

**С. В. КИРИСОВ**

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА  
К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ**

УДК 658.511.1  
ББК У 291.823.2  
К431

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»  
Тамбовского государственного технического университета  
*Л.В. Пархоменко*

Кандидат экономических наук, доцент кафедры  
«Экономика и менеджмент» филиала ГОУ ВПО  
«Орловская региональная академия государственной службы» в г. Тамбове  
*О.В. Кольцова*

**Кирисов, С.В.**

К431

Теория и практика применения процессного подхода к управлению качеством деятельности организации :  
монография / С.В. Кирисов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 80 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-0814-5.

Рассмотрены понятие, состав и классификация бизнес-процессов; основы и этапы проведения реинжиниринга бизнес-процессов, проанализированы подходы и принципы к управлению качеством; изучены современные направления развития менеджмента качества в России; предложена методика разработки бизнес-процессов управления качеством, представлены основы формирования моделей бизнес-процессов различных уровней.

Предназначена студентам специальностей «Менеджмент организации», «Стандартизация и сертификация» и «Управление качеством», а также руководителям, специалистам предприятий и организаций, занимающимся вопросами менеджмента качества.

УДК 658.511.1  
ББК У 291.823.2

ISBN 978-5-8265-0814-5

© ГОУ ВПО «Тамбовский государственный  
технический университет» (ТГТУ), 2009  
Министерство образования и науки Российской Федерации

**ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»**

**С.В. КИРИСОВ**

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА  
К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Рекомендовано секцией по экономическим наукам  
научно-технического совета ТГТУ  
в качестве монографии



---

Тамбов  
◆ Издательство ТГТУ ◆  
2009

Научное издание

КИРИСОВ Сергей Васильевич

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА  
К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Монография

Редактор Е.С. Мордасова

Инженер по компьютерному макетированию М.А. Филатова

Подписано в печать 24.03.2009.

Формат 60 × 84/16. 4,65 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 108.

Издательско-полиграфический центр

Тамбовского государственного технического университета  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

## ВВЕДЕНИЕ

Экономическая ситуация в России и складывающиеся рыночные отношения требуют очень серьезного пересмотра принципов и механизмов управления как на государственном уровне, так и на уровне каждого предприятия.

В рыночных условиях, где постоянными являются перемены, происходящие не линейно, а нарастающие по экспоненте, существует острая необходимость в новых инструментах и методах управления, способных помочь предприятиям стать более эффективными.

В целях решения обозначенных проблем предприятия проводят реструктуризацию, однако и здесь существуют определённые трудности как практического, так и теоретико-методического характера, в частности, недостаточно широко используются методы проектного менеджмента, отсутствует методология и детально проработанный план реализации проекта реструктуризации, недостаточно уделено внимания переходу от функционально ориентированного управления к управлению процессами и т.д.

Идея представления организации в виде набора бизнес-процессов, а управление её деятельностью – как управление бизнес-процессами, – стала распространяться в конце 1980-х гг. Лучшие компании мира, такие как Люфтганза, БМВ, Фольксваген, АЕГ, IBM, BASF, Нестле и другие начали решать для себя эти задачи и на практике доказали важность, экономичность и прогрессивность перехода на клиенто- и процессно-ориентированные структуры управления производством.

В настоящее время одной из таких структур управления производством, вызывающих интерес многих организаций, является концепция менеджмента качества. В частности, речь идет о применении принципов Всеобщего менеджмента качества (TQM) и требований международных стандартов ИСО серии 9000 для построения систем менеджмента качества (СМК).

Такая система, основываясь на процессном подходе к управлению, позволяет добиваться постоянного совершенствования производственного процесса, а также более эффективно использовать имеющийся кадровый, материально-технический, информационный и финансовый потенциал организации.

Кроме того, как показывает практика, внедрение стандартов ИСО является сложным, трудоёмким и длительным во времени процессом. Успех этой работы во многом зависит от того, насколько правильно понимаются и воплощаются на практике принципы, методические и организационные подходы стандартов. И конечно необходимо отметить, что проведение реинжиниринга бизнес-процессов должно учитывать специфику и отличительные особенности организаций, а также российских условий хозяйствования.

Данную монографию следует рассматривать как обобщение материалов, относящихся к применению стандартов ИСО серии 9000-2000, менеджмента бизнес-процессов и практического опыта по моделированию деятельности организации.

В первой главе «Менеджмент бизнес-процессов» рассмотрены понятие, состав и классификация бизнес-процессов; основы и этапы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

В второй главе «Основы управления качеством деятельности организации» проанализированы подходы и принципы управления качеством. Особое внимание уделено особенностям формирования системы менеджмента качества и современным направлениям развития менеджмента качества в России.

В третьей главе «Моделирование управления качеством деятельности организации в среде ARIS» предложена методика разработки бизнес-процессов управления качеством, представлены основы формирования моделей бизнес-процессов различных уровней.

Основой для написания данной работы послужили следующие стандарты: ИСО 9000-2000 «Системы менеджмента качества. Фундаментальные принципы и словарь»; ИСО 9001-2000 «Системы менеджмента качества. Требования»; ИСО 9004-2000 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по совершенствованию характеристик деятельности», а также методические разработки по реинжинирингу и моделированию бизнес-процессов.

# 1. МЕНЕДЖМЕНТ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

## 1.1. ПОНЯТИЕ, СОСТАВ И КЛАССИФИКАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

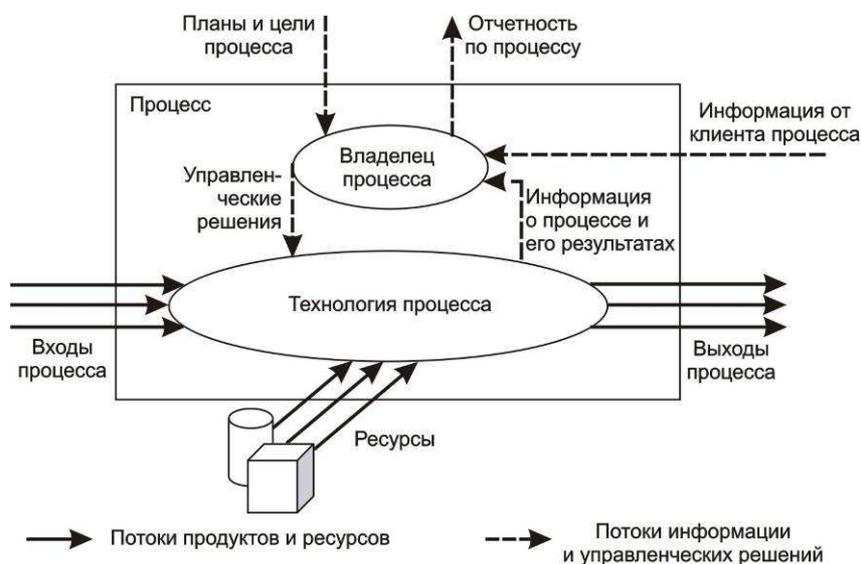
Современные представления об управлении организацией базируются на том, что бизнес необходимо чётко определять, измерять, анализировать и улучшать. Всё чаще в управлении организацией применяется процессный подход, в основе которого лежит выделение в организации бизнес-процессов (процессов) и управление этими процессами.

Бизнес-процесс – совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используется один или несколько видов ресурсов, и в результате этой деятельности на «выходе» создаётся продукт, представляющий ценность для потребителя [5].

Таким образом, любой бизнес-процесс имеет вход, выход, управление (владелец процесса) и ресурсы (рис. 1).

Владелец процесса – это должностное лицо или коллегиальный орган управления, имеющий в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и несущий ответственность за результат процесса.

Владелец процесса ведёт управление процессом и является неотъемлемой составной частью процесса.



**Рис. 1. Схема управления процессом**

Выход (продукт) – материальный или информационный объект или услуга, являющийся результатом выполнения процесса и потребляемый внешними по отношению к процессу клиентами.

Выход (продукт) процесса всегда имеет потребителя. В случае если потребителем является другой процесс, то для него этот выход является входом. Выход (продукт) процесса также может использоваться в качестве ресурса при выполнении другого процесса. К выходам процесса могут относиться: готовая продукция, документация, информация (в том числе отчётная), персонал (для процесса «Обеспечение кадрами»), услуги и т.д.

Вход бизнес-процесса – продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход.

Вход всегда должен иметь своего поставщика. К входам процесса могут относиться: сырьё, материалы, полуфабрикаты, документация, информация, персонал (для процесса «Обеспечение кадрами»), услуги и т.д.

По отношению к организации входы могут быть внутренними или внешними [2].

Решение проблемы, касающейся двусмысленных или противоречивых требований к входу, может потребовать проведения консультаций с внутренними и внешними сторонами, имеющими отношение к этой проблеме. Входные данные, полученные на основе деятельности, полная оценка которой ещё не

завершена, следует подвергнуть оцениванию посредством последующего анализа, верификации (подтверждение соответствия конечного продукта predetermined требованиям) и валидации (подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены). Организации рекомендуется идентифицировать важные или критические характеристики продукции и процессов с целью разработки результативного и эффективного плана управления и мониторинга деятельности в ходе процессов.

При рассмотрении вопросов, относящихся к входу, необходимо принимать во внимание следующее:

- компетентность работников;
- документация;
- возможности и мониторинг оборудования;
- охрана труда, безопасность и производственная среда.

Ресурс бизнес-процесса – материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса.

К ресурсам процесса могут относиться: информация, персонал, оборудование, программное обеспечение, инфраструктура, среда, транспорт, связь и пр. Владелец процесса в ходе планирования и управления процессом производит распределение и перераспределение ресурсов для достижения наилучшего результата процесса. Отнесение информации одновременно к входам и ресурсам процесса не является ошибкой.

Выделяют следующие основные бизнес-процессы в организациях [4]:

1) процессы товародвижения (логистики), связанные с основной деятельностью организации – выпуском продукции и обслуживанием конечных потребителей;

2) процессы подготовки производства, нацеленные на планирование деятельности организации с позиции удовлетворения потребностей потенциальных потребителей и выведение на рынок новых продуктов и услуг – исследование рынка (маркетинг), стратегическое планирование производства, конструкторская и технологическая подготовка производства;

3) процессы инфраструктуры, ориентированные на поддержание ресурсов в работоспособном состоянии (подготовка и переподготовка кадров, закупка и ремонт оборудования, социально-культурное обслуживание работников организации).

Рассмотрим классификацию процессов, согласно которой процессы организации могут быть разделены на три основных типа по характеру деятельности и создаваемому продукту (табл. 1) [3].

Внешними клиентами организации являются не только потребители её продукции или услуг. К их числу относятся пять основных групп лиц, заинтересованных в успешной деятельности организации:

- клиенты (потребители основных продуктов, производимых организацией);
- собственники (акционеры, инвесторы, аффилированные лица);
- персонал (сотрудники и руководители организации);
- поставщики (поставщики входящих материалов, комплектующих и продуктов, субподрядчики и партнеры, аутсорсинговые компании);
- общество (налоговые, федеральные и муниципальные органы, общественные организации, т.е. все те внешние организации, которые используют результаты деятельности компании, в том числе информацию).

Внутренними клиентами процесса являются подразделения (исполнители, процессы), использующие результат выполнения (выход) процесса.

К основным процессам организации, как правило, относят процессы производства, сбыта и снабжения. К основным следует относить процессы, добавляющие ценность продукции для потребителя. Примерами таких процессов являются: маркетинг, закупки, производство, хранение, поставка продукции, сервисное обслуживание и другие, связанные с продукцией.

Вспомогательные процессы напрямую не добавляют стоимости и являются по своей сути затратными. К таким процессам обычно относятся:

- подготовка кадров;
- сервисное обслуживание оборудования;
- обеспечение связью, ИТ-обеспечение;

## 1. Классификация процессов организации

Типы процессов	Характерные признаки	Клиенты
Основные процессы (процессы основной деятельности)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение процессов – создание основных продуктов</li> <li>2. Результат – основной продукт и/или полуфабрикат для его изготовления</li> <li>3. Процессы лежат на пути создания основных продуктов</li> <li>4. Процессы добавляют к продукту ценность для потребителя</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешние клиенты</li> <li>2. Конечные потребители</li> <li>3. Внутренние клиенты – другие процессы организации</li> </ol>
Вспомогательные процессы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение процессов – обеспечение деятельности основных процессов</li> <li>2. Результат – ресурсы для основных процессов</li> <li>3. Деятельность процессов не касается основных продуктов</li> <li>4. Процессы добавляют продукту стоимость</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутренние клиенты – другие процессы организации</li> </ol>
Процесс управления организацией	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение процесса – управление деятельностью всей организации</li> <li>2. Результат – деятельность всей организации</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собственник и (инвесторы)</li> <li>2. Потребители (клиенты)</li> <li>3. Персонал (сотрудники)</li> <li>4. Поставщики и субподрядчики</li> <li>5. Общество (внешняя среда)</li> </ol>

- административно-хозяйственное обеспечение;
- финансовое и бухгалтерское обеспечение деятельности организации;
- обеспечение безопасности;
- другие процессы.

Приведённый список процессов не является исчерпывающим или обязательным. Каждая организация решает для себя сама, какие процессы стоит выделять для её нормального функционирования.

Согласно рекомендациям многих источников по процессному подходу, в каждой организации должны быть выделены процессы управления, планирования, улучшения, коммуникации и т.д.

На рис. 2 представлено графическое отображение классификации процессов на основные, вспомогательные и процесс управления [3].

Высшее руководство должно обеспечивать результативное и эффективное функционирование процессов жизненного цикла продукции, вспомогательных процессов, а также связанную с ними сеть

процессов, с тем, чтобы организация могла удовлетворять свои заинтересованные стороны. В то время как процессы жизненного цикла приводят к созданию продукции, добавляющей ценность организации, вспомогательные процессы также необходимы организации, так как они добавляют ценность косвенно.

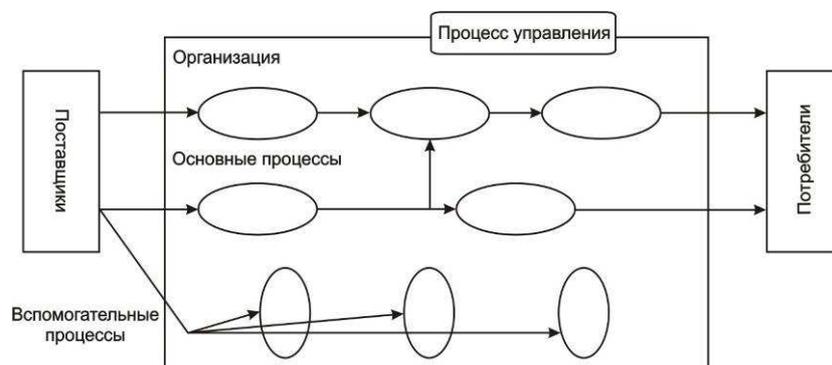
Взаимодействие процессов может быть сложным, приводящим к созданию сетей процессов. Для обеспечения результативной и эффективной деятельности организации руководству необходимо признать, что выход одного процесса может стать входом для другого или нескольких других процессов.

Понимание того, что процесс может быть представлен как последовательность видов деятельности, помогает руководству при определении входов для процесса. После определения входов могут быть определены необходимые виды деятельности, действия и требующиеся ресурсы для процесса с целью достижения желаемых выходов.

Результаты верификации и валидации процессов и выходов следует также рассматривать как входы для процесса с целью достижения постоянного улучшения деятельности и популяризации её совершенства на всех уровнях организации [2].

Постоянное улучшение процессов в организации повысит результативность и эффективность системы менеджмента качества и улучшит деятельность организации.

Процессы следует задокументировать в той степени, которая требуется для поддержки результативной и эффективной работы.



**Рис. 2. Основные и вспомогательные процессы**

Документация, связанная с процессами, способствует:

- определению и доведению до сведения персонала важных характеристик процессов;
- подготовке по вопросам функционирования процессов;
- обмену знаниями и опытом в командах и рабочих группах;
- проведению измерений и аудита процессов;
- анализу, пересмотру и улучшению процессов.

Необходимо оценивать роль работников в процессах с тем, чтобы:

- обеспечивать охрану труда персонала;
- обеспечивать наличие требуемых навыков;
- поддерживать координацию процессов;
- обеспечивать входные данные для анализа процессов, получаемые от работников;
- содействовать внедрению нововведений, предлагаемых работниками.

Для обеспечения жизненного цикла продукции следует уделять внимание соответствующим вспомогательным процессам, а также желаемым выходам, этапам процессов, деятельности, потокам, мерам управления, потребностям в подготовке кадров, оборудованию, методам, информации, материалам и другим ресурсам.

Необходимо составить оперативный план по менеджменту процессов, включающий:

- требования к входу и выходу (например, спецификации и ресурсы);
- виды деятельности внутри процессов;
- верификацию и валидацию процессов и продукции;
- анализ процесса, в том числе его надежности;
- определение, оценку и уменьшение рисков;
- корректирующие и предупреждающие действия;

- возможности и действия по улучшению процессов;
- управление изменениями, относящимися к процессам и продукции.

Руководство организации должно проводить периодический анализ характеристик процесса, чтобы убедиться, что процесс соответствует действующему плану. Примеры тем для такого анализа:

- безотказность и повторяемость процесса;
- идентификация и предупреждение потенциального несоответствия;
- адекватность входов и выходов проектирования и разработки;
- согласованность входов и выходов с запланированными целями;
- возможности улучшения;
- неразрешённые вопросы.

При планировании процессов жизненного цикла продукции организация должна установить, если это применимо и необходимо:

- а) цели в области качества и требования к продукции;
- б) потребность в разработке процессов, документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;
- в) необходимую деятельность по верификации и валидации, мониторингу, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приёмки продукции;
- г) записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и продукция отвечают требованиям.

Результат этого планирования должен быть представлен в форме, соответствующей практике организации.

Организации необходимо внедрять процесс результативного и эффективного управления изменениями чтобы убедиться, что изменения продукции или процессов выгодны организации и удовлетворяют потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон. Изменения следует определять, регистрировать, оценивать, анализировать и подвергать управлению, чтобы понять степень их влияния на другие процессы, а также потребности и ожидания потребителей и других заинтересованных сторон.

Любые изменения в процессе, влияющие на характеристики продукции, необходимо регистрировать и доводить до сведения персонала, чтобы поддерживать соответствие продукции и предоставлять информацию по корректирующим действиям или улучшению деятельности организации. Следует определить полномочия для инициирования изменения с целью обеспечения управления.

В случаях, когда выходом процесса является продукция, этот выход утверждают после любого соответствующего изменения, чтобы можно было убедиться в желаемом воздействии последнего.

Может также рассматриваться применение методов моделирования с целью планирования предупреждения отказов или недостатков процессов.

Следует проводить оценку рисков, чтобы оценивать возможность появления рисков и последствия вероятных отказов или недостатков процессов. Результаты необходимо использовать для определения и осуществления предупреждающих действий с целью уменьшения идентифицированных рисков.

Примеры средств оценки рисков:

- анализ характера и последствий отказа;
- анализ дерева отказов;
- диаграммы зависимости;
- методы моделирования;
- прогноз безотказности.

Руководству необходимо обеспечивать определение организацией взаимно приемлемых процессов для результативного и эффективного поддержания связи со своими потребителями и другими заинтересованными сторонами. Организации следует внедрить и поддерживать эти процессы для обеспечения адекватного понимания потребностей и ожиданий заинтересованных сторон и перевода этих потребностей и ожиданий в требования к организации. Эти процессы включают определение и анализ соответствующей информации, а также активное вовлечение потребителей и других заинтересованных сторон.

Примеры соответствующей информации о процессах:

- требования потребителей или других заинтересованных сторон;
- исследование рынка, в том числе данные об отраслях и конечном пользователе;
- контрактные требования;

- анализ конкурентов;
- сравнение с лучшими достижениями;
- процессы, подпадающие под законодательные или другие обязательные требования.

Организации необходимо полностью понять требования потребителей или других заинтересованных сторон до инициирования мероприятий по обеспечению соответствия этим требованиям. Это понимание и его воздействие должны быть взаимно приемлемыми.

## 1.2. ОСНОВЫ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Реинжиниринг бизнес-процессов принципиально отличается от сменяющих друг друга последние 30 – 40 лет модных веяний в менеджменте, таких, например, как управление по целям, диверсификация, бенчмаркинг и др.

Реинжиниринг бизнес-процессов не предполагает осуществления постоянных, но незначительных изменений, ведущих к небольшому (приростному) (на единицы и даже десятки процентов) улучшению показателей функционирования компании. В результате успешно проведённого реинжиниринга – быстрого осуществления глубоких и всесторонних коренных изменений системы управления – организация достигает существенного (прорывного) роста эффективности (в десятки и сотни раз) [8].

Реинжиниринг используется в трёх основных ситуациях:

1. В условиях, когда организация находится в глубоком кризисе, который может выражаться в явно неконкурентном (очень высоком) уровне издержек, массовом отказе потребителей от продукта фирмы и т.д.

2. Когда текущее положение организации может быть признано удовлетворительным, однако прогнозы её деятельности являются неблагоприятными. Организация сталкивается с нежелательными для себя тенденциями в части конкурентоспособности, доходности, уровня спроса.

3. Реализацией возможностей реинжиниринга занимаются благополучные, быстрорастущие и агрессивные организации. Их задача состоит в ускоренном наращивании отрыва от ближайших конкурентов и создании уникальных конкурентных преимуществ. Применение реинжиниринга в этой ситуации является лучшим вариантом ведения бизнеса. Многие компании считают, что нашли наилучшую модель бизнеса, в которой не стоит что-либо существенно менять. Со временем подобный подход приводит к тому, что конкуренты догоняют и перегоняют такие фирмы, а сами организации всё хуже адаптируются к спросу и рыночной конъюнктуре в целом.

Реинжиниринг бизнес-процессов предполагает целостное и системное моделирование и кардинальную реорганизацию материальных, финансовых и информационных потоков, в результате чего упрощается организационная структура, перераспределяется и минимизируется использование различных ресурсов, сокращаются сроки реализации потребностей клиентов, повышается качество их обслуживания. Определяющим критерием целесообразности применения РБП является длительность процесса.

В «длинных» бизнес-процессах до 80 % времени может тратиться на передачу объектов (в том числе документов) между операциями и задержку в очередях и только 20 % собственно на работу [4].

Реинжиниринг даёт более высокие результаты в тех областях деятельности, для которых характерны следующие особенности [6]:

- диверсификация товаров и услуг (ориентация на различные сегменты рынка), вызывающая многообразие бизнес-процессов;
- работа по индивидуальным заказам, требующая высокой степени приспособляемости базового бизнес-процесса к потребностям клиентов;
- малая степень внедрения новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные процессы организации;
- многообразие кооперативных связей с партнёрами организации и поставщиками материалов, обуславливающих альтернативность построения бизнес-процесса;
- большая сложность бизнес-процесса, в котором допускаются неопределённости вследствие недостаточной формализованности правил принятия решений;
- нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающие лишние операции и дублирование операций бизнеса.

Специфика реинжиниринга состоит в том, что существующая более 250 лет узкая специализация и обусловленная ею многократная передача ответственности как в производстве, так и, особенно, в управлении, отжили свой век и реинтегрируются ныне в сквозные бизнес-процессы, ответственность за которые от начала и до конца берут на себя сплочённые командным духом группы единомышленников, способные выполнять широкий спектр работ. Причем, работа в команде предполагает не столько всеобщее и постоянное одобрение по поводу любых действий её членов, сколько творческие дискуссии и столкновение мнений с целью выработки наилучших нестандартных решений.

Реинжиниринг появился на Западе в 80-е гг. прошлого столетия. Основателями теории реинжиниринга являются Майкл Хаммер и Джеймс Чампи, которые определили реинжиниринг как фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений в таких ключевых для современного бизнеса показателях результативности, как затраты, качество, уровень обслуживания и оперативность [7].

При проведении реинжиниринга бизнес-процессов решаются следующие задачи [1]:

1. Определяются бизнес-процессы, приоритетные для эффективной работы организации и соответствующие её стратегическим целям.
2. Проводится анализ и оценка их оптимальности по параметрам: издержки, качество, скорость, информация, принятие решений и т.п.
3. Строится оптимальная модель выполнения процесса.
4. Определяются критерии качества, предъявляемые к конечному и промежуточным результатам, а также нормативы выполнения.
5. Перерабатываются или разрабатываются заново формы – носители информации о ходе и результатах выполнения каждой операции.
6. Разрабатываются административные инструкции (Регламенты), детально регламентирующие последовательность и содержание работ каждого сотрудника, участвующего в бизнес-процессе.
7. Проводится тренинг сотрудников.

К базовым принципам, положенным в основу реинжиниринга бизнес-процессов, относятся [4]:

1. Горизонтальное сжатие процесса – несколько рабочих процедур объединяются в одну.

На практике далеко не всегда удаётся сжать все шаги процесса реинжиниринга в одну работу, выполняемую одним сотрудником. Обычно создается команда (саморегулируемый коллектив), которая несёт ответственность за данный процесс. Наличие в команде нескольких человек неизбежно приводит к некоторым задержкам и ошибкам, возникающим при передаче работы между членами команды. Однако потери здесь значительно меньше, чем при традиционной организации работ, когда ответственные за процесс реинжиниринга подчиняются различным подразделениям организации. По оценкам организаций, которые провели реинжиниринг, переход от традиционной организации к выполнению работы одним сотрудником ускоряет её выполнение примерно в 10 раз. Кроме того, при традиционной организации работ трудно (а иногда и невозможно) определить ответственного за быстрое и качественное выполнение работы.

К другим достоинствам горизонтального сжатия процессов относятся следующие:

- уменьшается количество ошибок и отпадает необходимость в специальной группе сотрудников для устранения этих ошибок;
- улучшается управляемость за счёт уменьшения количества людей и четко распределённой ответственности между ними, уменьшается количество проверок и управляющих воздействий;
- минимизируется количество согласований.

2. Вертикальное сжатие процессов – принятие исполнителями самостоятельных решений. В ходе реинжиниринга организации осуществляют не только горизонтальное, но и вертикальное сжатие процессов. Оно происходит за счёт того, что в тех точках, где при традиционной организации работ исполнитель должен был обращаться к управленческой иерархии для принятия решений, он принимает решения самостоятельно. Наделение сотрудников большими полномочиями и увеличение их роли в работе организации приводит к значительному повышению отдачи.

3. Переход от функциональных подразделений к командам процессов. По сути дела реинжиниринг объединяет в единое целое процессы, которые много лет назад были разбиты на отдельные простые части. В традиционно организованной организации люди распределяются по отделениям, отделам, лабораториям, группам, в которых они выполняют предписанные им функции (части процессов). Это создаёт множество проблем, в частности, проблему несогласованности и даже противоречивости целей

различных групп людей. Реинжиниринг предлагает альтернативный подход, состоящий не в разделении людей по подразделениям, а в объединении их в команды процессов, т.е. группы людей, выполняющих совместно законченную часть работы, – процесс. Команды процессов заменяют старые функциональные подразделения. В зависимости от сути выполняемых работ используются различные типы команд процессов.

Один тип команды объединяет некоторое число совместно работающих людей различных специальностей, выполняющих рутинную, повторяющуюся работу. В связи с тем, что в данном случае команда выполняет повторяющуюся работу, члены её объединяются на длительное время.

Другой тип команды объединяет людей для решения некоторой эпизодической и, как правило, сложной задачи. В этом случае команда создается на время решения задачи. При завершении проекта команды этого типа расформируются, а их члены переходят в другие проекты и команды.

В основе подобных построений лежит понимание того, что традиционные функциональные подразделения организации (отдел сбыта, отдел материально-технического снабжения, производственный отдел и др.) занимаются только ресурсным обеспечением процесса (т.е. выделением людей, техники), а для реализации и управления каждым экземпляром бизнес-процесса создаются временные сквозные бригады из работников, выделенных функциональными отделениями.

В результате реинжиниринга бизнес-процессы становятся проще, а отдельные задания исполнителям – шаги процесса – сложнее. Усложнение работ исполнителей приводит к тому, что у менеджеров становится меньше работы по контролю за ходом выполнения процесса. Кроме того, в связи с тем, что команда процесса полностью отвечает за выполнение своего процесса, устраняются управляющие воздействия на исполнителей со стороны менеджеров. Функции менеджеров изменяются – их задача состоит не в выдаче управляющих и контролирующих воздействий, а в помощи членам команды в решении проблем, возникающих у них в ходе выполнения процесса. Таким образом, менеджер выполняет функции тренера, который непосредственно не участвует в работе команды, но помогает ей выполнить её работу с минимальными непроизводительными затратами. Этот вид деятельности требует от менеджера подлинного профессионализма.

4. Сокращение числа управляющих уровней. Менеджер, осуществляющий контролирующие функции, обычно не может работать более чем с семью подчиненными (менеджерами или исполнителями). Менеджер, осуществляющий тренерские функции, может работать с тридцатью подчиненными. Изменение отношения от 1:7 на 1:30 приводит к тому, что значительно сокращается количество управляющих уровней в иерархической структуре, в связи с чем сложность организационной структуры уменьшается.

5. Возрастание лидирующей роли менеджеров. Одним из последствий реинжиниринга является изменение роли топ-менеджеров. Уменьшение количества управляющих уровней в иерархической структуре приближает администрацию к непосредственным исполнителям и клиентам.

В перепроектированной организации успешное выполнение работы в основном зависит от членов команды, а не от функциональных менеджеров. Следовательно, администрация должна исполнять роль лидера, способствующего «словом и делом» укреплению убеждений и ценностей исполнителей.

6. Вариантность исполнения технологических процессов. Новые (перепроектированные) процессы имеют различные версии исполнения и начинаются с некоторого проверочного шага, определяющего, какая версия процесса наиболее подходит в данном конкретном случае. Например, в простом случае выполняется автоматизированная процедура, а в сложном – специалист приглашает экспертов.

7. Использование смешанного централизованного и децентрализованного подхода. Современные технологии позволяют организациям действовать полностью автономно на уровне подразделений, сохраняя при этом возможность пользоваться централизованными данными.

Успешный реинжиниринг обычно приводит к многократному повышению эффективности процессов. Однако более 50 % попыток реинжиниринга ранее (до появления развитых инструментальных средств) заканчивались неудачей. Анализ причин неудач и факторов риска позволил выделить ряд важных факторов, определяющих успех реинжиниринга.

1. Мотивация. Топ-менеджеры должны верить в необходимость реинжиниринга, проводимого в масштабах всей организации, и предоставить лучшие силы в распоряжение команды по реинжинирингу; руководство должно быть убеждено, что проект по реинжинирингу даст значительный результат, и понимать, что этот результат существенно затронет некоторые структуры в организации. Сотрудники организации должны быть заинтересованы в проведении реинжиниринга. В этом смысле предпочтительнее проекты, которые рассматриваются с точки зрения роста и расширения фирмы, а не

сокращения размеров и расходов, поскольку первые не вызывают большого сопротивления со стороны сотрудников.

2. Руководство. Руководитель проекта должен обладать большим авторитетом в организации и нести за него ответственность. Важно твердое и умелое управление, четкое представление о сроках, усилиях, финансах, умение и желание довести проект до конца, преодоление сопротивления старой структуры.

3. Сотрудники. Люди должны понимать, почему проект приведен в действие, четко понимать свои новые задачи, быть способными их выполнить.

4. Понятность. Успешность реинжиниринга зависит от того, насколько руководство и рядовые сотрудники организации понимают, как достичь стратегических целей.

5. Бюджет. Проект должен иметь свой собственный бюджет.

6. Фокусирование. Работа по изменению организации должна фокусироваться на наиболее приоритетных целях.

7. Чётко определенные роли и обязанности. Кроме людей, хорошо образованных в области реконструируемого бизнеса, необходимы люди, знающие как изменять этот бизнес.

8. Осязаемость результатов. Результаты работ по реинжинирингу должны быть конкретными.

9. Твёрдая методологическая основа при проведении РБП. Для проведения работ по реинжинирингу необходима поддержка в форме методик и инструментальных средств. Инжиниринг бизнеса обычно включает в себя построение информационной системы для поддержки нового бизнеса. Это область риска, которая часто недооценивается. Специалисты по ИТ, в основном, не так компетентны в вопросе применения своих собственных продуктов (информационных систем), как специалисты других инженерных специальностей. Это приводит к большому количеству неудач.

10. Консультанты. Консультанты выполняют поддерживающую роль, оказывают помощь исполнителям, осуществляющим реинжиниринг впервые.

По мнению большинства специалистов, 80 % неудач при проведении реинжиниринга вызваны такими «мягкими» факторами, как мотивация и руководство. Для того, чтобы гарантировать успех проекта по реинжинирингу, необходимо формализовать процесс РБП.

Можно назвать некоторые из наиболее характерных ошибок, встречающихся при проведении реинжиниринга [4]:

- организация пытается улучшить существующий процесс вместо того, чтобы перепроектировать его;
- организация не концентрируется на бизнес-процессах;
- организации концентрируются только на перепроектировании бизнес-процессов, игнорируя всё остальное;
- недооценка роли ценностей и убеждений исполнителей;
- согласие довольствоваться малым и преждевременное завершение реинжиниринга (возврат к более привычному способу ведения бизнеса);
- ограниченная постановка задачи;
- существующая корпоративная культура и принятые в организации принципы управления могут препятствовать реинжинирингу;
- попытка провести реинжиниринг не «сверху-вниз», а «снизу-вверх»;
- недостаточное выделение ресурсов на проведение реинжиниринга. Это свидетельствует о том, что часть персонала не осознаёт важности проведения реинжиниринга и сопротивляется его проведению;
- реинжиниринг проводится на фоне множества других мероприятий. Если руководство не уделяет реинжинирингу основное внимание, то его проведение обречено на неудачу;
- количество проектов по реинжинирингу не должно быть большим;
- организация концентрируется исключительно на замыслах.

Необходимо обеспечить их реализацию;

- попытка провести реинжиниринг, не ущемив ничьих интересов. Организация отступает, когда встречает сопротивление сотрудников, недовольных последствиями реинжиниринга;

– растянутое проведение реинжиниринга. Опыт его проведения показывает, что 12 месяцев обычно достаточно, чтобы организация прошла путь от декларации идей до завершения первой действующей версии реконструированных процессов.

Проведение проектов по реинжинирингу бизнес-процессов должно быть экономически оправдано. Преимущества новых процессов имеют смысл только тогда, когда затраты не превышают выгод.

В качестве путей повышения эффективности функционирования организации выделяют [3]:

- 1) сокращение длительности бизнес-процессов;
- 2) сокращение стоимости бизнес-процессов;
- 3) сокращение участников бизнес-процессов;
- 4) улучшение качества обслуживания клиентов, следовательно, повышение конкурентоспособности организации;

5) одновременное выполнение различных работ с использованием баз данных и сети (последовательность выполнения функций процессов можно изменить, используя связь между компьютерами – рабочими станциями – в реальном масштабе времени, это особенно важно при разработке новой продукции);

6) переход к распределённой организации данных, обеспечивающей доступ к информации из различных мест, следовательно, более оперативному принятию оптимальных решений;

7) вынесение части процессов за пределы организаций и предоставления клиентам или поставщикам возможности доступа к информационным системам;

8) координирование действий, достигаемое за счёт быстрого доступа к необходимой информации в пределах организации;

9) уменьшение количества сверок и контролирующих воздействий, приводящее не только к ускорению процессов, уменьшению их стоимости, но и к улучшению психологического климата в коллективе, созданию атмосферы доверия;

10) повышение стабильности функционирования организации за счёт выбора оптимального варианта процесса из множества версий сложных процессов;

При этом затраты на проведение проекта по реинжинирингу бизнес-процессов состоят из затрат на организацию проекта (персонал, обучение персонала, услуги консультантов, инструментальные средства проведения проекта и т.д.) и затрат на разработку информационных систем поддержки перепроектированных процессов (персонал, обучение персонала).

### 1.3. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕИНЖИНИРИНГА

Традиционно в проектах по реинжинирингу бизнес-процессов организации выделяют 4 этапа: от разработки образа будущей организации до внедрения нового бизнеса [4, 6].

Рассмотрим более подробно каждый этап.

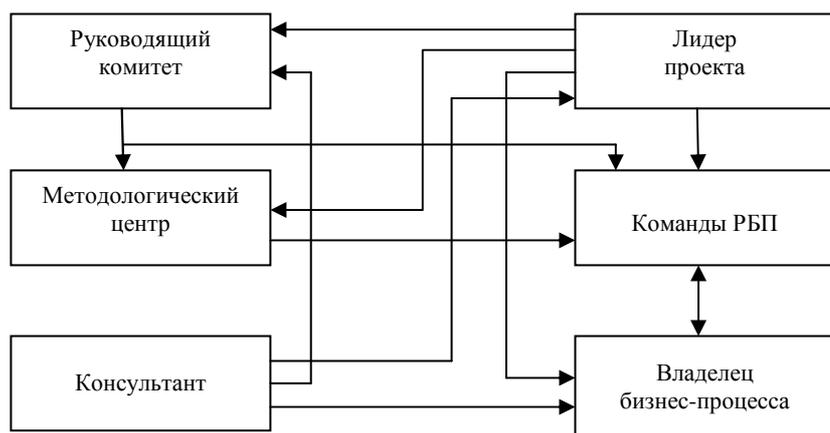
Этап 1. Подготовка проведения проекта.

Реинжиниринг, как правило, является абсолютно новой темой для сотрудников организации. Поскольку требуется непосредственное участие сотрудников для реализации проекта, то необходим краткий ввод в проблему всех действующих лиц. На этом этапе разрабатывается краткий методический материал по базовым понятиям реинжиниринга бизнес-процессов, методологии и инструментам. После ознакомления сотрудников с данным материалом необходимо дать соответствующие разъяснения по возникшим вопросам.

В команду по реинжинирингу включают сотрудников организации, которые играют следующие ключевые роли: владелец процесса, лидер команды, коммуникатор, участники команды (проектная группа), внешний консультант и методологический центр (координатор) (рис. 3).

Владелец процесса – менеджер (администратор), отвечающий за обновляемый процесс и обеспечивающий его всеми необходимыми ресурсами. Существует ряд основных критериев для выбора владельца процесса, и первый из них – это знание бизнес-процесса. Владелец процесса, несомненно должен глубоко понимать процесс и больше всех быть заинтересованным в успешном функционировании процесса, а также больше всех проигрывать от его провала. Это может быть человек, руководящий основными этапами процесса. Кроме этого, владелец процесса должен пользоваться уважением руководителей различных этапов процесса как профессионал и как личность.

Важно учитывать коммуникативные способности претендента, а также энтузиазм в выполнении проекта по РБП.



**Рис. 3. Организационная структура проведения проекта реинжиниринга бизнес-процесса**

Роль владельца бизнес-процесса заключается в том, чтобы быть посредником между группой реинжиниринга и продолжающим функционировать коллективом подразделений организации. В частности, владелец бизнес-процесса обеспечивает членов группы реинжиниринга всей необходимой информацией о функционировании организации и объясняет подчиненным работникам компании суть изменяемой технологии работы.

Лидер команды – член высшего руководства организации, который возглавляет организацию и проведение реинжиниринга.

Лидер проекта в полной мере осознает задачи реинжиниринга, их сложность и трудоёмкость; во многом благодаря его энергии обеспечивается успех проекта.

Важнейшие требования, предъявляемые к лидеру проекта, заключаются, с одной стороны, в доскональном знании организации бизнеса в компании, а также в способности концептуально мыслить, обобщая модели всех реорганизуемых бизнес-процессов. Поэтому лидером может быть руководитель финансового управления, планово-экономического правления, службы логистики, т.е. представитель того направления, через которое проходят основные материальные или финансовые потоки.

Для выбора лидера команды необходимо оценить кандидатов по следующим критериям: высокий уровень знаний о процессе; профессионализм; личные качества: активный интерес, энтузиазм; умение подняться над обыденностью; хорошая фантазия.

Основная задача коммуникатора – совместно с лидером вести подготовку собраний, посещать собрания команды, по возможности обучать ее различным методам и анализировать вместе с лидером итоги собраний команды. Коммуникатор должен быть из подразделения, которое не играет значительной роли в преобразовываемом процессе. Личные качества: умение влиять на людей; общительность; развивающий, а не приказной стиль управления; наличие удовольствия от работы с людьми; восприимчивость; быстрый и живой ум.

Консультант своими полезными идеями и навыками может внести вклад в реинжиниринговый проект. Для выбора внешнего консультанта необходимо оценить кандидатов по следующим критериям:

- глубокое понимание РБП;
- наличие ясной и чёткой методики, открыто сформулированной и доступной для обсуждения;
- умение научить сотрудников общему подходу, а также конкретным методам и приёмам, необходимым для эффективного РБП;
- умение обеспечить связь между управлением РБП и теми, кто его выполняет.
- психологическая совместимость между консультантом и участниками проекта.

Методологический центр координирует работу множества команд РБП и обеспечивает их методологией, инструментарием, типовыми решениями и обычно формируется из представителей общесистемных подразделений организации или консалтинговой фирмы.

Методологический центр создаётся лидером проекта и подчиняется последнему. Если лидер

проекта осуществляет периодическое руководство проектом реинжиниринга, то методологический центр выполняет непрерывное оперативное управление проектом.

В частности, координатор отвечает за слаженную работу всех частей проекта и обеспечение необходимой поддержки командам. Кроме этого, он обеспечивает необходимую связь между разными реинжиниринговыми проектами. Для выбора координатора необходимо оценить кандидатов по следующим критериям: хорошие административные способности; понимание целей организации.

Реинжиниринговые проекты проводятся специально подобранными командами сотрудников, и участников команд нужно подбирать очень тщательно. Сложно выделить чёткие критерии выбора участников команды, но существуют следующие рекомендации:

1. Команда должна состоять из 5 – 7 человек, именно такое число является оптимальным для успешной работы.

2. Для роли участника команды подходят руководители среднего звена, участвующие в процессе, они хорошо знают детали, но способны увидеть картину в целом.

3. Для роли участника команды подходят люди, не связанные с процессом, которые могут привнести полезные знания и навыки, например, специалисты по информационным технологиям.

4. Команда должна быть сбалансированной.

Таким образом, основными условиями успеха реинжиниринга бизнес-процессов являются:

– точность понимания задачи руководством организации и контроль с его стороны процесса РБП от начала проекта до его завершения;

– обеспечение мотивации сотрудников организации, нацеленной на рост, расширение деятельности, усиление полномочий и творческого характера труда персонала;

– хорошо поставленное управление деятельностью организации, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить РБП;

– научно обоснованная методологическая основа при проведении РБП, использование опыта реорганизации компаний, накопленного консалтинговыми организациями, и современных информационных технологий.

Этап 2. Разработка образа будущей организации.

На данном этапе организация строит картину того, как следует развивать бизнес, чтобы достичь стратегических целей.

Стратегические цели организации могут формулироваться следующим образом:

- захват лидерства в конкурентной борьбе;
- расширение границ рынка;
- глубокое проникновение на рынок;
- диверсификация деятельности;
- повышение качества товаров и услуг;
- достижение определенных условий рентабельности;
- глобализация или локализация деятельности и др.

С определением стратегических целей организации тесно связано формирование миссии. Определение миссии важно с точки зрения дальнейшего рассмотрения ключевых бизнес-процессов и ключевых факторов успеха. Требования к миссии таковы: миссия должна быть понятной, передаваемой людям, вызывающей доверие, пригодной к использованию. Определение миссии не должно быть слишком узким, чтобы не ограничивать развитие организации.

Таким образом, для определения миссии организации необходимо выработать некоторое множество вариантов, а затем сравнить их по следующим критериям:

- понятность;
- передаваемость людям;
- пригодность к использованию;
- доверие у людей;
- отсутствие ограничений на развитие организации.

Правильное выполнение проекта предполагает строгое и чёткое определение проблем организации и разбиение их на смысловые группы. Для этого обычно проводится мозговой штурм с участием

руководства и ведущих специалистов организации. Проблемы могут быть определены, например, следующим образом:

- снижение объёма продаж;
- недовольство клиентов продуктами, услугами, обслуживанием;
- низкая загруженность оборудования;
- сверхнормативные запасы;
- межоперационные простои;
- увеличение издержек;
- высокая текучесть кадров и др.

Этап 3. Анализ существующего бизнеса.

Проводится исследование организации и составляется модель её функционирования в настоящий момент.

При этом определяются критические факторы успеха. Количество критических факторов успеха обычно от 5 до 7, они должны быть связаны с поставщиками, покупателями, персоналом, факторами окружающей среды, систем и оборудования. Критические факторы успеха должны соответствовать основным целям более низкого уровня, и они по-настоящему критичны тогда, когда без каждой отдельной цели более низкого уровня невозможно достижение миссии. Кроме этого, необходимо проверить набор критических факторов успеха на соответствие правилу необходимости и достаточности: каждый критический фактор успеха необходим для достижения миссии, а все вместе эти факторы достаточны для достижения миссии.

Критические факторы успеха могут быть определены, например, как самые низкие издержки и самые лучшие:

- качество продукции;
- условия для клиентов;
- продвижение продукции;
- учёт и анализ действий конкурентов;
- персонал;
- поставщики и др.

Этап 4. Разработка нового бизнеса.

Требования к новым процессам вырабатываются после анализа функций процессов, выбранных для реинжиниринга. Для этого применим один из методов функционально-стоимостного анализа (ФСА) – метод сопоставления затрат на функции с балльными оценками значимости функций. Функции оцениваются с точки зрения следующих затрат:

- время на выполнение функции;
- материальные затраты;
- численность персонала.

Затраты на осуществление функции необходимо сопоставить со значимостью функции, для определения которой можно использовать следующие признаки:

- функция добавляет реальную стоимость (собственно производство продукции, предоставление информации клиенту и др.);
- функция добавляет стоимость для организации, но не реальную стоимость (хранение информации, заказ материалов, подготовка отчётов и др.);
- функция не добавляет никакой стоимости (переделки, исправление ошибок, наблюдение за ходом работ, утверждение заявок и др.);
- при использовании экспертной оценки затрат и значимости функций в том случае, если работает группа экспертов, необходимо учитывать коэффициент авторитета каждого эксперта. Если состав группы экспертов неоднороден, то в качестве результирующей оценки каждой функции по критерию может использоваться формула средневзвешенной.

Этап 5. Внедрение нового бизнеса.

Как только разработаны и протестированы новые процессы, наступает пора их внедрения в организацию. Окружение не должно заметить, что процессы протекают не так, как оно ожидает. Как правило, после завершения пилотного проекта выбирают подразделение, специалисты которого имеют наилучшие шансы на достижение успеха при внедрении новых процессов.

## **2. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **2.1. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В РОССИИ**

Последнее десятилетие XX в. для России можно с уверенностью охарактеризовать как период весьма противоречивых преобразований. Объективная потребность интеграции страны в мировое экономическое пространство с одной стороны, обострение внутреннего противоречия в способах хозяйствования с другой стороны, привели к заметным и во многих случаях неоднозначным последствиям в производственной сфере.

Наметилась тенденция увеличения отставания России от уровня передовых промышленно развитых стран мира. Для выравнивания необходимы взаимодействующие усилия граждан, предпринимателей, органов государственного управления и комплексный и координационный подход к проблемам.

Происходящий в последнее время рост в промышленном секторе российской экономики одновременно обострил ряд проблем, важнейшими из которых являются:

- кадровая проблема – экономика испытывает дефицит в специалистах, владеющих теорией и практикой современного менеджмента, в особенности менеджмента качества, который является концептуальной основой современного менеджмента;

- проблема эффективности деятельности предприятий – тесно связана с первой проблемой; низкая эффективность большинства предприятий в значительной степени обусловлена устаревшей организацией труда, организационно-управленческими технологиями, слабой ориентацией на удовлетворение запросов потребителей – что объясняется незначительными знаниями или неправильным внедрением методологии и технологий современного менеджмента качества;

- проблема развития высоких технологий, прежде всего, информационных и инновационной деятельности, усугубляющая предыдущую проблему; эта проблема во многом связана с доиндустриальным характером производства в данной сфере.

Перечисленные выше проблемы во многом связаны с недостаточным развитием методологии и технологий современного менеджмента качества. Фактически в настоящее время в России необходима разработка менеджмента качества, обслуживающая как промышленность, так и другие сферы экономики и обеспечивающая консультационные, инновационные, информационные образовательные услуги. Для создания системы менеджмента качества необходимы согласованные действия организаций, способных на развитие методологии и конкретных технологий менеджмента качества в промышленности и других сферах народного хозяйства.

В настоящее время осуществляются разработки в области методологии и технологии менеджмента качества в промышленности и образовании, а объектом применения полученных результатов стали передовые промышленные предприятия, научные организации, организации и учреждения системы образования. На первом этапе формирования так называемой индустрии менеджмента качества необходимо создать нормативный, научно-методический задел и инфраструктуру для эффективного выполнения других отраслевых программ в области менеджмента качества, экологического менеджмента и безопасности.

Важнейшим ресурсом любого хозяйствующего субъекта выступает человек. Человеческий потенциал, а именно его интеллектуальный уровень, представляет основную составляющую социально-экономического развития любого государства.

Качество деятельности организаций определяет их конкурентоспособность. Для действительного признания продукции организаций за рубежом необходимо, чтобы продукция организаций соответствовали международным стандартам ИСО 9000:2000, т.е. методической основой внедрения эффективной системы менеджмента качества должны служить требования МС ИСО 9000:2000. Основой применения указанных стандартов является процессный подход к описанию деятельности

организаций. Однако при внедрении системы менеджмента качества необходимо учитывать специфику организаций:

- необходимо чётко определить, что является конечной продукцией организации;
- каковы параметры качества каждого вида продукции и параметры несоответствующей продукции;
- необходимо выяснить, кто является потребителем продукции;
- необходимо учитывать роль сотрудника в технологическом процессе и определить принципы и методы их вовлечения в процесс внедрения системы менеджмента качества, а также их обучение и мотивацию в области управления качеством;
- система менеджмента качества должна быть составной частью государственных требований деятельности организаций;
- при внедрении системы менеджмента качества необходимо учитывать специфику всего множества происходящих в организации процессов и явлений;
- система менеджмента качества должна учитывать изменения в окружающем мире и адаптироваться к ним;
- в связи с развитием научно-технического прогресса необходимо предусматривать актуализацию требований к продукции;

Разработка системы менеджмента качества может состоять из нескольких этапов, в том числе:

- изменение организационной структуры управления, а именно формирование специализированного подразделения в области управления качеством;
- проведение самооценки подготовленности персонала организации к внедрению системы менеджмента качества с целью выявления сильных и слабых сторон;
- установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных лиц;
- разработка политики и целей организации в области качества;
- определение карты процессов и распределение ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;
- разработка стандартов, позволяющая чётко и ясно описать каждый процесс деятельности организации;
- определение необходимых ресурсов и обеспечение ими организации для достижения целей в области качества;
- разработка и применение методов измерения результативности и эффективности каждого процесса;
- разработка корректирующих мероприятий в случае выявления несоответствий;
- разработка и применение процесса постоянного улучшения системы менеджмента качества.

Естественным подтверждением качественного уровня деятельности организации является сертификат соответствия системы менеджмента качества организации международным стандартам серии ИСО 9000:2000. Наличие программных продуктов в организации, необходимых для поддержания системы менеджмента качества, позволит, как минимум, обеспечить систему документооборота, улучшить и ускорить качество управления процессами. Автоматизация процессов управления позволит обеспечить своевременность и открытость информации, предназначенной для персонала.

Однако управление качеством и, в частности, формирование системы менеджмента качества должно быть индивидуальным для каждой организации, так как все организации имеют свою специфику управления.

Решение актуальных проблем управления качеством требует формирования концептуальных подходов к совершенствованию его оценки на всех уровнях управления – государственном, региональном и муниципальном.

На государственном уровне необходимо совершенствование системы показателей лицензирования, сертификации, аккредитации.

Сбор, оценка и анализ информации о том, какими ресурсами обладает каждая организация, каким образом осуществляется планирование и организация её деятельности, каковы результаты, какие условия предпринимаются организацией для непрерывного совершенствования своей деятельности – всё это может стать действенным инструментом государственной политики, обладающим также общественной значимостью.

На региональном уровне оценка качества деятельности организаций заключается в определении эффективности проводимых мероприятий по поддержке отрасли в регионе.

На уровне организации должна быть сформулирована система оценки качества деятельности организации.

В целом, внедрение системы менеджмента качества в организации позволит сделать прозрачными и управляемыми все процессы деятельности организации, а также привлечь персонал к процессу постоянного улучшения качества продукции.

На рубеже веков качество стало единственной силой, способной привести хозяйствующие субъекты к успеху, как на внутреннем, так и на международном рынках. Категория «качество» имеет множество аспектов, но все подходы к качеству нацелены на конечный продукт или товар. Когда рынки оказались насыщены, предприятия-производители осознали, что потребители оценивают не только качество товаров, но и прилагаемые к нему услуги. Реакция зарубежных производителей последовала незамедлительно – появилась концепция TQM (Total Quality Management-Всеобщее управление качеством).

В последнее время внедрение TQM в организациях (прежде всего в зарубежных) набирает обороты и принимает масштабный характер. Использование TQM помогает понять предприятиям, что они делают плохо и как можно сделать это лучше. Компании, поддерживающие TQM, ставят перед собой цель непрерывное совершенствование через отслеживание и непрерывное использование достижений, как конкурентов, так и мировой практики бизнеса.

TQM – система комплексного управления качеством, в основе которой лежит анализ деловых процессов.

К основным элементам TQM можно отнести: формирование стратегии предприятия; определение показателей качества деятельности; приемы улучшения принятия решений; механизмы контроля качества.

В качестве основных принципов TQM выделяют:

- постоянное отслеживание изменений во внешней и внутренней среде предприятия. Компаниям должно быть присуще умение прогнозировать изменения как во внешней, так и во внутренней её среде;

- наличие эффективной работоспособной схемы процесса постоянного и непрерывного совершенствования как компании, так и её конечной продукции, посредством непрерывного улучшения её деятельности;

- ориентированность на клиента или потребителя. Предприятия зависят от своих потребителей и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять требования потребителей и стремиться превзойти их ожидания;

- лидерство руководителя. Руководители обеспечивают единство целей и направления деятельности предприятия. Они должны создавать и поддерживать среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации;

- заинтересованность всего персонала компании в реализации мероприятий по достижению поставленных целей. Работники всех уровней составляют основу компании, и их полное вовлечение даёт возможность предприятия с выгодой использовать их способности;

- использование процессного подхода при управлении качеством. Желаемый результат будет эффективнее, если деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом;

- использование системного подхода посредством выявления, понимания и управления системой взаимосвязанных процессов, направленных на достижение поставленной цели, повышают результативность и эффективность предприятия;

- определение издержек, связанных с поддержанием необходимого уровня качества;

- взаимовыгодные отношения с поставщиками. Организация и поставщики взаимозависимы. Выгодные отношения между ними способствуют расширению возможностей каждого из них создавать ценности;

- постоянная поддержка системы управления качеством.

С соответствием концепции TQM можно выделить следующие характерные ей аспекты:

- во-первых, первостепенной основой качества является человек, со своим поведением и потребностями. Человек рассматривается не как необходимый ресурс, а как личность, от

гармонического развития которой, от заинтересованности её в своей деятельности и деятельности организации зависит благосостояние предприятия;

– во-вторых, управление качеством – это не ограниченная предметными рамками узкая специфическая деятельности, а управление всем предприятием, всеми аспектами его жизнедеятельности в самом глобальном, существенном для его жизнеспособности смысле;

– в-третьих, успеха добивается то предприятие, которое основывается на деятельности команд;

– в-четвертых, в основе управления качеством находится устранение не самих дефектов, а их глубинных причин.

Внедрение этих положений в практическую деятельность, безусловно, требует создания на предприятии особой среды и активного участия высшего руководства.

Важным представляется разработка документации качества. Это неременное условие внедрения принципов TQM. Конечная продукция предприятий должна соответствовать установленным стандартам, но сам процесс должно контролировать само предприятие. Каждая единица продукции должна проходить через жесткую систему контроля качества. Все записи результатов тестирования качества продукции должны подлежать архивации.

По оценке западных менеджеров, в качестве основных причин неудачной реализации системы TQM можно выделить: отсутствие обратной связи с потребителями; отсутствие у руководства компании ясных стратегических целей компании и недостаточная проработка направлений её развития; отсутствие внимания к издержкам, связанным с поддержанием необходимого уровня качества; недостаточно уважительное отношение руководства к персоналу компании; отсутствие реальных измерителей эффективности деятельности персонала, отсутствие или непроработанность документации системы менеджмента качества.

Подготовка к внедрению TQM предполагает, прежде всего, осознание руководством предприятия необходимости объединения всего персонала для достижения целей предприятия. Возможно проведение анонимных опросов как управленческого, так и производственного персонала предприятия, цель которых – выявление нерешенных проблем, связанных с управлением компанией, в частности, возникающих у персонала при выполнении ими своих обязанностей.

Таким образом, рассмотренные направления развития менеджмента качества являются актуальными и своевременными для экономики России. Непрерывная ориентация на их совершенствование позволит России выйти на новый, более качественный уровень развития и достойно представлять российскую экономику в мировом экономическом пространстве.

## 2.2. СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ ИСО СЕРИИ 9000 (МС ИСО СЕРИИ 9000)

В ряде стран национальные стандарты по управлению качеством существуют уже с середины 1970-х гг. Прежде всего, они разрабатывались и применялись в целях обеспечения качества на этапах проектирования и производства в важнейших отраслях промышленности: ядерной энергетике, авиации, космонавтике, производстве военной техники.

С целью устранения различий и гармонизации требований на международном уровне, разработки единообразного подхода к решению вопросов управления качеством в составе Международной организации по стандартизации (ИСО) был создан технический комитет ИСО/ТК 176 «Управление качеством и обеспечение качества», в задачу которого входила стандартизация основополагающих принципов системы качества.

Опираясь на национальный опыт в области стандартизации и применения систем обеспечения качества, ИСО/ТК 176 разработал и в 1987 г. опубликовал первые пять стандартов МС ИСО серии 9000 и трехязычный словарь терминов и определений в области качества – МС ИСО 8402. Разработанные стандарты вобрали в себя все наиболее рациональное из того, что накоплено в этой области знаний и практической деятельности. Эти стандарты не только устранили технические барьеры в сотрудничестве, установили унифицированные подходы, но и послужили ценным источником мирового опыта, готовых управленческих решений. Они стали практическим руководством для создания систем качества на предприятиях.

В 1994 г. стандарты ИСО серии 9000 были пересмотрены, однако сохранилась прежняя основа, в том числе цели и способы их достижения. Число стандартов было доведено до 25 (некоторым новым стандартам присвоили номера, начиная с 10 000).

МС ИСО серии 9000-1994 используются в контрактных и не контрактных ситуациях. В обоих случаях поставщик стремится внедрить систему качества, поддерживающую его конкурентоспособность и позволяющую наладить выпуск продукции требуемого качества на экономически эффективной основе. Заказчик при заключении контракта может настаивать на тех элементах системы качества поставщика, которые в наибольшей степени влияют на выполнение заданных требований при минимальном риске.

МС ИСО 9000-1-1994 является вводным стандартом и в то же время «ключом» ко всем последующим стандартам, входящим в ИСО серии 9000. Стандарт устанавливает основные задачи предприятия-изготовителя в области качества и содержит руководящие положения по выбору и применению стандартов ИСО серии 9000-1994.

– Если предприятие решило самостоятельно разработать и усовершенствовать действующую на нём систему качества, ему следует обратиться к МС ИСО 9004-1994.

– В контрактных условиях применяется какой-либо из трёх стандартов: МС ИСО 9001-1994, МС ИСО 9002-1994, МС ИСО 9003-1994. Только эти три стандарта предназначены для целей сертификации.

МС ИСО 9001-1994 определяет требования к системе качества, когда контракт, заключённый между поставщиком и заказчиком, требует, чтобы была доказана способность поставщика в создании новой продукции заданного качества.

МС ИСО 9002-1994 также используется в контрактных ситуациях, когда доверие заказчика к достижению нужного качества может быть обеспечено поставщиком путём подтверждения своих возможностей в производстве и монтаже.

МС ИСО 9003-1994 также используется в контрактных ситуациях, когда доверие заказчика к достижению нужного качества может быть обеспечено поставщиком путём подтверждения своих возможностей в окончательном контроле и проведении испытаний.

МС ИСО 9004-1994 устанавливает и описывает основные элементы системы общего руководства качеством. Стандарт носит рекомендательный характер. Это означает, что каждое предприятие самостоятельно определяет конкретный состав элементов системы и способы их воплощения на практике.

МС ИСО серии 9000-1994 упростили взаимоотношения между потребителями и поставщиками путём подтверждения последними своей способности обеспечивать заявленное качество продукции. Введение сертификации систем качества независимыми организациями, органами сертификации, позволили подтвердить объективный характер доказательств возможности предприятий в обеспечении качества продукции.

В настоящее время более 70 стран имеют национальные стандарты, эквивалентные стандартам ИСО серии 9000-1994, в том числе и Россия.

К 2000 г. в мире насчитывалось более 350 тысяч предприятий, сертифицировавших свои системы качества. Международная организация по стандартизации рассматривала стандарты как рыночный инструмент, который устанавливал единые требования к обеспечению качества продукции, поставляемой на мировой рынок различными организациями. Наличие сертификата на систему качества является обязательным признаком успешно работающей организации и предоставляет организации определённые преимущества. Однако, как показала практика, подходы к управлению качеством, представленные по МС ИСО 9001-1994 системами качества недостаточны для достижения и поддержания конкурентоспособности организации. Элементная структура системы качества применялась около 15 лет.

В 2000 г. Международной организацией по стандартизации приняты новые стандарты ИСО серии 9000. В связи с тем, что требования к системам менеджмента качества по МС ИСО 9001-2000 существенно отличаются от требований МС ИСО 9001-1994, ею установлен трёхлетний период на переход от систем качества к новым системам менеджмента качества. В этот период допускается сертификация систем качества и по стандартам 1994 г.

При разработке стандартов учитывался опыт практического использования стандартов ИСО серии 9000-1994. В частности, было сокращено количество стандартов. В МС ИСО серии 9000 2000 г. включены:

- ИСО 9000-2000 «Системы менеджмента качества. Фундаментальные принципы и словарь»;
- ИСО 9001-2000 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- ИСО 9004-2000 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по совершенствованию характеристик деятельности».

МС ИСО 9002-1994 и МС ИСО 9003-1994 «встроены» в МС ИСО 9001-2000 и аннулируются. Если какое-то требование МС ИСО 9001-2000 нельзя применить ввиду специфики организации и её продукции, допускается его исключение, при условии, что это касается только требований, относящихся к процессам жизненного цикла продукции.

Стандарты ИСО 9001-2000 и ИСО 9004-2000 – это согласованная пара стандартов, дополняющая друг друга при совместном использовании, но могут также применяться как независимые документы при последовательном внедрении.

Стандарты ИСО 9001-2000 и ИСО 9004-2000 имеют одинаковую структуру, но различные области применения. Для удобства ИСО 9004-2000 содержит требования ИСО 9001-2000, выделенные в рамки, и рекомендации по дальнейшему развитию и совершенствованию системы.

Стандарт ИСО 9001-2000 устанавливает минимальный набор требований к системе менеджмента качества, который может использоваться для внутреннего применения организациями в целях доказательства заинтересованным сторонам, что в организации реализована система менеджмента качества, способная выполнить указанные в контракте требования потребителя, а также требования соответствующих законодательств. Областью применения ИСО 9001-2000 по-прежнему остается сертификация для упрощения взаимоотношений в бизнесе.

Стандарт ИСО 9004-2000 содержит рекомендации по более широкому спектру целей системы менеджмента качества, особенно по постоянному улучшению деятельности организации, а также её эффективности и результативности. Он не применяется в договорных и сертификационных целях.

Стандартами ИСО 9001-2000 и ИСО 9004-2000 уже не предполагается обеспечение качества продукции, а поставлена цель удовлетворения потребителей путём выполнения и перевыполнения их требований посредством эффективного внедрения систем менеджмента качества, постоянного повышения её результативности и продуктивности, а также предупреждения несоответствий между ожиданиями потребителей и качеством выпускаемой продукции. Вместо термина «система качества» введен термин «система менеджмента качества», который подчёркивает системный характер управления организацией.

Стандарты ИСО серии 9000-2000 различают требования к системам менеджмента качества и продукции:

- требования к управленческим системам регламентируются стандартами ИСО 9001 и ИСО 9004;
- требования к продукции устанавливают либо потребители, либо сами организации, исходя из предполагаемых запросов потребителей и требований нормативных документов.

Требования к системе менеджмента качества дополняют технические требования к продукции.

Создание системы менеджмента качества – стратегическое решение организации.

Стандартами ИСО 9001-2000 и ИСО 9004-2000 не предполагается единообразие в структуре систем менеджмента качества и документации.

Разработка и внедрение системы менеджмента качества индивидуальны в каждой организации.

В методологическом плане принципиально важным для МС ИСО серии 9000-2000 является применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей путём выполнения их требований. Вся деятельность, выполняемая организацией, рассматривается как совокупность взаимосвязанных процессов. Организация должна управлять этими процессами. Применение системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов могут считаться «процессным подходом».

Преимуществом «процессного подхода» прежде всего является непрерывность управления, которая связывает отдельные процессы в рамках их системы и ориентирует каждый из них на достижение общей цели, каковой является удовлетворенность потребителей.

«Процессный подход» предполагает рассмотрение процессов с точки зрения добавленной ценности продукции, постоянного улучшения процессов на основе объективных измерений.

Процессная модель системы менеджмента качества представлена четырьмя разделами (блоками требований) ИСО 9001, соответствующими разделам рекомендаций ИСО 9004:

- Ответственность руководства;
- Менеджмент ресурсов;
- Процессы жизненного цикла продукции;
- Измерения, анализ и улучшение.

Все блоки образуют непрерывный цикл управления. Высшее руководство непосредственно управляет ресурсами, которые создают базу для функционирования основных процессов, процессов, зарабатывающих деньги (бизнес-процессов). Результаты бизнес-процессов, а также отклики потребителей становятся предметом анализа и основой для принятия стратегических и оперативных решений по улучшению всей системы и конкретным её процессам.

Методические рекомендации по постоянному улучшению системы менеджмента качества предполагают последовательное применение цикла Шухарта–Деминга и имеют своей целью повышение удовлетворенности потребителей и других заинтересованных групп. Цикл Шухарта–Деминга (цикл PDCA) представляет собой циклическую модель управления, которая состоит из четырёх последовательно применяемых процессов: планируй (Plan), выполняй (Do), проверяй (Check), корректируй (Action). Название «цикл» показывает, что такой процесс применяется непрерывно и последовательно, цикл за циклом, постоянно улучшая показатели деятельности или процесса.

### 2.3. ТЕРМИНОЛОГИЯ И ПРИНЦИПЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

В целях однозначного толкования основных понятий менеджмента качества применяются термины и определения, установленные в стандарте ИСО 9000-2000.

Продукция – результат процесса.

Имеются четыре общие категории продукции:

- услуги (например, перевозки);
- программные средства (например, компьютерная программа, словарь);
- технические средства (например, узел двигателя);
- перерабатываемые материалы (например, смазка).

Продукция может быть материальной или нематериальной либо комбинацией из них.

Обеспечение качества направлено, главным образом, на предполагаемую продукцию.

Процесс – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы.

Процессы в организации, как правило, планируются и осуществляются в управляемых условиях с целью добавления ценности.

Входами процесса обычно являются выходы других процессов.

Потребитель – организация или лицо, получающие продукцию.

Синонимы: покупатель (в контрактной ситуации), конечный потребитель, пользователь, клиент.

Потребитель может быть внутренним или внешним по отношению к организации.

Поставщик – организация или лицо, предоставляющие продукцию.

Синонимы: производитель, оптовик, предприятие розничной торговли или продавец, поставщик информации, подрядчик.

Поставщик может быть внутренним или внешним по отношению к организации.

Качество – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требование.

Термин «качество» может применяться с прилагательным *плохое, хорошее* или *отличное*.

Термин «собственный», в противоположность термину «запланированный» означает существование в чём-то, особенно, если это касается постоянной характеристики.

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

«Обычно предполагается» – общепринятая практика организации, её потребителей и других заинтересованных сторон, когда предполагаются рассматриваемые потребности или ожидания. Применяется к конкретному требованию, к продукции.

Установленным требованием является такое требование, которое определено в документе.

Удовлетворенность потребителей – восприятие потребителями степени выполнения их требований.

Менеджмент – скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

Система – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

Система менеджмента – система для разработки политики и целей, а также для достижения этих целей.

Система менеджмента качества – система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

Планирование качества – часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы жизненного цикла продукции (ЖЦП) и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества. Разработка планов качества может быть частью планирования качества.

Управление качеством – часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

Обеспечение качества – часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству выполнены.

Улучшение качества – часть менеджмента качества, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству.

Информация – значимые данные.

Руководство по качеству – документ, определяющий систему менеджмента качества организации.

Руководства по качеству могут различаться по форме и детальности изложения, исходя из соответствия размеру и сложности организации.

План качества – документ, определяющий, какие процедуры и соответствующие ресурсы, кем и когда должны применяться к конкретному проекту, продукции, процессу, контракту.

План качества – результат планирования качества.

План качества часто содержит ссылки на разделы руководства по качеству или документированные процедуры.

Эти процедуры обычно включают те процедуры, которые имеют ссылки на процессы менеджмента качества и процессы производства продукции.

Запись – документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности.

Объективные свидетельства – данные, подтверждающие наличие или правдивость чего-либо.

Объективное свидетельство может быть получено путём наблюдения, измерения, испытания или другим способом.

Цели в области качества – то, чего добиваются или к чему стремятся в области качества.

Цели базируются на политике организации в области качества. Устанавливаются для соответствующих функций и уровней организации.

Политика в области качества – общие намерения и направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

Как правило, политика в области качества согласуется с общей политикой организации и обеспечивает основу для постановки целей в области качества.

Несоответствие – невыполнение требований.

Соответствие – выполнение требований.

Мониторинг – процесс постоянного наблюдения за выполнением мероприятий или требований по достижению запланированных результатов.

Анализ – деятельность, предпринимаемая для установления пригодности, адекватности, результативности рассматриваемого объекта для достижения установленных целей.

Контроль – процедура оценивания соответствия путём наблюдения, суждения, сопровождающиеся соответствующими измерениями, испытаниями, калибровкой.

Процесс квалификации – процесс демонстрации способности выполнить установленные требования.

Квалификация как процесс может распространяться на работников, продукцию, процессы или системы.

Верификация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены. Термин «верификация» используется для обозначения соответствующего статуса. Данная деятельность может включать проверку методов приёмки объектов (проектов, продукции), этапов проектирования и производства, а также характеристик объектов для подтверждения выполнения требований.

Валидация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены. Используется для обозначения соответствия объекта (проекта, продукции, процесса) установленным требованиям. Имеет характер утверждения объекта (разрешения) для последующего использования.

Эффективность – связь (отношение) между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

Современные подходы к управлению качеством базируются на восьми принципах, которые установлены в ИСО 9000-2000 и ИСО 9004-2000 и являются определяющими для систем менеджмента качества.

Принципы менеджмента качества:

- Ориентация на потребителя.
- Лидерство руководителя.
- Вовлечение работников.
- Процессный подход.
- Системный подход к менеджменту;
- Постоянное улучшение.
- Принятие решений, основанное на фактах.
- Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Применение восьми принципов менеджмента качества обеспечивают выгоду всем заинтересованным группам:

- потребители получают продукцию, соответствующую их требованиям;
- сотрудники имеют большее удовлетворение работой;
- собственники и инвесторы получают прибыль на вложенный капитал и лучшие результаты организации;
- поставщики и партнёры получают взаимовыгодные и стабильные заказы;
- обществу также выгодно иметь организацию, выполняющую законодательные и нормативные требования, требования защиты окружающей среды.

Принципы международных стандартов ИСО серии 9000-2000 нельзя реализовать сразу. Это возможно лишь при постепенном совершенствовании системы менеджмента качества на основе ИСО 9004-2000. Необходимо также твердо осознавать, что для их внедрения и последующей реализации требуются соответствующее понимание и компетентность персонала, способность руководителей и рядовых работников организации воспринимать перемены.

Рассмотрим подробно каждый из восьми принципов.

1. Ориентация на потребителя. Этот принцип является новым для международных стандартов ИСО серии 9000. Он вводится вместо принципа обеспечения качества ИСО 9001-1994. Сегодня, в условиях глобальной конкуренции, организация должна знать настоящие и будущие потребности потребителей и выполнять не только сегодняшние требования, но и стремиться превзойти ожидания. Необходимо найти во внешней среде потребителя своей продукции и постепенно доказывать, что эта продукция ему нужна и удовлетворяет его требованиям.

Таким образом, устойчивость организации на рынке определяется её способностью выпускать не ту продукцию, которую организация научилась делать, а такую, которая действительно представляет ценность для потребителя. Чтобы соблюдать принцип ориентации на потребителя, требуется понимание запросов потребителя, быстрое реагирование на изменения его ожиданий и соответствующие предупреждающие действия. Для этого необходимо измерять удовлетворенность потребителей и поддерживать взаимоотношения с ними, что послужит основой для построения контуров регулирования процессов организации, позволяющих корректировать и улучшать процессы в зависимости от степени удовлетворенности потребителей.

Теперь основная ставка предприятия делается на маркетинговые исследования и анализ рынка. Начав производство, организация должна как можно более точно знать, кто, когда и по какой цене купит её продукцию. Новым лозунгом нашей жизни является: «Потребитель – главное действующее лицо в нашем бизнесе». Нет потребителя – нет и нас.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- понимание всего диапазона потребностей и ожиданий потребителя относительно продукции, дисциплины поставки, цены, надежности и т.д.;
- обеспечение сбалансированного подхода к потребностям и ожиданиям потребителей и других заинтересованных лиц (владельцев, сотрудников, поставщиков, местного сообщества и общества в целом);
- доведение потребностей и ожиданий потребителей до сведения всех в организации;
- измерение удовлетворенности потребителя и действия сообразно с результатами измерений;
- управление отношениями с потребителем.

2. **Лидерство.** Этот принцип не является новым для международных стандартов ИСО серии 9000-2000. Роли руководителя организации придавалось большое значение и в стандартах ИСО серии 9000-1994. года. Они резко превышали ответственность руководителей предприятия в отношении обеспечения качества.

Новыми постулатами являются мотивация персонала к активной работе по улучшению деятельности организации, оценка качества управления организацией руководителем и его личный пример. Руководитель-лидер – необходимые условия устойчивого успеха организации.

Системы управления организациями, руководство проектами, разработка и внедрение систем качества – всё это области деятельности, не способные выжить без лидерства.

Лидер – это человек, которому не надо пользоваться силой и преодолевать сопротивление. При прочих равных условиях наличие лидера обеспечивает колоссальные конкурентные преимущества.

Для того чтобы достичь успехов, организация должна учитывать в своей деятельности потребности всех заинтересованных сторон: потребителей, собственников, персонала, поставщиков, местного сообщества и общества в целом.

Руководитель-лидер должен создавать и поддерживать общие ценности и модели норм поведения для руководителей организации всех уровней; устанавливать отношения доверия, исключающие страх работников за возможные ошибки при проявлении инициативы; предоставлять работникам требуемые ресурсы, возможность обучения и свободу действий с обязательной отчетностью и ответственностью за выполняемую работу; инициировать, поощрять и признавать вклад работников в общий успех.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- постоянная активность и собственный пример;
- способность чувствовать перемены во внешней среде и реагировать на них;
- учет потребностей всех заинтересованных лиц, включая потребителей, владельцев, сотрудников, поставщиков, местное сообщество и общество в целом;
- ясное видение будущего организации;
- создание разделяемых всеми ценностей и моделей этических ролей на всех уровнях организации;
- создание атмосферы взаимного доверия и изгнание страха;
- обеспечение персонала необходимыми ресурсами и предоставление им свободы действий с ответственностью и отчетностью;
- побуждение сотрудников к проявлению энтузиазма и признание их вклада;
- ведение открытого и честного обмена информацией;
- обучение, тренировка и поддержка людей;
- внедрение стратегии для достижения этих целей и показателей.

3. **Вовлечение персонала.** Важнейшим элементом всеобщего руководства качеством, относящимся к персоналу, прежде всего, является: понимание каждым работником собственной роли организации и оценка своего вклада в общую работу, активное участие в улучшении своей деятельности, непрерывное повышение своей компетентности, знаний и опыта.

В ситуации, когда давление конкурентного рынка на производителя усиливается, от организации требуется невиданный ранее динамизм. Главными словами по отношению к работникам становятся: вовлеченность, соучастие, преданность.

На поведение персонала существенно влияет культура организации и стиль лидерства, отказ от командно-административной структуры взаимоотношений «начальник–подчиненный».

В нашем материальном мире мотивацией к творческому труду является соучастие каждого в прибылях организации, но не менее сильным мотиватором является доверие, которое проявляется, прежде всего, в глубоком делегировании полномочий и наделении ответственностью.

Обязательным элементом деятельности организации является обучение всех сотрудников, которое обеспечивает реализацию принципа непрерывного совершенствования. Обучение становится формой жизни.

Чем больше люди, работающие в организации, действуют ей во благо, тем более светлые перспективы открываются перед ней.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- наделение полномочиями на решаемые проблемы и ответственностью за их решение;
- активный поиск возможностей для улучшений;
- активный поиск возможностей для повышения своей компетенции, знаний и опыта;
- свободный обмен знаниями и опытом в командах и группах;
- сосредоточение на создании ценности для потребителей;
- новаторство и изобретательность в создании будущих целей организации;
- изменение в лучшую сторону представления потребителей, местных сообществ и общества в целом об организации;
- получение удовлетворения от своей работы;
- энтузиазм и гордость за принадлежность к своей организации.

4. Процессный подход. Этот принцип является практически новым для систем менеджмента качества. В стандартах ИСО серии 9000 версии 2000 г. конструирование системы менеджмента качества начинается с разработки процессной структуры, ориентированной на удовлетворение запросов потребителей. Все виды действий, совершаемых в организации, имеет смысл рассматривать как процессы.

Под процессами понимают логически упорядоченные последовательности этапов (шагов, элементов), преобразующих входы в выходы. Такое понимание близко к представлениям об алгоритмах и это не случайно, так как в жизни организаций все большую роль играют информационные технологии (ИТ). Процессный подход удобен прежде всего потому, что открывает широкие возможности для визуализации, а значит, и для вовлечения сотрудников, а также обеспечивает выявление и описание всех процессов, предоставляющих интерес для качества и для управления вообще. При таком подходе создается процессная структура, которая связывает все элементы общего процесса производства между собой и ориентирует каждый из них на достижение общей цели, каковой является удовлетворенность потребителей.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- определение именно того процесса, с помощью которого достигается желаемый результат;
- определение и измерение входов и выходов этого процесса;
- выявление интерфейса (способа «общения») процесса с функциональными подразделениями организации;
- оценивание возможных рисков, их последствий и вкладов в процессы для потребителей, поставщиков и иных заинтересованных лиц процесса;
- установление четкой ответственности, полномочий и учета для управления процессом;
- выявление внутренних и внешних потребителей, поставщиков и других заинтересованных лиц процесса;
- рассмотрение при разработке процессов их этапов, действий, потоков, методов контроля, потребностей в обучении, оборудовании, технологий, информации, материалов и других ресурсов, требуемых для достижения желанного результата.

5. Системный подход к менеджменту качества. Представление деятельности организации как системы процессов – именно это предполагает пятый принцип. Следование этому принципу проявляется в создании оптимальной сети процессов, установлении взаимосвязи между ними, как с точки зрения поставленных целей, так и с точки зрения согласования входов и выходов, а так же в создании системы измерений для оценки достигнутых результатов и обеспечения их дальнейшего улучшения.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- определение системы с помощью выявления или разработки процессов, влияющих на заданные цели;

- структурирование системы для достижения цели самым эффективным способом;
- понимание взаимозависимостей процессов в системе;
- постоянное улучшение системы с помощью измерения и оценивания;
- установление ограничений на ресурсы до начала действий.

6. **Постоянное улучшение.** Этот принцип является новым для международных стандартов ИСО серии 9000 и имеет целью стимулировать увеличение конкурентного преимущества организации на рынке и гибкость, необходимую для быстрого реагирования на изменения во внешней среде. Установление реалистичных, но амбициозных целей совершенствования, обеспечение их ресурсами и создание для персонала возможностей и условий для проявления энтузиазма вносят вклад в непрерывное совершенствование процессов.

Реализовать этот принцип возможно, только основываясь на соответствующих измерениях процессов и анализе результатов с точки зрения их продуктивности.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- применение основных концепций улучшения – постепенного и прорывного;
- использование периодического оценивания по установленным критериям совершенства для выявления областей потенциального улучшения;
- постоянное повышение работоспособности и эффективности всех процессов.

7. **Принятие решений на основе фактов.** Следование этому принципу предусматривает принятие решения и определённых действий на основе точных и достоверных данных, анализа подтвержденных фактов и требует доступности данных для тех, кому они требуются. Решения и действия, основанные на анализе данных и информации, направлены на максимизацию производительности и минимизацию отходов и переработки. Благодаря использованию подходящих управленческих инструментов и технологий, происходит улучшение показателей и расширение рыночной ниши.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- проведение измерений и сбора данных и информации, соответствующих релевантной цели;
- обеспечение точности, надежности и доступности данных и информации;
- анализ данных и информации с помощью подходящих методов;
- понимание ценности соответствующих статистических методов;
- принятие решений и проведение действий на основе баланса между результатами логического анализа, опыта и интуиции.

8. **Взаимовыгодные отношения с поставщиками.** Управление цепочками добавленных ценностей для клиентов создаёт новый тип отношений между поставщиком и потребителем – «вместе сделаем, вместе выиграем». Именно такие отношения создают конкурентные преимущества для пары поставщик–потребитель.

Создание партнёрских отношений гарантирует вовлечение и скоординированную работу при совместной разработке и совершенствовании продукции, процессов и систем, а также направлено на удовлетворение потребителей и постоянное совершенствование.

Реализация этого принципа в организации предполагает следующие действия:

- выявление и отбор основных поставщиков;
- установление отношений с поставщиками, которые сочетают краткосрочные выгоды с долгосрочными планами организации и общества в целом;
- ясный и открытый обмен информацией;
- инициирование совместной разработки и совершенствования продукции и процессов;
- совместное достижение чёткого понимания требований потребителя;
- обмен информацией и планами на будущее;
- признание улучшений и достижений поставщика.

### **3. МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В СРЕДЕ ARIS**

#### **3.1. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

**Разработка бизнес-процесса состоит из нескольких этапов:**

- определение требований заказчика (владельца) к бизнес-процессу (уточнение требований к процессу; протокол, выявление проблемных зон в процессе в рамках подразделения заказчика);
- определение бизнес-процесса (описание окружения бизнес-процесса);

– разработка и моделирование бизнес-процесса.

**Определение требований заказчика к бизнес-процессу.**

Разработка бизнес-процесса может быть инициирована:

- руководителем подразделения, участвующего в реализации бизнес-процесса;
- актом контрольной проверки бизнес-процесса;

– распорядительными документами по Компании (сюда же относятся постановления контролирующих служб).

Требования к бизнес-процессу определяются на основании:

– целей, поставленных перед структурными подразделениями, участвующими в реализации данного процесса;

– требований к показателям, заданным для данного процесса;

– выявленных проблем и нарушений, встречающихся при реализации процесса и отрицательно влияющих на его показатели и достижение цели бизнес-процесса в целом.

Механизмы, используемые Исполнителем при определении требований к процессу:

– интервью с заказчиком работ на разработку процесса;

– интервью с экспертами процесса;

– акты контрольных проверок;

– требования контрольных служб.

Интервьюирование как способ получения информации должно сопровождаться обязательным протоколированием информации, полученной от интервьюера. При интервьюировании заказчика работ с целью определения требований к процессу, от него обязательно должны быть получены ответы на вопросы:

– причины возникновения потребности в разработке бизнес-процесса;

– подразделения – участники процесса;

– роль подразделения заказчика работ в бизнес-процессе;

– проблемы, возникающие у данного подразделения, в рамках реализации процесса;

– требования, предъявляемые заказчиком к бизнес-процессу;

– зоны ответственности сотрудников подразделения в рамках процесса;

– возможные риски для Компании при нарушении нормального функционирования процесса;

– требования к срочности разработки процесса.

Необходимо дополнительно запросить материалы, каким-либо образом влияющие на формирование требований к процессу (могут быть протоколы (акты) внутренних контрольных проверок структурного подразделения, распоряжения или материалы расследования, др).

В соответствии с требованиями заказчика исполнителем должна быть определена необходимость разработки одного или нескольких процессов, что также должно быть согласовано в рамках требований к процессу.

Требования заказчика к процессу должны быть оформлены в письменном виде, согласованы с руководителем исполнителя разработки бизнес-процесса и заказчиком, в них рекомендуется отражать следующие аспекты:

– границы процесса;

– поставщики и потребители процесса;

– требования к информационной системе в рамках реализации процесса;

– требования к корректности входов и выходов процесса;

– наименование процесса(-ов), необходимого(-ых) к разработке в рамках данных требований;

– форма документов для регламентации данного(-ых) процессов.

Настоящий набор требований является рекомендуемым и может быть дополнен или сокращен в соответствии с требованиями заказчика. Настоящие требования не являются исчерпывающими, они могут быть дополнены в процессе разработки требованиями подразделений, участвующими в процессе. В этом случае до заказчика должны быть доведены произошедшие изменения.

В соответствии с требованиями заказчика исполнителем должен быть определен порядок работ по разработке процесса.

Для планирования работ по разработке процесса рекомендуется использовать Диаграмму Ганта (табл. 2):

## 2. Образец Диаграммы Ганта

Этапы работы	Директивные сроки											Примечания
	01.09	03.09	05.09	xx								
1. Интервьюирование экспертов процесса		→										

План работ по разработке процесса также должен быть письменно согласован с руководителем исполнителя и заказчиком.

### **Идентификация бизнес-процессов.**

Определение и выделение бизнес-процесса из цепочки процессов верхнего уровня состоит из:

- определения цели процесса;
- описания его окружения, которое представляет совокупность входов и выходов бизнес-процесса с указанием его поставщиков и клиентов;
- соотнесение бизнес-процесса с представленными в едином классификаторе бизнес-процессов.

Описание окружения бизнес-процесса позволяет определить место бизнес-процессов в цепочке процессов верхнего уровня. Для этого определяют требования ко входам и выходам бизнес-процесса.

Требования, предъявляемые к входам, устанавливают характеристики, которым должны отвечать объекты, выступающие в качестве входов процесса. Они должны обеспечить возможность настройки процесса и его нормальное протекание, обеспечивающее выполнение требований к выходам процесса. Вход бизнес-процесса инициирует начало процесса.

Требования, предъявляемые к выходам, устанавливают характеристики результатов процесса, отражающие требования потребителей процесса. Если выходом процесса является конечная продукция, то эти требования содержатся в контракте, стандарте, технических условия или спецификации. Выходы определяются целью, назначением бизнес-процесса, представляют основной результат, ради которого существует бизнес-процесс.

При разработке и описании бизнес-процесса необходимо выделить только первичные входы и выходы процесса, которые инициируют и являются основным результатом бизнес-процесса.

Поставщики и потребители (клиенты) бизнес-процесса могут быть внутренними и внешними. Внутренними являются структурные подразделения и сотрудники Компании, с которыми взаимодействует рассматриваемый бизнес-процесс. Внешними являются Поставщики и Потребители, не относящиеся к внутренним.

После определения границ бизнес-процесса и его окружения необходимо определить процессную область, к которой относится бизнес-процесс, согласно единого классификатора бизнес-процессов (ЕКБП). При отсутствии данного процесса в едином классификаторе бизнес-процессов необходимо внести предложение по включению данного процесса в виде:

Код	Наименование процесса	Описание	Вход	Выход	Поддерживающие АИС	Клиенты процесса	Пре-процессы	Пост-процессы
-----	-----------------------	----------	------	-------	--------------------	------------------	--------------	---------------

где код – код функциональной области ЕКБП; наименование процесса – должно быть установлено строгое соответствие с названием ВНД; описание – определить, каков основной результат процесса и способ его достижения; вход, выход – определяются как сущности; пре-процессы – номера процессов по ЕКБП, предворяющие начало данного процесса, выходы которого являются входами в требуемый процесс (может быть один или несколько); пост-процессы – номера процессов по ЕКБП, начало которых инициирует завершение данного процесса (может быть один или несколько).

Допускается корректировка содержательной части процесса по мере его разработки.

### **Разработка и моделирование бизнес-процесса.**

Разработка и моделирование бизнес-процесса состоит из:

- анализа нормативной документации, описывающей данный бизнес-процесс;
- интервьюирования экспертов из подразделений, задействованных в реализации бизнес-процесса;
- собственно моделирования бизнес-процесса.

Анализ нормативной документации проводится в формате представления свода нормативных документов в разрезе их использования в работе подразделений, например, в виде матрицы нормативных документов, регламентирующих процесс (табл. 3)

### 3. Матрица нормативных документов

Рег. № документа	Наименование процесса Подразделение	Приём и обработка заказа	Набор товара	Актуальность документа
		АОМ, АОП, ОГП	УСХ	
И-103	Инструкция по комиссионированию товара на паллетных и коробочных сайтах склада		+	+

#### ***Интервьюирование экспертов.***

Рекомендуется использовать следующий формат получения информации о выполнении функции (вида работ):

- название работы (функции);
- структурные подразделения, выполняющие данную функцию (до уровня групп отделов);
- с какими внешними/внутренними структурными подразделениями выполняется данная функция (работа);
- используемое для выполнения данной работы (функции) программное обеспечение;
- необходимые ресурсы, задействованные в реализации данной функции (оборудование, техника, сроки, др);
- список предшествующих работ и входных ресурсов для выполнения данной функции (работы);
- список работ (функций), использующих результаты выполнения данной работы (функции):

#### ***Моделирование бизнес-процесса.***

Моделирование бизнес-процессов проводится в соответствии с методологией ARIS с использованием полученной от экспертов, задействованных в реализации процесса, информации, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к бизнес-процессу заказчиком процесса и заинтересованными сторонами.

Рекомендуется модель бизнес-процесса письменно согласовать с руководителями подразделений – участников бизнес-процесса.

### 3.2. КОНЦЕПЦИЯ ОПИСАНИЯ И ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ

***Описание и построение моделей рассмотрим на примере компании «Л».*** При описании деятельности компании в первую очередь строятся модели верхнего уровня, к которым относятся диаграмма целей компании, дерево продуктов/услуг и процессы верхнего уровня компании. Данные модели являются отправной точкой для последующего, более детального моделирования и за их формирование отвечает высшее руководство компании.

Описание собственно бизнес-процессов компании будет проводиться в два этапа:

1) отделы и департаменты компании описывают свои функции до уровня рабочих мест, а также те процессы, которые протекают в рамках данного подразделения. Результатом этого описания являются модели дерева функций отдела, матрицы выбора процесса, модели процессов отдела, а также диаграммы окружения функций;

2) полученные функции и процессы, выполняемые в рамках отдельных подразделений, объединяются в единый бизнес-процесс, при этом детализируются процессы с модели верхнего уровня.

#### ***Описание функций и процессов подразделений.***

Основными моделями в этом описании являются дерево функций подразделения и диаграммы окружения функций. Они строятся на основании информации, полученной в результате анкетирования, причём, модель окружения получается по одному, отдельно взятому опросному листу.

В случае если можно выделить процесс, протекающий в рамках данного подразделения (т.е. все функции этого процесса выполняются в этом подразделении), строятся модели процессов (в формате eEPC – событийная цепочка процесса) и/или матрицы выбора процесса.

При построении диаграммы окружения функции и привязке исполнителей и прикладных систем к функции на модели процесса (eEPC) используются объекты с модели организационной структуры подразделения (исполнители) и модели классификации прикладных систем (прикладные системы). Во избежание конфликтов и дублирования информации требуется использовать уже существующие объекты, а не создавать их заново!

Полученные таким образом описания функций и отдельные части (цепочки) процессов, протекающие в рамках подразделений, объединяются впоследствии в единый бизнес-процесс компании.

**Описание бизнес-процессов и организационной структуры компании.** После того, как описаны функции и процессы отдельных департаментов, они объединяются в целостное описание деятельности компании. Целью этого объединения является горизонтальное и вертикальное связывание функций. Горизонтальные связи позволяют просмотреть ход процесса от его инициации до получения конечного результата (продукта), увидеть, как процесс переходит от подразделения к подразделению, какие их функции при этом задействуются. Вертикальные – связывают между собой различные уровни агрегации, начиная от верхнего (макропроцессы компании) и заканчивая уровнем рабочих мест.

Основные процессы, выделенные на модели верхнего уровня, раскрываются на дерево функций, входящих в этот процесс, и детализирующие модели процессов. Дерево функций позволяет увидеть на одной модели сразу несколько уровней агрегации, а модели процессов – проследить в какой последовательности они выполняются. Обратите внимание, что в дерево функций могут быть включены функции, выполняемые в разных подразделениях.

Функции из модели дерева функций детализируются на модели процессов (в формате eEPC – событийная цепочка процесса) и/или матрицы выбора процесса. Матрицы используются в тех случаях, когда возможно несколько альтернативных вариантов выполнения процесса, а выбор конкретного зависит от некоторого выделенного параметра.

Функции из матрицы выбора процесса в свою очередь детализируются дальше – до моделей процесса уровня рабочих мест.

При построении окружения функций (документы, исполнители, прикладные системы, технические средства и т.д.) используются объекты с моделей организационной структуры (исполнители) и модели классификации прикладных систем (прикладные системы). Во избежание конфликтов и дублирования информации требуется использовать уже существующие объекты, а не создавать их заново.

### 3.3. ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ

Процесс описания деятельности компании с помощью ARIS состоит из построения следующих моделей:

- описание дерева целей;
- описание дерева продуктов/услуг;
- описание организационной структуры;
- описание бизнес-процессов верхнего уровня;
- описание дерева функций;
- описание матрицы выбора процесса;
- описание детального бизнес-процесса;
- описание используемых прикладных систем.

Рассмотрим последовательно каждый из этапов с выделением таких элементов, как: назначение и правила формирования моделей, используемые объекты и связи между объектами.

## Построение модели дерева целей

### Назначение и правила формирования моделей.

Диаграмма целей описывает цели компании, реализуемые при поддержке способствующих успеху факторов и внедрении новых бизнес-процессов.

Она позволяет определить аспекты деятельности, которые необходимо рассмотреть, чтобы достичь отдельной цели компании, выстроить иерархию этих аспектов и установить их соответствие целям.

Данный тип диаграмм связан с другими диаграммами на уровне формулировки требований с помощью объекта типа «*ФУНКЦИЯ*». Для каждой цели может быть отображена функция (бизнес-процесс), которая ведет к достижению цели.

Пример дерева целей компании приведен на рис. 4.

Цель разбивается на более конкретные подцели.

Дробление целей происходит до тех пор, пока подцели не становятся объективно измеримыми.

При проверке полноты и внутренней непротиворечивости дерева целей должны соблюдаться следующие правила:

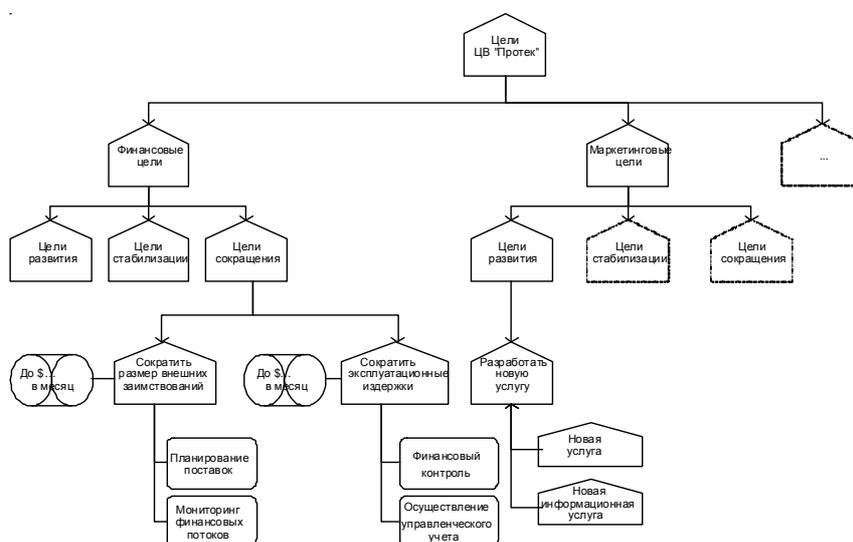


Рис. 4. Пример дерева целей компании

– при чтении сверху вниз подцель должна отвечать на вопрос «что нужно сделать, чтобы реализовать цель предыдущего уровня?»;

– при чтении снизу вверх цель более высокого уровня должна отвечать на вопрос, «для чего необходима цель непосредственно под ней?»;

– при чтении подцелей, необходимых для достижения одной цели, следует учесть, что все подцели должны быть необходимы для её достижения;

– при чтении подцелей, необходимых для достижения одной цели, следует уточнить, какие ещё подцели этого уровня необходимы для достижения цели и добавить их.

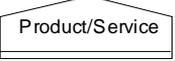
### Используемые объекты

При построении модели дерева целей компании используются объекты, приведенные в табл. 4.

### Назначение и правила формирования модели

Алгоритм формирования дерева продуктов/услуг в среде моделирования ARIS.

#### 4. Объекты, используемые при моделировании дерева целей

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Objective 	Цель, которую предполагается достичь, при поддержке способствующих успеху критических факторов и реализации новых бизнес-процессов	Имя содержит описание цели, планируемой к достижению с использованием глагола в повелительном наклонении. Кроме того, следует указать, к какому объекту относится эта цель. Примером правильного наименования является: «Сократить размер внешних заимствований»
Critical factor 	«Критический фактор» определяет аспекты деятельности, которые необходимо рассмотреть, чтобы достичь отдельной цели компании	Имя, как правило, должно содержать количественную характеристику, которая является критерием достижения поставленной цели
Function 	«Функция» – действие, выполняемое над объектом (объектами) для достижения одной или нескольких целей	Имя функции содержит описание выполняемого действия с использованием отглагольного существительного. Кроме того, следует указать, над каким объектом совершается действие и детали выполнения
Product/Service   	«Продукт/Услуга» – результат человеческой деятельности или технологического процесса. Продукт может быть как материальным, так и нематериальным (Услуга)	Имя «Продукта/Услуги» задаётся в соответствии с принятым наименованием данной услуги в компании и должно отражать его место в классификации продуктов

Для формирования дерева «Продуктов/Услуг» необходимо определить критерии классификации и группировки продуктов компании.

**Построение модели дерева продуктов/услуг.** Продукты (услуги) могут быть разделены на внешние (потребляемые клиентами компании) и внутренние (потребляемые в пределах компании). В качестве примера можно привести транспортировку товара. Эту услугу можно рассматривать с двух сторон: либо как внешнюю – клиент заказывает транспортировку товара, а компания обеспечивает её, либо как внутреннюю – компания, чтобы доставить товар клиенту, «заказывает» его транспортировку отделу доставки, который при этом оказывает компании соответствующую услугу. Такое рассмотрение существенно в том случае, если необходимо сравнить продукт, производимый внутри компании с аналогичным, предоставляемым сторонней организацией. В рассмотренном примере можно сравнить стоимость транспортировки у своего отдела со стоимостью этой услуги у другой организации.

Далее будем рассматривать классификацию только внешних продуктов.

Первым уровнем в иерархии дерева продуктов является разделение услуг (продуктов) на предоставляемые производителям, предоставляемые потребителям и предоставляемые другим организациям.

Потребители, в свою очередь, делятся на региональных, оптовых и мелкооптовых – второй уровень иерархии.

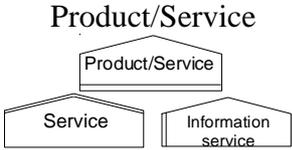
Третий уровень иерархии представляет собой этапы получения товара, начиная от заказа и заканчивая оплатой и доставкой, в отдельную ветвь выделены дополнительные услуги, такие как «Предоставление рекламной продукции» и «Сбытовые модели».

Различные варианты предоставления услуг в рамках этих этапов представлены на четвертом уровне иерархии и отличаются в зависимости от типа потребителя.

#### Используемые объекты

При моделировании дерева продуктов компании используются объекты, приведенные в табл. 5.

### 5. Объекты, используемые при моделировании дерева продуктов

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
	«Продукт/Услуга» – результат человеко-ской деятельности или технологическо-го процесса. Продукт может быть как материальным, так и нематериальным (услуга)	Имя «Продукта/Услуги» задается в соответствии с принятым наименованием данной услуги в компании и должно отражать место продукта в описанной выше классификации

#### Связи между объектами

На рис. 5 представлены связи между объектами на диаграмме дерева продуктов (сверху – название типа связи в системе ARIS, под ним – перевод).

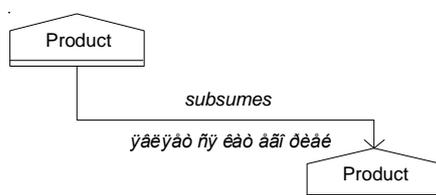


Рис. 5. Связи между объектами на модели дерева продуктов

### Построение моделей организационной структуры

#### Назначение и правила формирования моделей

На моделях организационной структуры отражаются два типа подчинения, имеющиеся в компании:

- линейное подчинение – прямое подчинение в иерархии управления (пример: Генеральный директор -> Заместитель генерального директора по продажам -> Департамент продаж -> ...);
- функциональное подчинение – подчинение согласно выполняемым функциям, как правило, руководителю соответствующего подразделения (пример: Начальник управления обеспечения оперативной деятельности -> Группа бюджетного планирования и управления).

Модели, относящиеся к линейному подчинению, представлены двумя уровнями иерархии – верхний уровень и уровень отделов/департаментов.

На верхнем уровне представляются должности Генерального директора и подчиняющихся ему Заместителей, которым, в свою очередь, подчинены начальники департаментов/отделов компании.

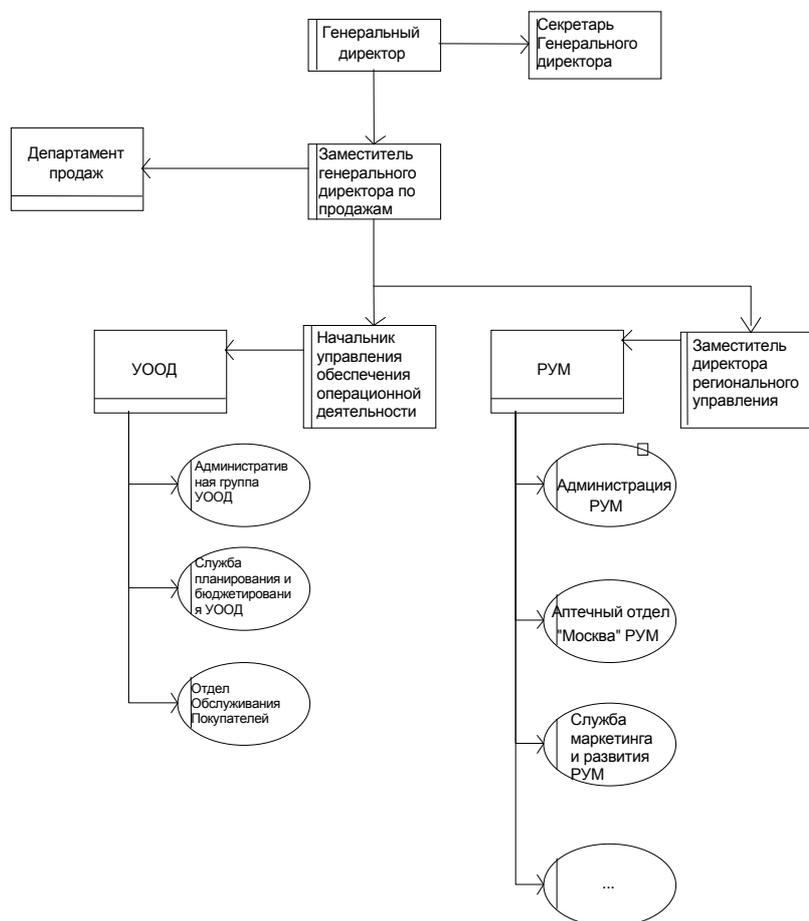
Выделенные на данном уровне департаменты/отделы детализируются на модели организационной структуры уровня департаментов/отделов.

Фрагмент модели организационной структуры компании верхнего уровня представлен на рис. 6.

Модель уровня отдела/департамента детализирует организационную структуру отдела с указанием штатных единиц (должностей), имеющихся в данном отделе, а также людей, занимающих эти должности.

Пример организационной структуры уровня отдела представлен на рис. 7.

Функциональная подчинённость отображается одним уровнем иерархии. На данной модели приводятся должности функциональных руководителей и подчиняющиеся им (опять же по функциональному признаку) отделы, группы, а также отдельные должности, при этом не приводятся те организационные единицы, которые подчиняются данному руководителю



**Рис. 6. Фрагмент модели организационной структуры верхнего уровня (линейное подчинение)**

линейно, т.е. дублирования с моделями, отражающими прямое подчинение, нет.

Фрагмент модели организационной структуры компании (функциональное подчинение) представлен на рис. 8.

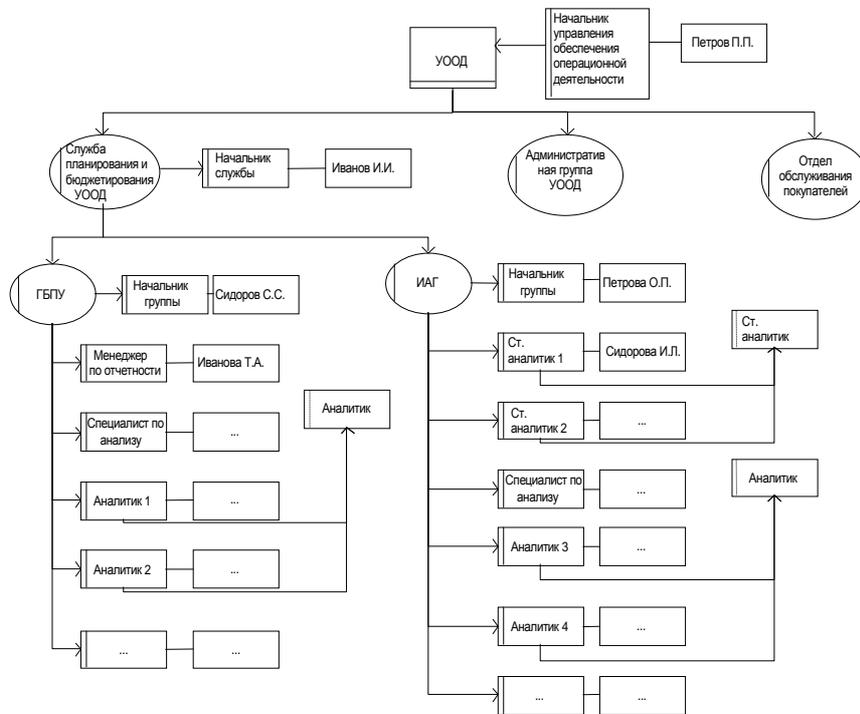
#### *Используемые объекты*

При построении модели организационной структуры компании используются объекты, приведённые в табл. 6.

#### *Назначение и правила формирования моделей*

Основными процессами являются процессы, добавляющие качество. Вспомогательные процессы формируют инфраструктуру организации.

Пример модели бизнес-процессов верхнего уровня представлен на рис. 9.

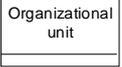
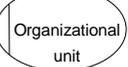


**Рис. 7. Пример модели организационной структуры уровня отделов**



**Рис. 8. Пример модели организационной структуры компании (функциональное подчинение)**

**6. Объекты, используемые при моделировании организационной структуры**

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Organizational unit 	Отдел/ Департамент компании	Имя задается в соответствии с принятым наименованием отдела. Примеры: «Отдел логистики», «Отдел клиентского маркетинга». Каждый объект, отражающий отдел компании, детализируется на одну модель организационной структуры уровня отдела/департамента
Organizational unit 	Группа в составе отдела, Служба, Подотдел	Имя задается в соответствии с принятым наименованием группы. В названии должности целесообразно указывать (сокращённое) название отдела, в который входит эта группа.

		Примеры: «Группа управления товарным обеспечением отдела логистики», «Группа управления ценообразованием отдела клиентского маркетинга»
Position <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Position</div>	Должность в составе группы (отдела)	Объект «Должность» является уникальным, эту уникальность следует отразить при наименовании объекта. При заведении объектов типа «Должность» следует ориентироваться на исполняемые этой должностью функции. К примеру, если два человека имеют должность «менеджер», но характер исполняемых ими функций различен, то отличие между ними следует отразить в названии и описании объекта (атрибут description/definition)
Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Organizational unit type <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Position type</div>	Тип должности – объединяет (в рамках отдела) должности с одинаковым названием	Имя задаётся в соответствии с названиями группируемых должностей. Пример: «Менеджер ОЛ» Данный объект используется при указании исполнителя функции и заменяет объект Должность в случае, если выполнение функции осуществляется всеми или любым должностным лицом, объединяемыми данным типом
Person <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Internal person</div>	Сотрудник – человек, занимаемый указанную должность	Имя задается в виде: «Фамилия И.О.»

### Построение моделей бизнес-процессов верхнего уровня

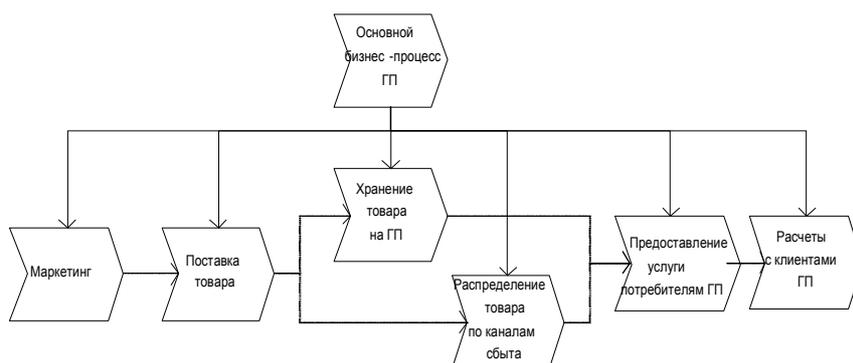
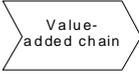
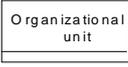


Рис. 9. Пример модели бизнес-процессов верхнего уровня

#### Используемые объекты

При построении моделей бизнес-процессов верхнего уровня используются объекты, приведенные в табл. 7.

## 7. Объекты, используемые при моделировании бизнес-процессов верхнего уровня

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Function  	Процесс – связанный набор повторяемых действий (функций), которые преобразуют исходный материал и (или) информацию в конечный продукт (услугу) в соответствии с предварительно установленными правилами	Имя объекта отражает характер процесса и является обобщением входящих в процесс функций
Organizational unit  	Отдел/ Департамент компании	Данный объект используется при отображении исполнителей для функций (в данном случае, в качестве функции выступает целый процесс). Объект, отражающий исполнителя функции должен содержаться на моделях организационной структуры компании. При отображении бизнес-процесса экземпляр этого объекта копируется из соответствующей модели организационной структуры с использованием операций «Сору» («Копировать») и «Paste» («Вставить»)
Organizational unit  	Группа в составе отдела, Служба, Подотдел	Аналогично предыдущему

### Построение модели дерева функций.

#### *Назначение и правила формирования модели*

Модели данного типа используются как при описании функций подразделений, так и при сведении этих функций в единый процесс компании. Общие правила построения одинаковы в обоих случаях.

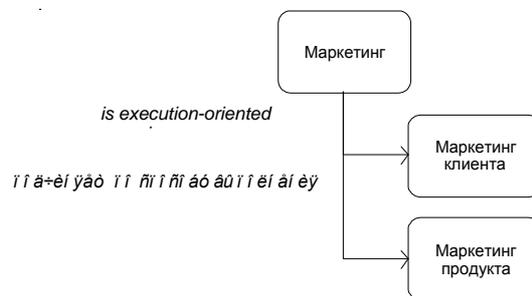
Функции подразделения, равно как и функции компании в целом, можно разделить на несколько уровней, разбивая сложные (составные) функции на более простые. Разбиение функций на подфункции должно проводиться по нескольким критериям (подходам):

– **объектно-ориентированный** – функции, выполняемые над одним и тем же объектом, например (рис. 10):



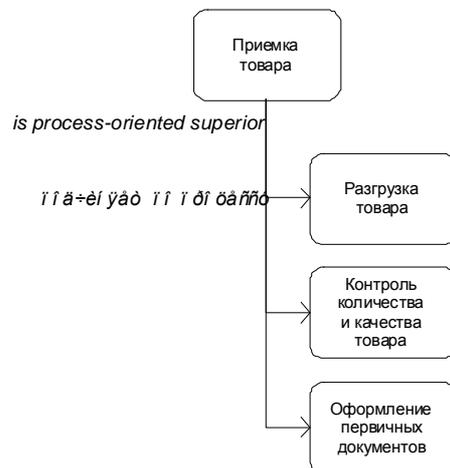
**Рис. 10. Пример объектно-ориентированной декомпозиции функции**

– **операционно-ориентированный** – одинаковые по сути функции, выполняемые над разными объектами, например (рис. 11):



**Рис. 11. Пример операционно-ориентированной декомпозиции функции**

– **процессно-ориентированный** – функции, образующие бизнес-процесс, например (рис. 12):



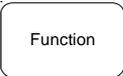
**Рис. 12. Пример процессно-ориентированной декомпозиции функции**

При описании функций подразделений допустимо использование всех типов разбиения функции на подфункции. Основным критерием является наглядность получаемой модели и соответствие действительности.

*Используемые объекты*

При построении модели дерева функций используются объекты, приведенные в табл. 8.

## 8. Объекты, используемые при моделировании дерева функций

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Function 	Действия сотрудников, выполняемые при появлении заданного комплекса условий (событий) и направленные на получение заданного результата	<b>Правила задания имени</b> Имя функции содержит описание выполняемого действия с использованием отглагольного существительного. Кроме того, следует указать, над каким объектом совершается действие и детали выполнения. Пример наименования функции: «Подвоз товара на линии комиссионирования»

### *Связи между объектами*

Возможные связи между функциями представлены в табл. 9. Выше были приведены примеры использования этих связей (см. рис. 9 – 12).

## 9. Возможные связи между объектами типа Function

Тип связи (англ.)	Тип связи (рус.)
is object-oriented superior	подчиняет по объекту
is execution-oriented superior	подчиняет по способу выполнения
is process-oriented superior	подчиняет по процессу

### **Построение модели матрицы выбора процесса**

#### *Назначение и правила формирования модели*

Матрица выбора процесса представляет собой двумерную структуру описания основного бизнес-процесса, позволяющая на одной схеме показать различные варианты его выполнения.

Матрица формируется на основе выделения параметров (сценариев), определяющих отличия в выполнении одного бизнес-процесса.

Следующим измерением матрицы является набор процессов – функций сценария (шагов выполнения), в том или ином виде свойственных выделенным сценариям. Этот набор должен охватывать все возможные варианты исполнения процесса.

Пример матрицы выбора процесса «хранение товара» приведен на рис. 13.

#### *Используемые объекты*

При построении модели матрицы выбора процесса используются объекты, приведенные в табл. 10.

### **Построение модели детального бизнес-процесса**

#### *Назначение и правила формирования моделей*

Модель детального бизнес-процесса отражает последовательность действий, которые должны быть выполнены по заданным правилам для получения заданного результата. Условия выполнения действий (функций), а также результаты их исполнения отражаются посредством событий. Иными словами, модель детального бизнес-процесса представляет собой последовательность событий и функций, отражающих правила достижения заданного результата.



**Рис. 13. Пример матрицы выбора процесса**

При построении модели детального бизнес-процесса должны выполняться следующие правила:

- каждая функция должна иметь исполнителя, который определяется в виде должности. Должность имеется в штатном расписании данного отдела, описанном соответствующей моделью организационной структуры;

- если выполнение функции связано с обработкой информации и/или набора документов (в различных формах представления), то это должно быть отражено на модели с помощью соответствующих объектов. Функция может иметь один или несколько документов на входе (информация, необходимая для выполнения функции) и один или несколько документов на выходе (информация, создаваемая в результате выполнения функции);

- при выполнении отдельных функций могут быть использованы существующие прикладные системы (такие как WABC, Stock и т.д.), автоматизирующие все действия сотрудника или только их некоторую часть.

В этом случае на модели отражается связь функции с соответствующим приложением;

- в некоторых процессах могут использоваться технические средства (например, транспорт, складское оборудование, и т.д.). Это оборудование также должно быть отражено на модели процесса;

- всё указанное окружение функции (документы, исполнители, прикладные системы, технические средства) должно быть отображено вокруг выделяемой функции. В случае если функция имеет большое окружение (например, много входящих/исходящих документов), то чтобы не перегружать модель бизнес-процесса, его можно вынести на «Модель Окружения Функции» (Function Allocation Diagramm), детализировав соответствующую функцию. Для удобства восприятия всех создаваемых моделей процессов необходимо придерживаться ряда правил графического расположения объектов.

### 10. Объекты, используемые при моделировании матрицы выбора процесса

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Main process 	Основной процесс – обобщённая часть процесса, реализуемая в сценариях конкретными функциями (см. символ Process)	Имя задаётся в форме отглагольного существительного, отражающего принцип производимых действий, с указанием объекта (существительное), над которым это действие осуществляется. Пример наименования основного процесса: «Размещение препаратов на хранение»
Function 	Сценарий процесса – параметр, определяющий вариант выполнения процесса	Имя содержит параметр, согласно которому этот сценарий отличается от других. Рекомендуется также при задании имени ориентироваться на правила наименования функций (так как данный объект относится к типу «Функция»). Пример наименования сценария:

		«Хранение термолабильных препаратов». В рамках одного сценария не всем выделенным основным процессам могут соответствовать конкретные функции, т.е. часть «ячеек» матрицы может остаться незаполненной (см. пример на рис. 12)
Function 	Процесс – функция из сценария процесса	Имя функции содержит описание выполняемого действия с использованием отглагольного существительного. Кроме того, следует указать над каким объектом совершается действие и детали выполнения, позволяющие идентифицировать к какому сценарию относится эта функция. Пример наименования функции: «Размещение на хранение препаратов общей группы». Каждая функция (этап выполнения процесса) детализируется на модель детального бизнес-процесса

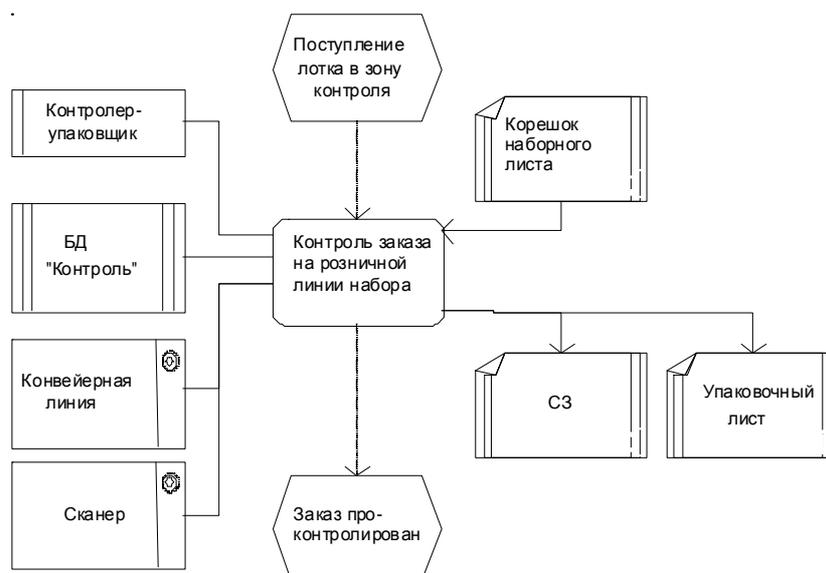
Пример правильного расположения представлен на рис. 14.

Бизнес-процесс (в нотации eEPC) должен моделироваться сверху вниз. Элементы окружения располагаются относительно функций следующим образом:

- **Входящая информация** – справа сверху друг за другом;
- **Исходящая информация** – справа снизу друг за другом;
- **Исполнители** – слева сверху;
- **Прикладные системы** – слева по центру;
- **Технические средства** – слева снизу друг под другом.

Модель бизнес-процесса в нотации eEPC представляет собой направленный граф, формируемый из событий, функций и операторов ветвления.

Пример модели бизнес-процесса представлен на рис. 15.

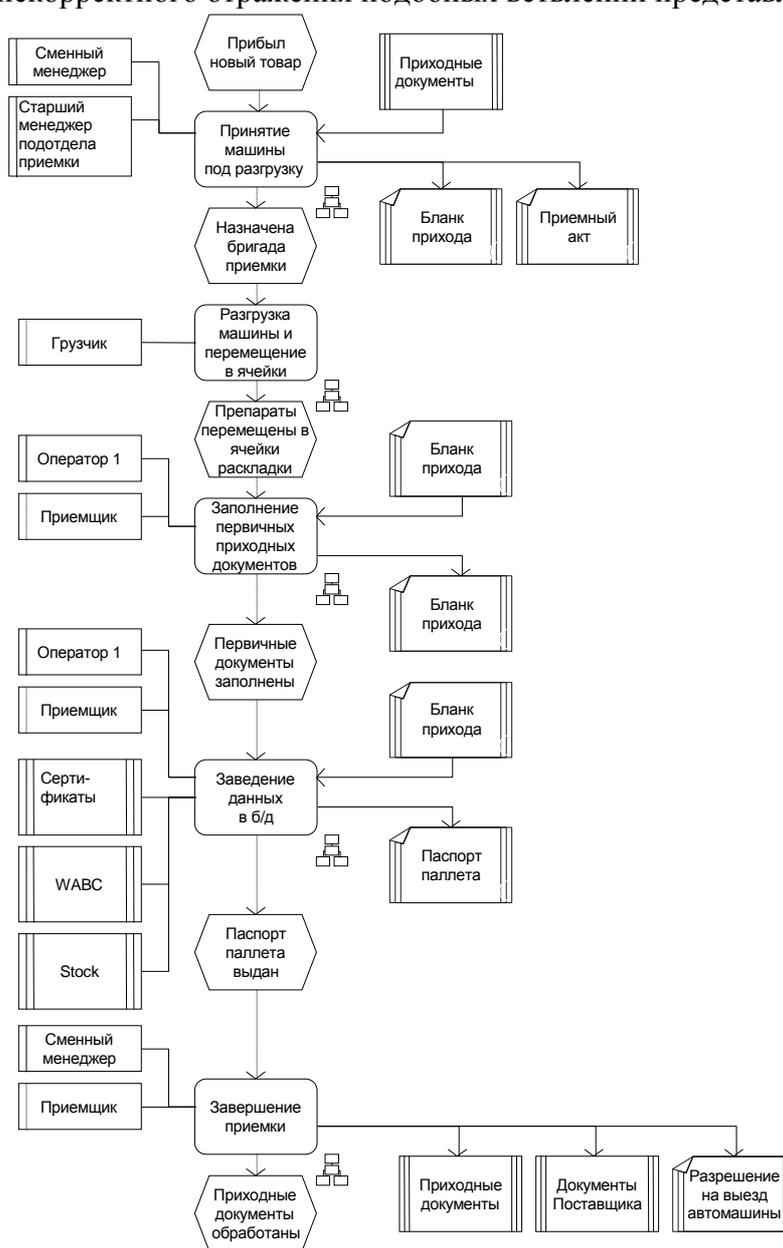


**Рис. 14. Пример правильного расположения объектов окружения функции**

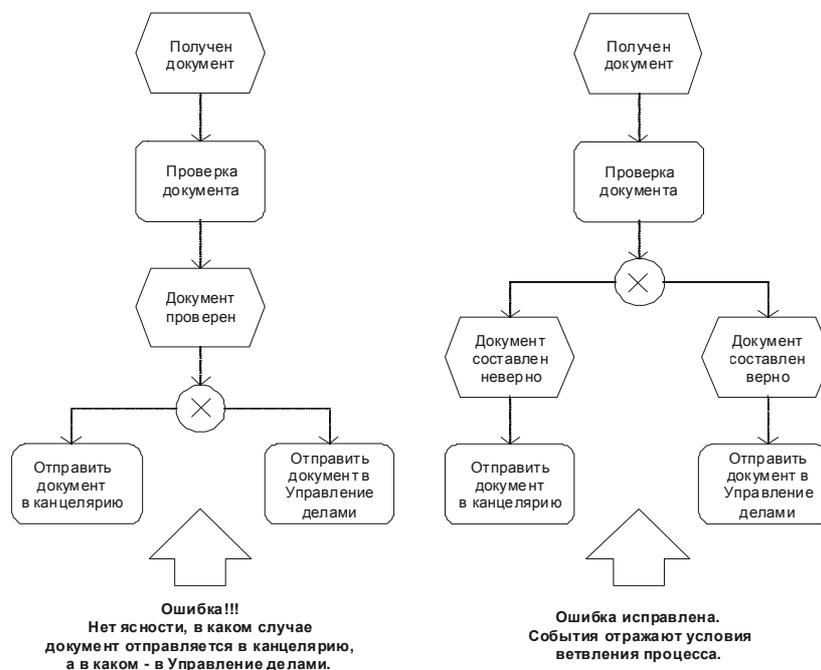
Для отражения ветвлений процесса применяются соответствующие операторы ‘AND’ (И), ‘OR’ (ИЛИ), ‘XOR’ (исключающее ИЛИ).

При использовании данных операторов должны выполняться следующие правила:

– входящих и исходящих соединений для событий и функций не должно быть больше одного.  
 Пример правильного и некорректного отражения подобных ветвлений представлен на рис. 16.



**Рис. 15. Пример модели бизнес-процесса**



**Рис. 16. Пример некорректного и правильного отражения ветвления процесса на альтернативные направления**

– при разделении процесса на параллельные ветки с использованием соответствующего оператора ветвления (ветки выполняются одновременно или альтернативно), в точке последующего объединения этих веток должен быть использован тот же оператор ветвления. Данное правило не является жёстким, так как могут быть исключения, однако, в большинстве случаев оно соблюдается;

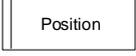
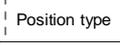
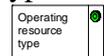
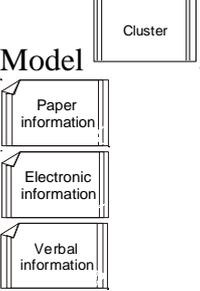
– если в точке объединения двух веток процесс вновь разветвляется, то должен быть использован «двойной» оператор, верхняя его часть показывает правило, применяемое к объединяющимся веткам, а нижняя – к разветвляющимся. Из данного правила также могут быть исключения, к примеру, не существует «двойного» оператора «AND/AND» («И/И»), необходимо использовать «одинарный» оператор «И».

#### *Используемые объекты*

При построении модели детального бизнес-процесса используются объекты, приведенные в табл. 11.

### **11. Объекты, используемые при моделировании детального бизнес-процесса**

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Event 	Событие, отражающее исход выполнения одной функции и необходимость инициации другой функции	Имя события содержит описание свершившегося действия с использованием законченной формы глагола. Кроме того, следует указать, над каким объектом было произведено действие. При этом следует отразить детали, позволяющие однозначно идентифицировать событие и представляемую им ветку процесса. Пример наименования события: «Паллеты переданы в зоны хранения товара». Подобное правило крайне важно при отражении сложных ветвящихся процессов. Такое детальное описание события позволяет легко понять, с какой веткой процесса связано событие

<p>Function</p> 	<p>Действия сотрудников, выполняемые при появлении заданного комплекса условий (событий) и направленные на получение заданного результата</p>	<p>Имя функции содержит описание выполняемого действия с использованием отглагольного существительного. Кроме того, следует указать, над каким объектом совершается действие и детали выполнения. Пример наименования функции: «Подвоз товара на линии комиссионирования»</p>
<p>Rule</p> 	<p>Правила (Операторы ветвления)</p>	<p>Правила используются для отражения ветвлений процесса. Примеры использования операторов ветвления описаны выше</p>
<p>Organizational unit</p> 	<p>Группа в составе отдела, Служба, Подотдел, являющиеся исполнителями функции</p>	<p>Данный объект используется при отображении исполнителей для функций, выполняемых на уровне отдела. Объект, отражающий исполнителя функции должен содержаться на моделях организационной структуры компании</p>
<p>Position</p> 	<p>Должность в составе группы (отдела), являющаяся исполнителем функции</p>	<p>Данный объект используется при отображении исполнителей для функций, выполняемых на уровне рабочих мест. Объект, отражающий исполнителя функции должен содержаться на моделях организационной структуры компании</p>
<p>Organizational unit type</p> 	<p>Тип должности – объединяет (в рамках отдела) должности с одинаковым названием</p>	<p>Данный объект используется при указании исполнителя функции и заменяет объект «Должность» в случае, если выполнение функции осуществляется всеми или любым должностным лицом, объединяемыми данным типом</p>
<p>Application System Type</p> 	<p>Прикладная система</p>	<p>Данный объект используется при отображении прикладных систем, используемых для выполнения функции. Объект, отражающий прикладную систему, должен содержаться на модели классификации прикладных систем</p>
<p>Operating resource type</p> 	<p>Используемые при выполнении функции технические средства (оборудование) <b>Внимание:</b> только для модели eEPC (material flow)</p>	<p>Имя соответствует принятому наименованию технического средства. Примеры: «Конвейерная линия», «Сканер». Данный объект следует использовать при описании тех процессов, в которых используется специальное оборудование. <i>Не требуется</i> описывать стандартные офисные средства, такие как персональный компьютер</p>
<p>Cluster/Data Model</p> 	<p>Кластер/модель данных – Входящая и исходящая информация в виде бумажных документов, электронных документов, файлов, устных распоряжений и т.д.</p>	<p>Имя документа (в бумажной или электронной форме) соответствует его принятому наименованию. Пример: «СЗ по номерам серий и срокам годности». В случае использования входящей/исходящей информации иного вида, в названии объекта следует отразить источник и характер информации. Пример: «Устное распоряжение начальника отдела о подготовке отчета по продажам». В зависимости от вида передаваемой информации (бумажная, электронная, устная) используются различные символы этого</p>

		<p>объекта:  для бумажных документов – Paper information;  для информации и документов в электронной форме – Electronic information;  для устных распоряжений и прочей вербальной информации – Verbal information</p>
--	--	---

## Построение модели классификации прикладных систем

### Назначение и правила формирования модели

Модель классификации используется для описания архитектуры прикладных систем. Она представляет собой полный набор задействованных прикладных систем и их отнесение к выделенным элементам классификации (примером такой классификации является выделение «Информационных систем обеспечения товародвижения», «Финансовых информационных систем» и т.д.).

### Используемые объекты

Пример модели классификации прикладных систем приведён на рис. 17. При построении модели классификации прикладных систем используются объекты, приведенные в табл. 12.

Все разрабатываемые модели должны соответствовать следующим критериям:

- полнота – модель должна отражать все аспекты описываемого процесса, структуры, полностью отвечать целям, поставленным разработчиком, в рамках решения задач;
- адекватность – разработанная модель должна соответствовать требованиям, предъявляемым к описываемому процессу (входы выходы, границы процесса и т.д.), структуре;

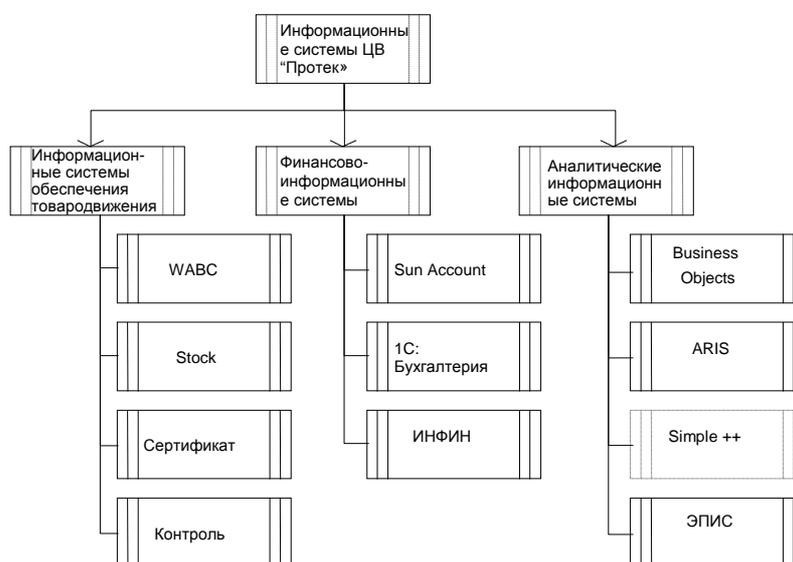
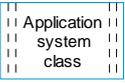


Рис. 17. Фрагмент модели классификации прикладных систем

## 12. Объекты, используемые при моделировании классификации прикладных систем

Тип и символ объекта	Описание	Правила именования и использования
Application System Class 	Класс программных комплексов/ прикладных систем	Имя задается в соответствии с выделяемым признаком классификации. Пример: «Информационные системы учета и управления ресурсами»
Application System Type 	Программный комплекс/ прикладная система	Имя задается в соответствии с принятым наименованием программного комплекса. Примеры: WABC Stock

– актуальность – модель должна соответствовать реальным аспектам описываемого процесса, структуры, т.е. данные не должны быть устаревшими;

– наглядность – модель должна быть как можно более простой, оставаясь при этом корректной, однозначной и понятной для исполнителя, не теряя важных деталей описываемого процесса, структуры.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время организациям во всем мире приходится работать в условиях постоянного изменения внешней среды: усиливается конкуренция, возрастают требования потребителей. Поэтому для любой организации сейчас стоит основной вопрос – способны ли её системы управления обеспечить приспособляемость организации к новым условиям и удовлетворить растущие требования и запросы потребителей, обеспечив на этой основе своё развитие.

Рассмотрев в монографии управленческую деятельность как организационную систему и проанализировав подходы к управлению качеством можно сделать следующие выводы.

В процессе развития мировой экономики роль качества продуктов труда непрерывно возрастает. Сегодня на большинстве рынков ситуация складывается таким образом, что если у организации нет нужного потребителю качества, то можно считать, что у неё нет никаких аргументов в споре с конкурентами за рынки сбыта.

При этом в конкурентной борьбе всё большее значение приобретает функциональное качество. Это требует внедрять новые системы организации не только системы производства, но и системы менеджмента качества. Системы менеджмента качества всё в большей степени интегрируются с системой управления организацией. Высокое качество становится тем фактором, который объединяет подразделения организаций, связывает их единой целью, разрушая барьеры между ними.

Кроме того, становится всё более очевидным, что для успешного развития отечественной экономики нашим организациям и всем уровням государственного и общественного управления следует принять новый «образ мышления в области качества».

Необходимо осознать, что сегодня для процветания нашей страны нет никаких реальных путей, кроме того, при котором на первое место в стратегии развития экономики будут поставлены цели достижения высокого качества и конкурентоспособности продукции и услуг.

Проблема качества актуальна абсолютно для всех видов продукции и услуг. Обеспечение качества всегда было и остается одной из самых сложных задач, с которыми приходится сталкиваться при производстве продукции и предоставлении услуг. Эффективным средством успешного решения этой задачи является реализация положений международных стандартов ИСО серии 9000. В стандартах ИСО сконцентрирован мировой опыт по обеспечению качества продукции.

Представленные в монографии основы формирования системы менеджмента качества, в соответствии с международными стандартами ИСО серии 9000 показывают, что внедрение стандартов ИСО является сложным, трудоёмким и длительным во времени процессом. Успех этой работы во многом зависит от того, насколько правильно понимаются и воплощаются на практике принципы, методические и организационные подходы стандартов.

Кроме того, несмотря на уникальность каждого вида бизнеса и его специфические черты, можно выделить ряд общих задач, связанных с реорганизацией и развитием бизнеса:

- эффективное стратегическое управление бизнесом;
- разработка и реинжиниринг бизнес-процессов;
- разработка сценариев совместного бизнеса;
- управление персоналом;
- определение стоимости процессов, определение затратных центров;
- выбор, внедрение и поддержка информационной системы класса ERP;
- управления улучшениями, создание системы управления качеством.

Современный подход к стратегическому управлению компанией предполагает решение всех вышеописанных задач в определенной последовательности. Замкнутый цикл стратегического управления компанией включает проведение работы по созданию системы взаимосвязанных стратегических целей, документирования и реинжиниринга бизнес-процессов, расчета их стоимости, постоянного улучшения процессов, совершенствования системы управления качеством, оценку риска выполнения бизнес-процессов. Все эти виды работ поддерживаются различными программными продуктами и модулями семейства ARIS.

Автор будет признателен уважаемым читателям за любые конструктивные замечания и предложения, которые могут появиться у читателей в результате знакомства с данной работой.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев, М. Технология оптимизации бизнес-процессов / М. Гордеев, А. Борисов, Н. Коршак // Корпоративный менеджмент – [http://www.cfin.ru/itm/bpr/optimization\\_technology.shtml](http://www.cfin.ru/itm/bpr/optimization_technology.shtml)
2. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности (Принят Постановлением Госстандарта России от 15.08.2001 № 334-ст).
3. Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник. / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 319 с. – (Учебник программы МВА).
4. Железко, Б.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Б.А. Железко, Т.А. Ермакова, Л.П. Володько ; под ред. Б.А. Железко. – Мн. : Книжный Дом: «Мисанта», 2006. – 216 с.
5. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М. : Стандарты и качество, 2004. – 408 с.
6. Тельнов, Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология / Ю.Ф. Тельнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 320 с.
7. Уткин, Э.А. Бизнес-реинжиниринг. Обновление бизнеса / Э.А. Уткин. – М. : «ЭКМОС», 1998. – 224 с.
8. Шейн, Л. Реинжиниринг бизнес-процессов: модное лекарство? / Л. Шейн // Управление компанией. – № 6. – 2002.
9. Азгальдов, Г.Г. Квалиметрии 30 лет: итоги и перспективы / Г.Г. Азгальдов // Стандарты и качество. – № 1. – 1999.
10. Азгальдов, Г.Г. О квалиметрии / Г.Г. Азгальдов. – М. : Стандарты, 1973.
11. Азгальдов, Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров. Основы квалиметрии / Г.Г. Азгальдов. – М. : Экономика, 1982.
12. Автоматизированные информационные технологии в экономике / под ред. Г.А. Титоренко. – М. : Компьютер, ЮНИТИ, 1998.
13. Аветисов, А.А. О системологическом подходе в теории оценки управления качеством образования / А.А. Аветисов // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Национальная система оценки качества образования в России : матер. 5-го симпозиума. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1996. – С. 52 – 55.
14. Аветисов, А.А. Образовательные стандарты как основа объективного мониторинга качества в системе непрерывного образования / А.А. Аветисов // Квалиметрия человека и образования: методология и практика. Проблемы создания комплексного мониторинга качества образования в России : материалы 6-го симпозиума. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1997. – С. 75 – 79.
15. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление / В.Г. Афанасьев. – М. : Изд-во полит. лит., 1981. – 80 с.
16. Адлер, Ю. Восемь принципов, которые меняют мир / Ю. Адлер // Стандарты и качество. – 2001. – № 5, 6. – С. 49 – 61.
17. Accreditation Handbook / N.W.A.S.C., Seattle, 1988; Brennan J., Godegebuure I., SbanJ., Westerbeijden D., Weustbof P. Comparing Quality in Europe // Higher Education in Europe / UNESCO European Centre for Higher Education. – 1993. – Vol. XVIII. – №. 2.
18. Актуальные вопросы менеджмента в России и США. Преподавание и исследования : тез. докл. и выступлений. – Владивосток : Изд-во ДВГТУ, 1999. – 187 с.
19. Баландин, Е.С. Международные стандарты ИСО серии 9000-2000 : методические рекомендации по применению / Е.С. Баландин, В.Г. Юдаева. – Ульяновск : УлГТУ, 2003. – 90 с.
20. Бабанский, Ю.К. Избранные педагогические труды / Ю.К. Бабанский. – М. : Педагогика, 1989. – 560 с.
21. Бенделл, Т. «Арманд Фейгенбаум» / Т. Бенделл // Стандарты и качество. – 1999. – № 10. – С. 28 – 30.
22. Бенделл, Т. Наставники по качеству / Т. Бенделл // Стандарты и качество. – 2000. – № 2.
23. Бреннан, Дж. Сравнение качества высшего образования в Европе, Высш. образование в Европе / Дж. Бреннан и др. – 1993. – Т. 18. – № 2. – С. 156 – 177.
24. Бойцов, Б.В. Высшая школа в решении задач подготовки специалистов в области управления качеством / Б.В. Бойцов, В.Н. Азаров // Стандарты и качество. – 1998. – № 6. – С. 50 – 52.
25. Булынский, Н.Н. Теория и практика управления качеством образования в профессиональных училищах : дис. ... д-ра пед. наук / Н.Н. Булынский. – Челябинск, 1997. – 271 с.

26. Бусыгин, А.В. Эффективный менеджмент : учебник / А.В. Бусыгин. – М. : Изд-во «Финпресс», 2000. – С. 754 – 758.
27. Васильев, Ю.С. Экономика и организация управления вузом : учебник. – 2-е изд., испр. и доп. / Ю.С. Васильев, В.В. Глухов, М.П. Федоров ; под ред. д-ра экон. наук В.В. Глухова. – СПб. : Издательство «Лань», 2001. – 544 с.
28. Визгин, В.П. Генезис и структура квалитативизма Аристотеля / В.П. Визгин. – М. : Наука, 1982. – 430 с.
29. Виханский, О.С. Менеджмент : учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – 3-е изд. – М. : Гардарики, 2002. – С. 198 – 202.
30. Вройенстейн, А.И. Внешняя оценка качества образования / А.И. Вройенстейн // Высшее образование в Европе. – 1993. – Т. 18, № 3. – С. 66 – 88.
31. Вульфсон, Б.Л. Стратегия развития образования на Западе на пороге XXI века / Б.Л. Вульфсон. – М. : Изд-во УРАО, 1999. – С. 114 – 115.
32. Система программно-целевого управления качеством подготовки специалистов в вузе / М.Г. Гарина и др. // Обзор, информ. НИИ ВШ (Сер. «Содержание формы и методы обучения в высшей и средней специальной школе»). – М. : НИИ ВШ, 1987. – 144 с.
33. Гегель. Сочинения. – В 14 т. – М., 1958. – Т. 14. – С. 581.
34. Гличев, А.В. Современное представление о механизме управления качеством продукции / А.В. Гличев // Стандарты и качество. – 1995. – № 3.
35. Всеобщее управление качеством : учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, О.В. Зорин. – М. : Радио и связь. – 1999. – 600 с.
36. Громкова, М.Т. Методологическое обеспечение квалитетрии современного высшего образования / М.Т. Громкова // Квалитетрия человека и образования: методология и практика. Национальная система оценки качества в России : материалы 5-го симпозиума. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1999. – С. 39 – 41.
37. Горленко, О.А. Создание систем менеджмента качества в организации : монография / О.А. Горленко, В.В. Мирошников. – М. : Машиностроение-1, 2002. – 126 с.
38. Деминг, Э. Выход из кризиса / Э. Деминг. – Тверь : Изд-во «Альба», 1994. – 498 с.
39. Джуран: Два века качества ; пер. с англ. // Европейское качество. – 1999. – Т. 6, № 2. – С. 57.
40. Ефимов, В.В. Управление качеством : учебное пособие / В.В. Ефимов. – Ульяновск : УлГТУ, 2000. – 141 с.
41. Зимняя, И.А. Культура, образованность, профессионализм специалиста / И.А. Зимняя // Проблемы качества, его нормирования и стандартов в образовании. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1998. – 156 с.
42. Злобин, Э.В. Факторы повышения качества подготовки специалистов / Э.В. Злобин, Н.В. Четвергова // Управление организационным развитием социально-экономических систем : сб. ст. участников Междунар. науч.-практ. конф. (апрель 2002). – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2002. – С. 359 – 362.
43. Злобин, Э.В. Принцип постоянного улучшения в системе менеджмента качества вуза / Э.В. Злобин // Формирование инновационной модели развития региона : матер. республик. науч.-практ. конф. (май 2003): в 2 ч. – Саранск : Типография «Красный Октябрь», 2003. – Ч. 2. – С. 266 – 268.
44. Злобин, Э.В. Особенности формирования системы менеджмента качества организации / Э.В. Злобин, Н.В. Четвергова // Формирование инновационной модели развития региона : матер. Республик. науч.-практ. конф. (май 2003): в 2 ч. Саранск : Типография «Красный Октябрь», 2003. – Ч. 2. – С. 17 – 21.
45. Злобин, Э.В. Подготовка систем менеджмента качества предприятий различных отраслей промышленности / Э.В. Злобин, Н.В. Злобина // Управление качеством: теория, методология, практика : матер. Всерос. науч.-практ. конф. (декабрь 2003). – Саранск : Типография «Красный Октябрь», 2004. – С. 23 – 28.
46. Злобин, Э.В. Внедрение процессов выполнения корректирующих и предупреждающих действий и процесса постоянного улучшения в системе менеджмента качества Тамбовского государственного технического университета / Э.В. Злобин, В.А. Самодуров // Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством продукции : программа, матер. школы-семинара молодых ученых (сентябрь 2003) / ТГТУ. – Тамбов, 2003. – С. 225 – 227.

47. Злобин, Э.В. Методика самооценки системы менеджмента качества вуза / Э.В. Злобин, С.В. Пономарев, Л.И. Савельева // Труды ТГТУ : сб. науч. ст. молодых учёных и студентов. – Тамбов, 2004. – Вып. 16. – С. 94 – 96.
48. Злобин, Э.В. Особенности формирования системы менеджмента качества образовательных услуг / Э.В. Злобин // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством : сб. науч. тр. / ТГТУ. – Тамбов, 2004. – Вып. 12. – С. 53 – 56.
49. Исикава, К. Японские методы управления качеством / К. Исикава. – М. : Экономика, 1988. – 215 с.
50. Мищенко, С.В. Опыт подготовки системы менеджмента качества в Тамбовском государственном техническом университете / С.В. Мищенко, С.В. Пономарев, Э.В. Злобин // Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством продукции : программа, матер. школы-семинара молодых учёных (сентябрь 2003) / ТГТУ. – Тамбов, 2003. – С. 44 – 51.
51. Формирование системы менеджмента качества образовательных услуг университета. Препринт 06 / С.В. Мищенко, С.В. Пономарев, Н.П. Пучков и др. // Вестник ТГТУ. – 2002. – Т. 8, № 4. – 80 с.
52. Системы аккредитации за рубежом / Г.Н. Мотова, В.Г. Наводнов, В.Ж. Куклин, Б.С. Савельев. – М., 1998. – 180 с.
53. Качество образования: концепции, проблемы : материалы III Междунар. науч.-метод. конф. – Новосибирск : Изд-во Новосиб. гос. техн. ун-та, 2000. – 380 с.
54. Качалов, В.А. Стандарты ИСО 9000 и проблемы управления качеством в вузах (записки менеджера по качеству) / В.А. Качалов. – М. : ИздАТ, 2001. – 128 с.
55. Моделирование бизнеса. Методология ARIS / М. Каменнова, А. Громов, М. Ферапонтов, А. Шматалюк. – 2001. – 327 с.
56. Келс, Г.Р. Процесс самооценки : руководство по самооценке для высшего образования / Г.Р. Келс. – М., 1999. – С. 23 – 24.
57. Квалиметрия человека и образования: методология и практика : сб. науч. ст. / под ред. Н.А. Селезневой, А.И. Субетто. – М. : Изд-во Исслед. центра в области качества подготовки специалистов, 1994. – 140 с.
58. Квалиметрия человека и образования: методология и практика : тез. докл. VI симпозиума : в 2 кн. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1997. – Кн. 2.
59. Конти, Т. Будущее качества / Т. Конти // Европейское качество. – 2000. – Т. 7. – С. 56 – 64.
60. Корольков, В.Ф. Процессы управления организацией / В.Ф. Корольков, В.В. Братин. – Ярославль : Ред.-изд. центр «Яртелекомсервис», 2001. – 416 с.
61. Менеджмент систем качества : учеб. пособие / М.Г. Круглов, С.К. Сергеев, В.А. Такташов и др. – М. : ИПК Изд-во стандартов, 1997. – 368 с.
62. Круглов, М.Г. Концепция формирования на российских предприятиях корпоративных систем всё более высокого уровня / М.Г. Круглов // Стандарты и качество. – 2000. – № 3. – С. 54 – 58.
63. Кузьмин, В.П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса / В.П. Кузьмин. – Л. : Политиздат, 1976. – 247 с.
64. Марк, Д.А. Методология структурного анализа и проектирования ; пер. с англ. / Д.А. Марк, К. МакГоун. – М., 1993. – 240 с.
65. Мескон, М.Х. Основы менеджмента ; пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф.М. Хедуори. – М. : Дело ЛТД, 1994. – 702 с.
66. Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход / под ред. Н.А. Селезневой, А.И. Субетто. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1995. – 199 с.
67. Окрепилов, В.В. Международные стандарты в управлении качеством продукции / В.В. Окрепилов. – Л., 1990.
68. Окрепилов, В.В. Управление качеством : учебник для вузов / В.В. Окрепилов. – М. : Экономика, 1998. – 639 с.
69. Панасюк, В.П. Научные основы проектирования педагогических систем внутришкольного управления качеством образовательного процесса / В.П. Панасюк. – СПб. ; М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1997. – 297 с.
70. Пейдж, С. Тщательная проработка – ключ к разработке стратегии в области качества и процедур / С. Пейдж // Стандарты и качество. – 2000. – № 8. – С. 67 – 70.
71. Политические проблемы оценки качества и институциональной аккредитации // Высшее образование в Европе. – 1993. – Т. 18, № 3. – С. 6.

72. Свиткин, М.З. Менеджмент качества и обеспечение качества продукции на основе международных стандартов ИСО / М.З. Свиткин, В.Д. Мацута, К.М. Рахлин. – СПб. : Изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ, 1999. – 403 с.
73. Свиткин, М.З. От семейства стандартов ИСО 9000 к всеобщему менеджменту качества / М.З. Свиткин // Стандарты и качество. – 1997. – № 9. – С. 43 – 48.
74. Селезнёва, Н.А. Общая структура требований к современному человеку с высшим образованием как структура качества его образования и развития и основа предметной области оценки качества / Н.А. Селезнева // Квалиметрия человека и образования: методология и практика : матер. 3-го симпозиума : в 3 ч. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1994. – Ч. 3. – С. 3 – 26.
75. Сериков, Г.Н. Элементы теории системного управления образованием : в 3 ч. / Г.Н. Сериков. – Челябинск : Изд-во Челяб. гос. техн. ун-та, 1994. – Ч. 1: Системное видение образования. – 169 с.
76. Сериков, Г.Н. Элементы теории системного управления образованием : в 3 ч. / Г.Н. Сериков. – Челябинск : Изд-во Челяб. гос. техн. ун-та, 1995. – Ч. 2: Основные понятия и задачи. – 180 с.
77. Сериков, Г.Н. Элементы теории системного управления образованием : в 3 ч. / Г.Н. Сериков. – Челябинск : Изд-во Челяб. гос. техн. ун-та, 1996. – Ч. 3: Информационное обеспечение. – 189 с.
78. Субетто, А.И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. / А.И. Субетто. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1991. – Кн. 2: Концепция квалиметрии «Система категорий и понятий». – 122 с.
79. Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. / А.И. Субетто. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1994.
80. Субетто, А.И. Комплексный мониторинг «Российское гражданское общество и образование» / А.И. Субетто, Н.А. Селезнева // Проблемы создания комплексного мониторинга качества образования России. – М. : Изд-во Исслед. центра проблем качества подготовки специалистов, 1997. – 61 с.
81. TQM – путь к успеху // Эксперт. – 2001. – № 9 (57). – С. 8 – 11.
82. Управление качеством / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян и др. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 199 с.
83. Управление по результатам ; пер. с фин. / общ. ред. Я.А. Лейманна. – М. : Прогресс, 1993. – 320 с.
84. Учебно-методическое пособие по модели конкурса «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов». – М. : МГИСиС, 2003. – 30 с.
85. О внесении изменений и дополнений в закон Российской Федерации «Об образовании» : федер. закон от 13.01.1996. – № 12-ФЗ.
86. О высшем и послевузовском профессиональном образовании : федер. закон от 22.08.1996. – № 125-ФЗ.
87. Фёдоров, В.А. Профессионально-педагогическое образование: теория, эмпирика, практика / В.А. Федоров. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2001. – 330 с.
88. Фёдоров, В.А. Инновационные технологии в управлении качеством образования / В.А. Федоров, Е.Д. Коллегова ; под ред. Г.М. Романцева. – Екатеринбург : Изд-во Рос. Гос. Проф.-пед. Ун-та, 2002. – 176 с.
89. Философский энциклопедический словарь. – М. : Сов. энцикл., 1982. – 840 с.
90. Харрингтон, Дж. Управление качеством в американских корпорациях / Харрингтон, Дж. ; пер. с англ. – М. : Экономика, 1990. – 272 с.
91. Шестаков, Л. Особенности национального менеджмента / Л. Шестаков // Стандарты и качество. – 1999. – № 10. – С. 40 – 46.
92. Экономика образования : учеб. пособие / В.П. Щетинин и др. – С. 145.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. МЕНЕДЖМЕНТ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ .....	5
1.1. Понятие, состав и классификация бизнес-процессов .....	5
1.2. Основы реинжиниринга бизнес-процессов .....	12
1.3. Этапы проведения реинжиниринга .....	19
2. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ...	25
2.1. Современные направления развития менеджмента качества в России..	25
2.2. Системы менеджмента качества в соответствии с международными стандартами ИСО серии 9000 (МС ИСО серии 9000).....	30
2.3. Терминология и принципы менеджмента качества .....	35
3. МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В СРЕДЕ ARIS .....	44
3.1. Методика разработки бизнес-процессов управления качеством.....	44
3.2. Концепция описания и построения моделей .....	48
3.3. Построение моделей различных уровней .....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	74