

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

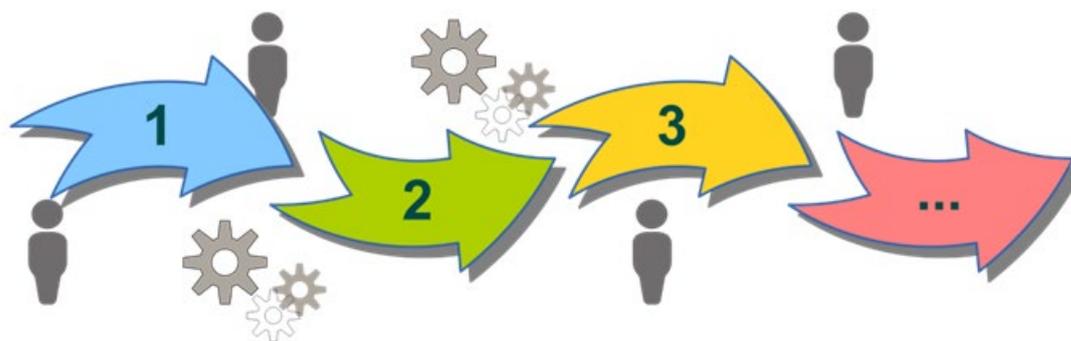
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра экономической безопасности

**БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗАЦИИ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы  
обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» ( профиль  
«Информационные системы в бизнесе») всех форм обучения



Воронеж 2021

УДК 657 (075.8)  
ББК 65.052.9(2)2я7

**Составитель** канд. экон. наук, доц. Т. С. Наролина

**Бизнес-процессы в организации:** методические указания к проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в бизнесе») всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: Т. С. Наролина, Воронеж: Изд-во ВГТУ. 2021. 33 с.

Основной целью указаний является приобретение умений и навыков моделирования и анализа бизнес-процессов организации

Предназначены для обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в бизнесе») всех форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ БПО2021. pdf.

Ил.: 6. Табл.: 11. Библиогр.: 7 назв.

**УДК 657 (075.8)**  
**ББК 65.052.9(2)2я7**

**Рецензент** – Т. А. Некрасова, канд. экон. наук, доц.  
кафедры экономической безопасности ВГТУ

*Издается по решению редакционно-издательского совета  
Воронежского государственного технического университета*

## ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Бизнес-процессы в организации» является:

- получение теоретических основ знаний в области анализа и управления бизнес-процессами предприятия;
- получение практических умений и навыков, позволяющих проектировать, документировать, анализировать и оптимизировать бизнес-процессы предприятия и применять аппарат моделирования бизнес – процессов предприятия.

Задачами дисциплины «Бизнес-процессы в организации» являются:

- изучение основ процессного подхода к управлению организации;
- изучение методов анализа и оптимизации бизнес-процессов;
- формирование навыков моделирования бизнес-процессов;
- овладеть навыками использования инструментальных систем моделирования бизнес-процессов организации.

Результатом изучения дисциплины «Бизнес-процессы в организации» является освоение компетенций:

ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ПК-8 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.

Методические указания включают методические указания к выполнению практических занятий, рекомендации по выполнению самостоятельной работы, а также перечень рекомендуемой литературы и вопросы к экзамену.

## Практическая работа № 1

### ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗАЦИИ

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

#### Теоретические сведения

*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.

#### Выполнение практической работы

Проанализировать представленные кейсы, выделить и описать основные, сопутствующие, обеспечивающие, вспомогательные, бизнес-процессы управления и развития на предприятии. Полученные результаты оформить в табл.

## Описание бизнес-процесса

Шаг	Начало	Ответственный	Действия	Результат

**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 «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

заклучение 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.

## **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.

#### **Теоретические сведения**

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

- 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 направлений 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 ( $\pm 2$ ) 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 табл. 2.1.

Таблица 2.1

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 (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Матрица ранжирования бизнес-процессов

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

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.

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 табл. 2.3.

## 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 (табл. 2.4). Построение данной таблицы является конечным этапом и помогает осуществить выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации.

Таблица 2.4

## 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				
БП-2				

## Выполнение практической работы

Проанализируйте представленные кейсы. Результаты анализа каждого кейса должны быть представлены в виде таблиц.

## 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) выделите приоритетные бизнес-процессы и сформируйте 7 ключевых факторов успеха организации. Постройте матрицу сопоставления бизнес-процессов, описанных в задании, и КФУ, разработанных вами (табл. 2.5).

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).

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								
БП-2								
БП-3								
БП-4								
БП-5								

**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.

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 (табл. 2.6), 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.

Таблица 2.6

Матрица ранжирования бизнес-процессов

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

**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 (табл. 2.7, 2.8).

Таблица 2.7

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							
БП-2							
БП-3							

Таблица 2.8

Таблица ранжирования бизнес-процессов

Бизнес-процесс	Важность (от 1 до 7, где 1 – наименее важный, а 7 – наиболееважный) таблица 7	Проблемность (от 1 до 5, где 1 – наименее проблемный, а 5 – наиболее проблемный) таблица 7	Возможность проведения изменений (от 1 до 5, где 1 – наименее возможно, а 5 – наиболее возможно) таблица 8	Приоритетность = Важность + Проблемность + Возможность проведения изменений (от 3 до 17, где 3 – наименее приоритетный, а 17 – наиболее приоритетный)
БП-1				
БП-2				
БП-3				

### Практическая работа № 3

## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

**Цель работы** – научиться анализировать организационную структуру и функции предприятия.

### Теоретические сведения

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.



Рис. Пример схемы организационной структуры

## 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.

## Практическая работа № 4

### ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕИНЖИНИРИНГА

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

### Теоретические сведения

Реинжиниринг — это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений главных современных показателей деятельности компании, таких, как стоимость, качество, сервис и темпы.

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.

### **Выполнение практической работы**

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 %.

## **Практическая работа № 5**

### **МЕТОДОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. НОТАЦИЯ IDEF0**

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

#### **Теоретические сведения**

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 (рис. 5.1).



Рис. 5.1. 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 (рис. 5.2). После декомпозиции контекстной диаграммы проводится декомпозиция каждого большого фрагмента системы на более мелкие и так далее, до достижения нужного уровня подробности описания.

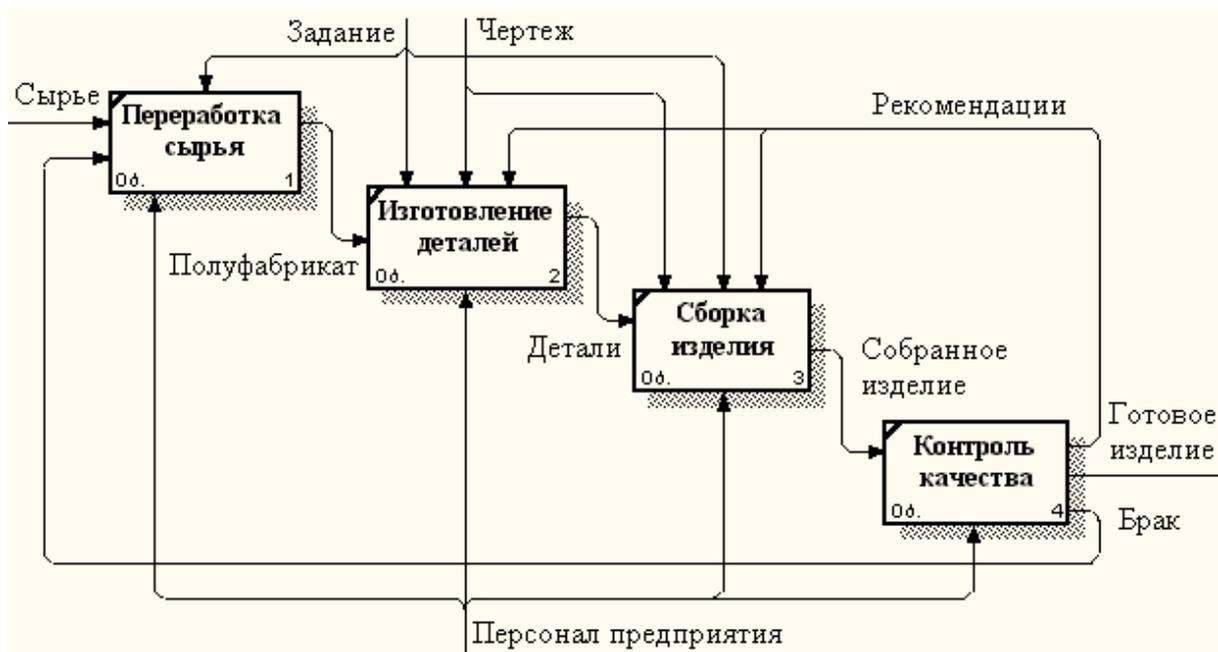


Рис.5.2. Пример диаграммы декомпозиции

Основной структурной единицей языка моделирования IDFO является Блок.

Блок описывает функцию. Типичный блок показан на рис. 5.3. Внутри каждого блока помещается его имя и номер. Имя должно быть активным глаголом или глагольным оборотом, описывающим функцию. Номер блока размещается в правом нижнем углу. Номера блоков используются для их идентификации на диаграмме и в соответствующем тексте.

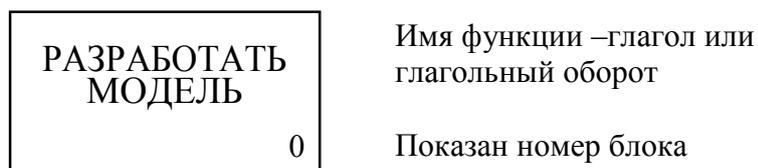


Рис. 5.3. Блок, описывающий процесс

#### Правила изображения блоков

1. Размеры блоков должны быть достаточными для того, чтобы вместить имя блока.
2. Блоки должны быть прямоугольными, с прямыми углами.
3. Блоки должны быть нарисованы сплошными линиями.

Стрелка формируется из одного или более отрезков прямых и наконечника на одном конце. Как показано на рис. 5.4, сегменты стрелок могут быть прямыми или ломаными; в последнем случае горизонтальные и вертикальные отрезки стрелки сопрягаются дугами, имеющими угол  $90^\circ$ . Стрелки не представляют поток или последовательность событий, как в традиционных блок-схемах потоков или процессов. Они лишь показывают, какие данные или материальные объекты должны поступить на вход функции для того, чтобы эта функция могла выполняться.

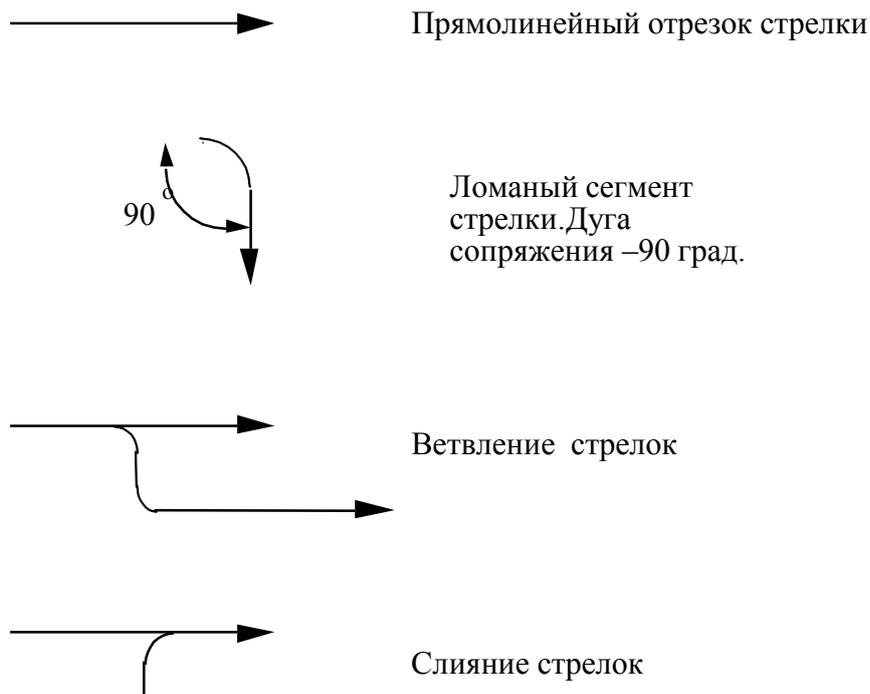


Рис. 5.4. Синтаксис стрелок

Правила изображения стрелок:

1. Ломаные стрелки изменяют направление только под углом  $90$  град.
2. Стрелки должны быть нарисованы сплошными линиями различной толщины.
3. Стрелки могут состоять только из вертикальных или горизонтальных отрезков; отрезки, направленные по диагонали, не допускаются.
4. Концы стрелок должны касаться внешней границы функционального блока, но не должны пересекать ее.
5. Стрелки должны присоединяться к блоку на его сторонах. Присоединение в углах не допускается.

Назначение дуг зависит от стороны блока, в которую стрелка входит или выходит:

– «вход» (I — input) — дуги, входящие слева от блока. Они представляют собой предметы или данные, необходимые для выполнения функции блока (сырье, материалы, исходная информация);

– «выход» (O — output) — дуги, выходящие справа из блока. Они показывают предметы или данные, полученные в результате выполнения функции (продукция, услуга, выходные данные);

– «управление» (C — control) — дуги, входящие сверху блока. Они описывают условия или данные, которые управляют выполнением функции (инструкции, требования, стандарты);

– «механизм» (M — mechanism) — дуги, входящие снизу блока. Они обозначают исполнителей или средства, выполняющие функцию (персонал, подразделения фирмы, оборудование, инструменты, информационная система).

Стандартное расположение стрелок показано на рис.5.5.

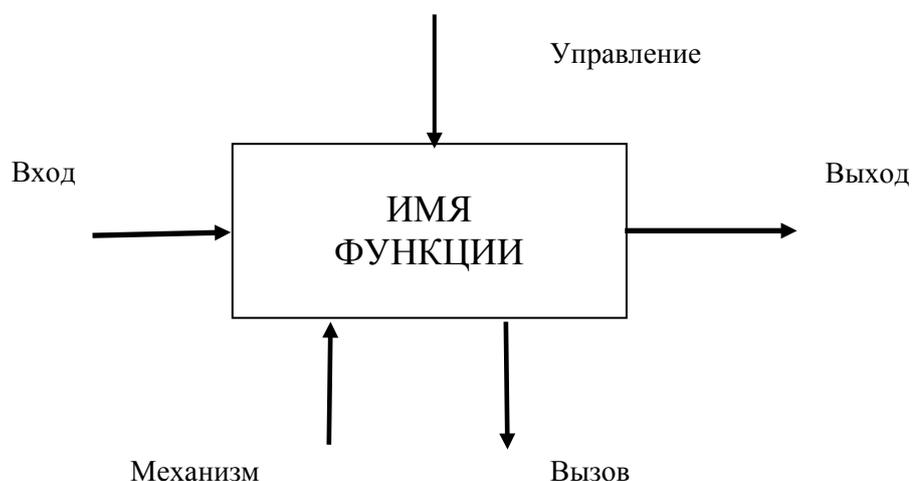


Рис.5.5. Расположение стрелок на диаграмме

### Задание к практической работе

Необходимо создать функциональную модель процесса привлечения и размещения ресурсов банка. Собрать информацию по отделениям банка, проверить и при необходимости скорректировать показатели полученного сводного плана ресурсов, составить планы привлечения и размещения ресурсов по банку в целом и по его отделениям.

### Выполнение практической работы

Общий порядок разработки функциональной модели осуществляется следующим образом:

1. Выделение функциональных блоков (функций процесса).
2. Выделение связей между функциями. Построение функциональной модели необходимо начинать с описания первоначальной глобальной функции

– разработки плана привлечения и размещения ресурсов банка и ее связей с внешним миром.

3. Декомпозиция этой функции на более мелкие функции, описывающие нужный процесс. Следующий уровень проектируемой функциональной модели будет состоять из 5 блоков:

- консолидировать показатели планов ресурсов отделений;
- проверить показатели полученного сводного плана ресурсов;
- при наличии ошибки скорректировать показатели сводного плана ресурсов на основе данных сводного балансового отчета;
- если ошибок нет, то составить сводный план ресурсов банка;
- на основе сводного плана ресурсов банка составить окончательный вариант плана ресурсов отделений банка.

4. Декомпозиция блока функциональной модели – «проверить показатели сводного плана ресурсов». Уровень декомпозиции будет состоять из трех функциональных блоков:

- рассчитать соотношение привлеченных и размещенных ресурсов (размещенные ресурсы должны составлять не менее 85% от привлеченных ресурсов);
- рассчитать соотношение основных показателей сводного плана ресурсов (долю физических, юридических лиц, а также долю банка в привлечении и размещении ресурсов);
- проанализировать результаты проверки (проверить соотношение между привлекаемыми и размещаемыми ресурсами и т.д.).

Для построения модели воспользуйтесь онлайн-инструментом [lucid.app](https://lucid.app).

## **Практическая работа № 6**

### **СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ. НОТАЦИЯ IDEF3.**

**Цель работы** - изучение процесса моделирования сценария IDEF3 для заданной предметной области

#### **Теоретические сведения**

Для описания логики взаимодействия информационных потоков более подходит IDEF3, называемая также *WorkFlow Diagramming* – методологией моделирования, использующая графическое описание информационных потоков, взаимоотношений между процессами обработки информации и объектов, являющихся частью этих процессов. Диаграммы *WorkFlow* могут быть использованы в моделировании бизнес-процессов для анализа

завершенности процедур обработки информации. С их помощью можно описывать сценарии действий сотрудников организации, например, последовательность обработки заказа события, которые необходимо обработать за конечное время. Каждый сценарий сопровождается описанием процесса и может быть использован для документирования каждой функции.

IDEF3 – это метод, имеющий основной целью дать возможность аналитикам описать ситуацию, когда процессы выполняются в определенной последовательности, а также описать объекты, участвующие совместно в одном процессе.

Техника описания набора данных IDEF3 является частью структурного анализа. В отличие от некоторых методик описаний процессов, IDEF3 не ограничивает аналитика чрезмерно жесткими рамками синтаксиса, что может привести к созданию неполных или противоречивых моделей.

IDEF3 может быть также использован как метод создания процессов. IDEF3 дополняет IDEF0 и содержит все необходимое для построения моделей, которые в дальнейшем могут быть использованы для имитационного анализа.

Каждая работа в IDEF3 описывает какой-либо сценарий бизнес процесса и может являться составляющей другой работы. Поскольку сценарий описывает цель и рамки модели, важно, чтобы работы именовались отглагольным существительным, обозначающим процесс действия, или фразой, содержащей такое существительное.

Точка зрения на модель должна быть задокументирована. Обычно это точка зрения человека, ответственного за работу в целом. Также необходимо задокументировать цель модели – те вопросы, на которые призвана ответить модель.

Единицы работы – Unit of Work (UOW). UOW, также называемые работами (activity), являются центральными компонентами модели. В IDEF3 работы изображаются прямоугольниками с прямыми углами и имеют имя, выраженное отглагольным существительным, обозначающим процесс действия, одиночным или в составе фразы, и номер (идентификатор); другое имя существительное в составе той же фразы обычно отображает основной выход (результат) работы (например, «Изготовление изделия»). Часто имя существительное в имени работы меняется в процессе моделирования, поскольку модель может уточняться и редактироваться. Идентификатор работы присваивается при создании и не меняется никогда. Даже если работа будет удалена, ее идентификатор не будет вновь использоваться для других работ. Обычно номер работы состоит из номера родительской работы и порядкового номера на текущей диаграмме.

Работа в IDEF3 требует более подробного описания, чем работа в IDEF0. Каждая UOW должна иметь ассоциированный документ, который включает текстовое описание компонентов работы: объектов (Objects) и фактов (Facts), связанных с работой, ограничений (Constraints), накладываемых на работу, и дополнительное описание работы (Description). Эта информация заносится во

вкладку UOW диалога ActivityProperties.

**Связи.** Связи показывают взаимоотношения работ. Все связи в IDEF3 однонаправленны и могут быть направлены куда угодно, но обычно диаграммы IDEF3 стараются построить так, чтобы связи были направлены слева направо. В IDEF3 различают три типа стрелок, изображающих связи, стиль которых устанавливается во вкладке Style диалога Arrow Properties (пункт контекстного меню Style).

Старшая (Precedence) стрелка – сплошная линия, связывающая единицы работ (UOW). Рисуеться слева направо или сверху вниз. Показывает, что работа-источник должна закончиться прежде, чем работа-цель начнется.

Стрелка отношения (Relational Link) – пунктирная линия, используемая для изображения связей между единицами работ (UOW), а также между единицами работ и объектами ссылок.

Потоки объектов (Object Flow) – стрелка с двумя наконечниками, применяется для описания того факта, что объект используется в двух или более единицах работы, например, когда объект порождается в одной работе и используется в другой.

**Старшая связь и поток объектов.** Старшая связь показывает, что работа-источник заканчивается ранее, чем начинается работа-цель. Часто результатом работы-источника становится объект, необходимый для запуска работы-цели. В этом случае стрелку, обозначающую объект, изображают с двойным наконечником. Имя стрелки должно ясно идентифицировать отображаемый объект. Поток объектов имеет ту же семантику, что и старшая стрелка.

Отношение показывает, что стрелка является альтернативой старшей стрелке или потоку объектов в смысле задания последовательности выполнения работ - работа-источник не обязательно должна закончиться прежде, чем работа-цель начнется. Более того, работа-цель может закончиться прежде, чем закончится работа-источник.

**Перекрестки (Junction).** Окончание одной работы может служить сигналом к началу нескольких работ, или же одна работа для своего запуска может ожидать окончания нескольких работ. Перекрестки используются для отображения логики взаимодействия стрелок при слиянии и разветвлении или для отображения множества событий, которые могут или должны завершены перед началом следующей работы. Различают перекрестки слияния (Fan-in Junction) и разветвления (Fan-out Junction) стрелок. Перекресток не может использоваться одновременно для слияния и для ветвления. Для внесения перекрестка служит кнопка  (добавить на диаграмму перекресток – Junction) в палитре инструментов. В диалоге Junction Type Editor необходимо указать тип перекрестка. Смысл каждого типа приведен в табл. 6.1.

## Типы перекрестков

Обозначение	Наименование	Смысл в случае слияния стрелок	Смысл в случае разветвления стрелок
	Асинхронное «И»	Все предшествующие процессы должны быть завершены	Все следующие процессы должны быть запущены
	Синхронное «И»	Все предшествующие процессы завершены одновременно	Все следующие процессы запускаются одновременно
	Асинхронное «ИЛИ»	Один или несколько предшествующих процессов должны быть завершены	Один или несколько следующих процессов должны быть запущены
	Синхронное «ИЛИ»	Один или несколько предшествующих процессов завершены одновременно	Один или несколько следующих процессов запускаются одновременно
	Исключающее «ИЛИ»	Только один предшествующий процесс завершен	Только один следующий процесс запускается

Все перекрестки на диаграмме нумеруются, каждый номер имеет префикс J. Можно редактировать свойства перекрестка при помощи диалога Junction Properties (вызывается из контекстного меню). В отличие от IDEF0 и DFD в IDEF3 стрелки могут сливаться и разветвляться только через перекрестки.

**Объект ссылки.** Объект ссылки в IDEF3 выражает некую идею, концепцию или данные, которые нельзя связать со стрелкой, перекрестком или работой. Для внесения объекта ссылки служит кнопка  (добавить в диаграмму объект ссылки – Referent) в палитре инструментов.

Объект ссылки изображается в виде прямоугольника, похожего на прямоугольник работы. Имя объекта ссылки задается в диалоге Referent Properties (пункт контекстного меню Name), в качестве имени можно использовать имя какой-либо стрелки с других диаграмм или имя сущности из модели данных. Объекты ссылки должны быть связаны с единицами работ или перекрестками пунктирными линиями. Официальная спецификация IDEF3 различает три стиля объектов ссылок – безусловные (unconditional), синхронные (synchronous) и асинхронные (asynchronous). BPwin поддерживает только безусловные объекты ссылок. Синхронные и асинхронные объекты ссылок, используемые в диаграммах переходов состояний объектов, не поддерживаются.

При внесении объектов ссылок помимо имени следует указывать тип объекта ссылки. Типы объектов ссылок приведены в табл. 6.2.

## Типы объектов ссылок

Тип объекта ссылки	Цель описания
ОБЪЕКТ	Описывает участие важного объекта
GOTO	Инструмент циклического перехода (в повторяющейся последовательности работ), возможно на текущей диаграмме, но не обязательно. Если все работы цикла присутствуют на текущей диаграмме, цикл может также изображаться и стрелкой, возвращающейся на стартовую работу. GOTO может ссылаться на перекресток
UOB (Unit of Behavior)	Применяется, когда необходимо подчеркнуть множественное использование какой-либо работы, но без цикла. Например, работа «Контроль качества» может быть использована в процессе «Изготовление изделия» несколько раз, после каждой единичной операции. Обычно этот тип ссылки не используется для моделирования автоматически запускающихся работ
NOTE	Используется для документирования важной информации, относящейся к каким-либо графическим объектам на диаграмме. Является альтернативой внесению текстового объекта на диаграмму
ELAB (Elaboration)	Используется для усовершенствования графиков или их более детального описания. Обычно употребляется для детального описания разветвления и слияния стрелок на перекрестках

**Задания к практической работе**

Необходимо создать сценарий процесса привлечения и размещения ресурсов банка. Собрать информацию по отделениям банка, проверить и при необходимости скорректировать показатели полученного сводного плана ресурсов, составить планы привлечения и размещения ресурсов по банку в целом и по его отделениям.

**Ход работы**

1. Выделение действий или подпроцессов моделируемой системы.
2. Определение последовательности выполнения выделенных действий.

Действия моделируемой системы были определены в практической работе 4. Аналогично провести построение модели.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мамонова В. Г. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мамонова В. Г., Ганелина Н.Д., Мамонова Н. В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44963.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Умнова Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Умнова Е. Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Силич В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Силич В. А., Силич М. П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13890.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Александров Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебник/ Александров Д. В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 227 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Пятецкий В. Е. Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business Studio 4 [Электронный ресурс]: практикум/ Пятецкий В. Е., Калошина Л.Н., Поддубный М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71677.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Бабич, В. Н. Инновационная модель бизнес-процесса : учебное пособие / В.Н. Бабич, А.Г. Кремлёв. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 184 с. — ISBN 978-5-7996-1220-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98739>
7. Варзунов, А. В. Анализ и управление бизнес-процессами : учебное пособие / А. В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 112 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91384>

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Практическая работа №1 Описание бизнес-процессов в организации.....	4
Практическая работа № 2 Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации.....	8
Практическая работа № 3 Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.....	16
Практическая работа № 4 Этапы проведения реинжиниринга.....	17
Практическая работа № 5 Методологии моделирования производственных процессов нотация IDEF0.....	21
Практическая работа № 6 Создание модели бизнес процессов предметной области нотация IDEF3.....	26
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	31

# **БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗАЦИИ**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» (профиль «Информационные системы в бизнесе») всех форм обучения

**Составитель:**

**Наролина** Татьяна Станиславовна

Издается в авторской редакции

Подписано к изданию 18.11.2021

Уч.–изд. л. 2,1 «С».

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический  
университет»

394026 Воронеж, Московский просп., 14