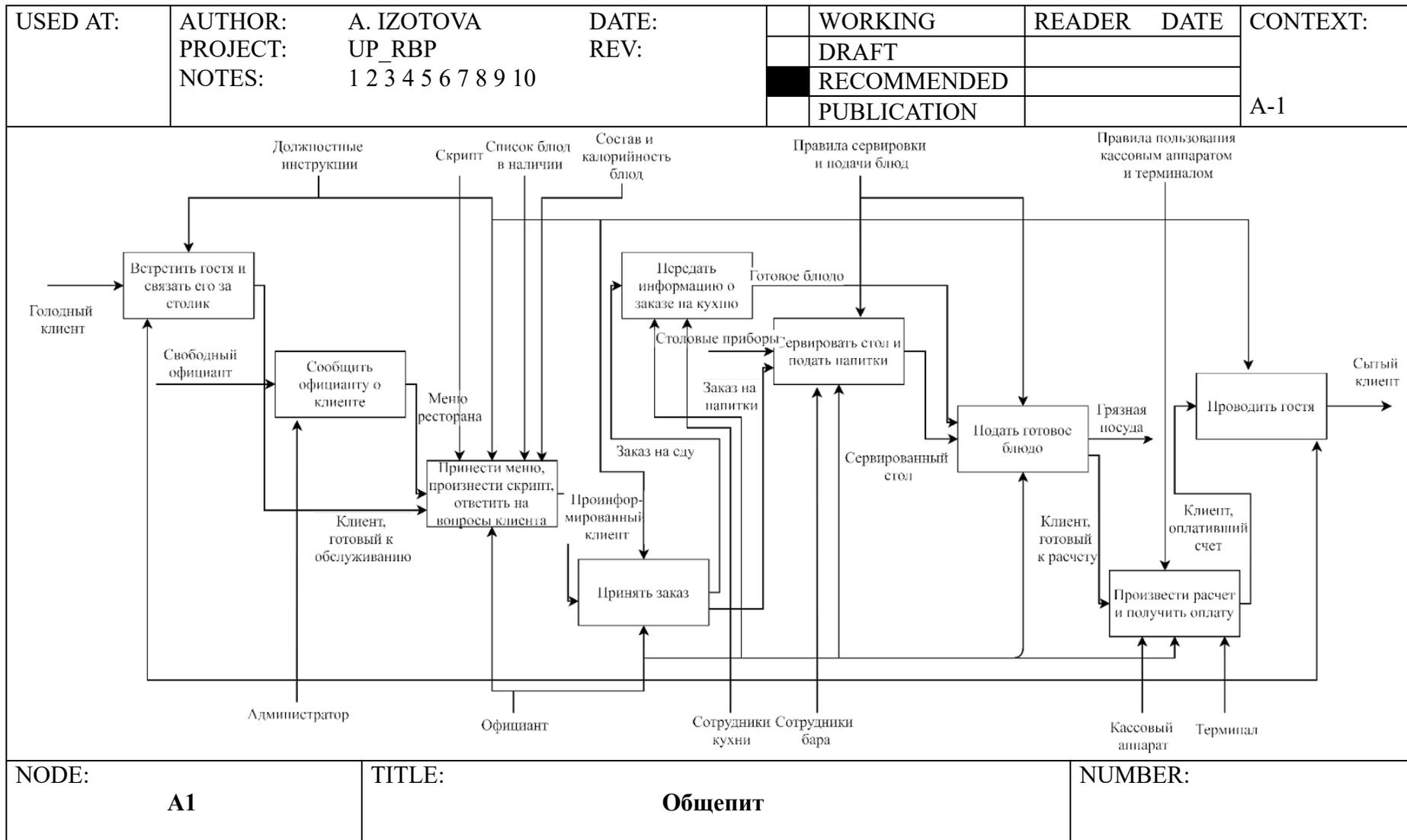


Рисунок 8 – Модель бизнес-процесса «Обслуживание клиента в ресторане» (кейс №5)

4.2 Практическая работа №8. Принципы перепроектирования бизнес-процессов.

Цель работы – научиться применять различные принципы для перепроектирования бизнес-процессов

Ключевые понятия

Можно выделить следующие принципы организации бизнес-процессов, сформированных в ходе проведения реинжиниринга:

1. интегрирование бизнес-процессов;
2. горизонтальное сжатие бизнес-процессов – несколько работ объединяются в одну;
3. децентрализация ответственности – исполнители принимают решения (вертикальное сжатие бизнес-процессов);
4. логика реализации бизнес-процессов – этапы процесса выполняются в естественном порядке;
5. диверсификация бизнес-процессов;
6. разработка различных версий бизнес-процессов;
7. рационализация горизонтальных связей;
8. рационализация управленческого воздействия – снижение доли работ по проверке и контролю;
9. культура решения задачи;
10. рационализация связей «компания–заказчик»;
11. уполномоченный менеджер;
12. сохранение положительных моментов централизации управления.

Методические рекомендации

Работа проводится в группах по три-четыре человека. Первоначально каждый студент анализирует модель бизнес-процесса самостоятельно, после чего полученные гипотезы обсуждаются в группе и разрабатываются предложения.

Задание к практической работе

Прочитайте схемы (модели) бизнес-процессов на рис. 9-13, оцените возможность использования различных принципов для их перепроектирования.

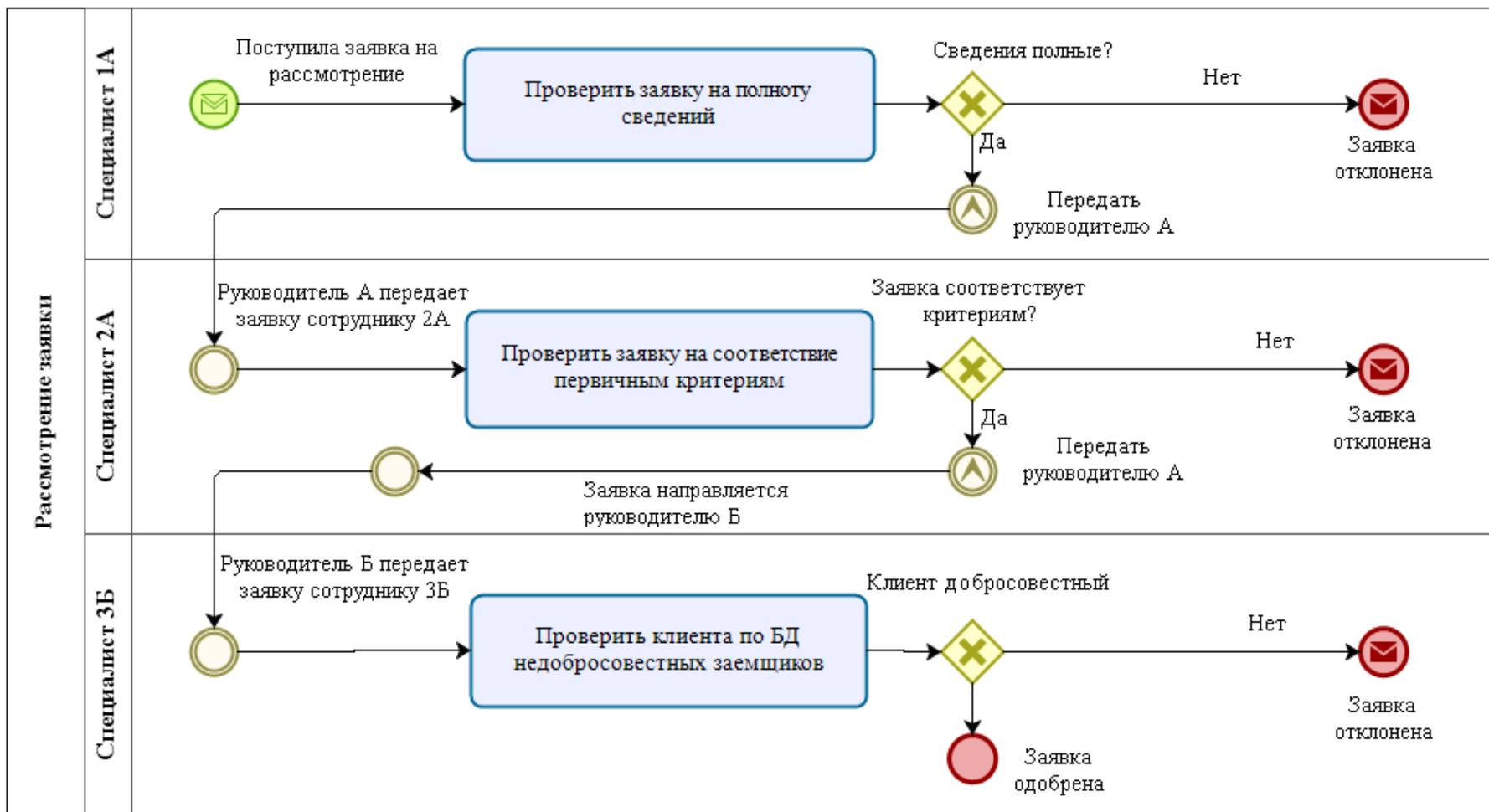


Рисунок 9 – Модель бизнес-процесса «Рассмотрение заявки на выдачу займа» (кейс №1)

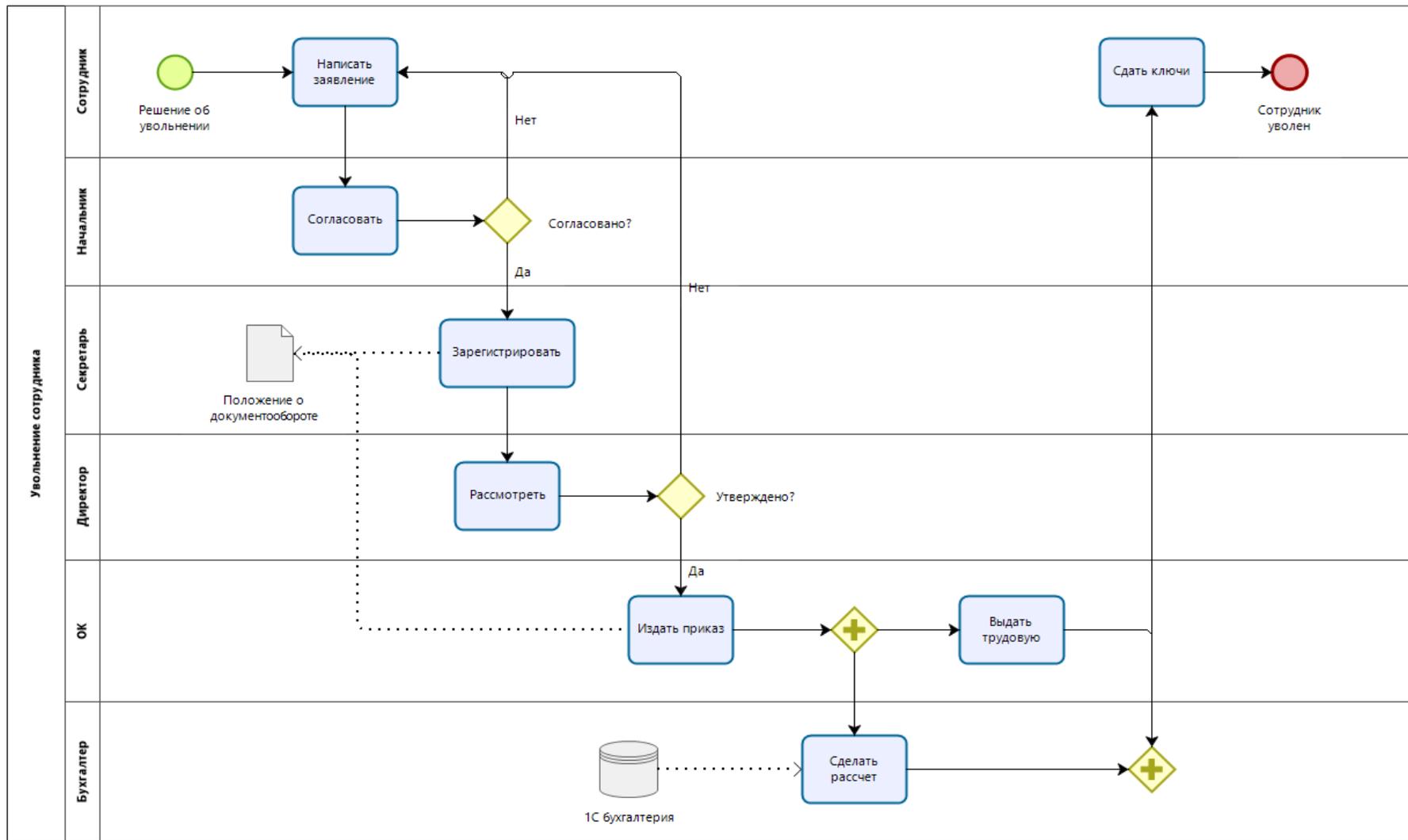


Рисунок 10 – Модель бизнес-процесса «Увольнение сотрудника по собственному желанию» (кейс №2)

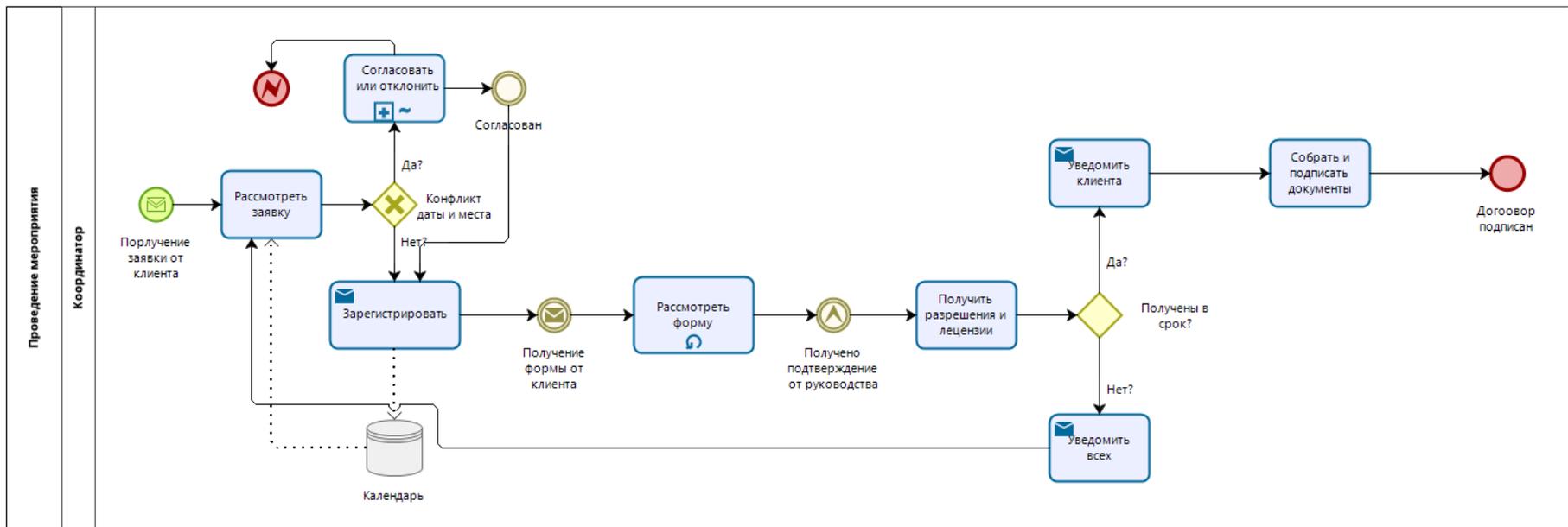


Рисунок 11 – Модель бизнес-процесса «Организация проведения массового мероприятия» (кейс №3)

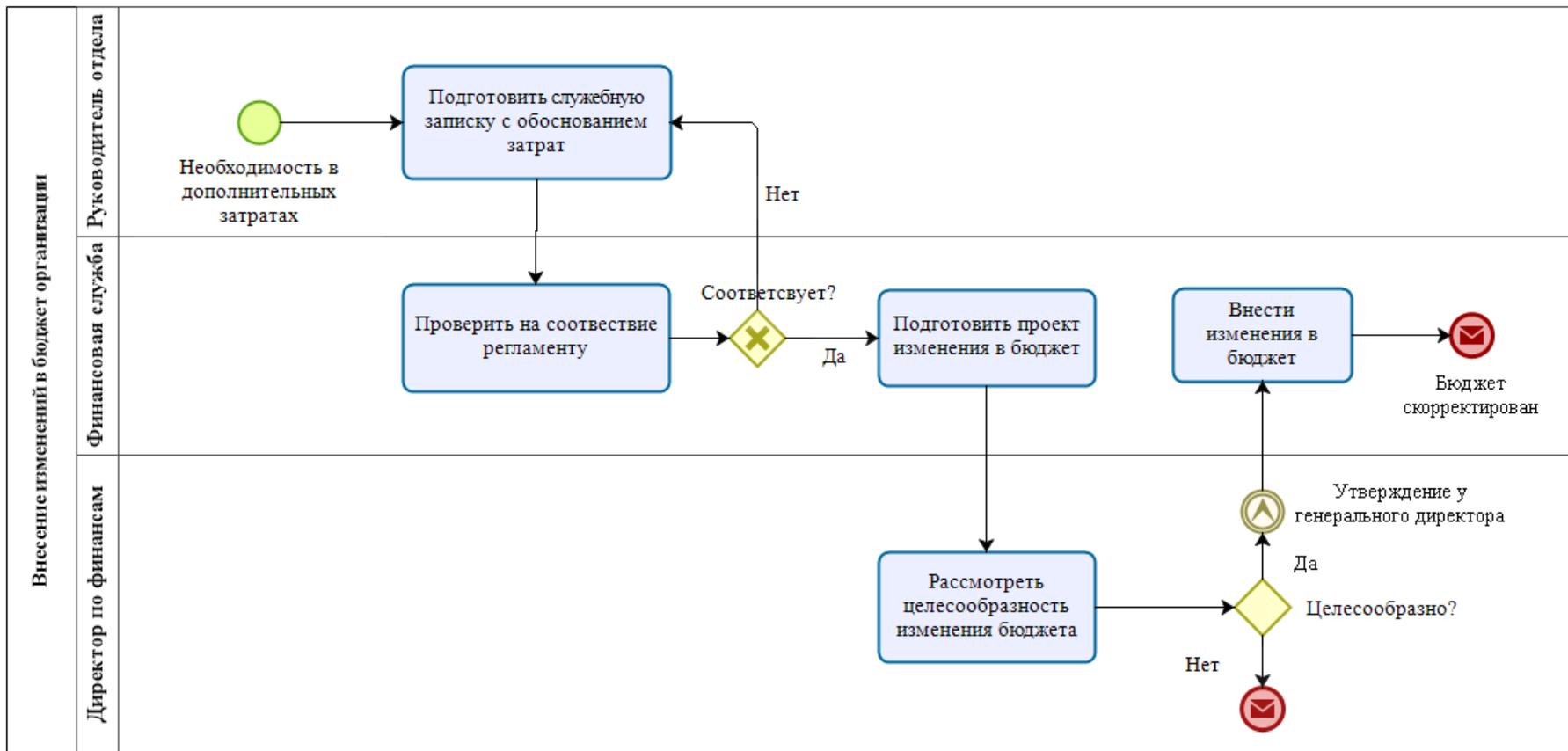


Рисунок 12 – Модель бизнес-процесса «Внесение изменений в бюджет организации» (кейс №4)

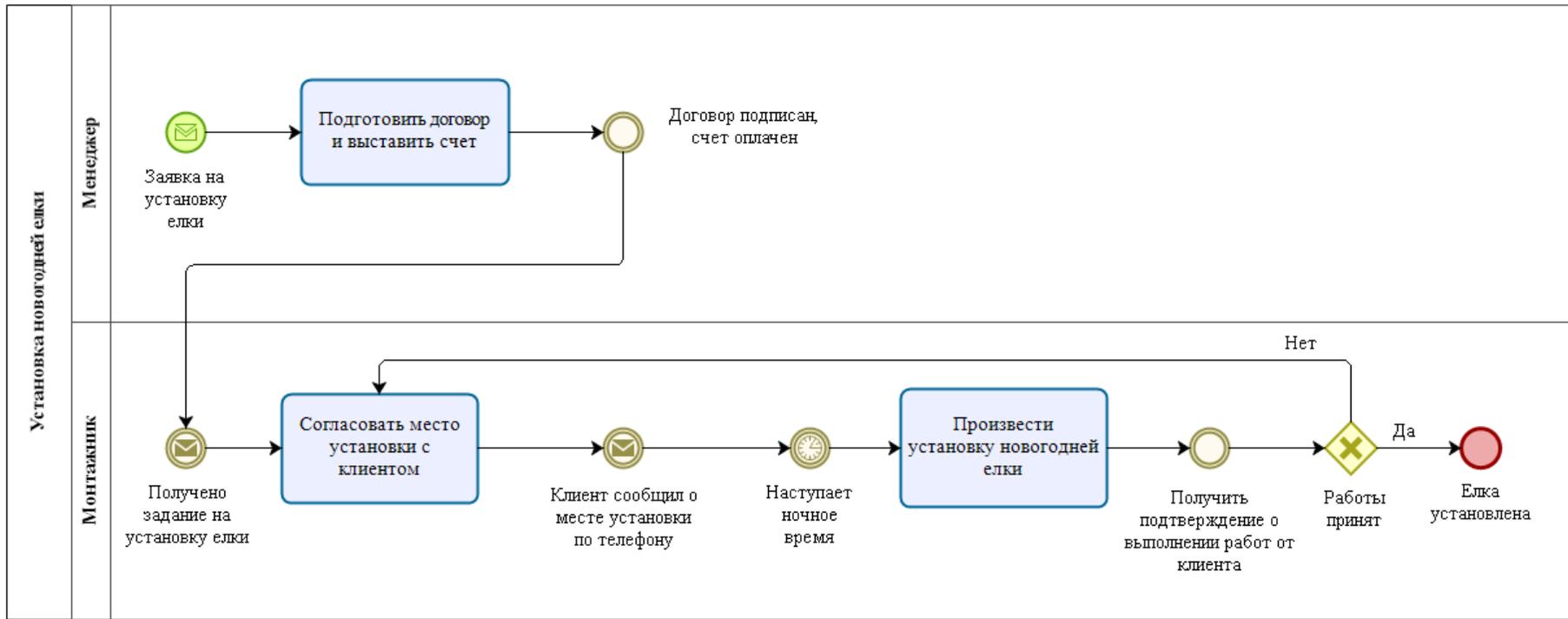


Рисунок 13 – Модель бизнес-процесса «Установка новогодней елки» (кейс №5)

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Учебники, учебные пособия, монографии

Долганова О.И. Виноградова Е.В., Лобанова А.М. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов – М: Издательство Юрайт, 2020. – 289 с.

Варзунов А.В., Торосян Е.К., Сажнева Л.П. Анализ и управление бизнес-процессами // Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 112 с.

Олехнович С.А. Организация и управление бизнес-процессами – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 165 с.

Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес – процессов – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. - 224 с.

Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 288 с.

Законы, подзаконные акты, нормативно-правовые акты

Р 50.1.028-2001 Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200028629>

Интернет-ресурсы

BPMN 2.0 – Мета модель и нотация бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – URL: http://www.bpmb.de/images/BPMN2_0_Poster_RU.pdf

Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>

Бурцев Даниил Сергеевич
Гаврилюк Елена Сергеевна
Изотова Анна Гиевна
Литвинова Наталья Александровна

Реинжиниринг производственных процессов

Учебное пособие

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, литер А