

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М. А. Бонч-Бруевича
Кафедра «Автоматизации предприятий связи»

Управление качеством (Консультация)

220700.62 Автоматизация технологических процессов и производств

квалификация бакалавр

Перечень вопросов экзаменационных билетов

1. Концепции обеспечения качества. Сущность инновационного управления
2. Формы и методы обеспечения качества на различных стадиях промышленного развития
3. Основные направления развития системы управления качеством и роль инноваций
4. Программы управления качеством и рисками в инновационном менеджменте
5. Место инновационного менеджмента в теории и практике управления
6. Развитие системы управления качеством в условиях неопределенности
7. Номенклатурная политика предприятий связи
8. Стандартизация и ее методы
9. Политика предприятий в области качества продукции и услуг
10. Классификация показателей качества
11. Жизненный цикл продукции и услуг
12. Системы каталогизации объектов управления качеством
13. Структурная модель качества
14. Методы оценки качества
15. Технический уровень изделий электросвязи
16. Определение качества сложных технических систем электросвязи
17. Статистические методы управления качеством
18. Контроль качества
19. Требования нормативных документов при управлении качеством
20. Концепция универсальной системы показателей деятельности предприятия в области качества
21. Критерии оценки сбалансированности системы показателей деятельности предприятия в области качества
22. Непрерывное самосовершенствование деятельности предприятия в области качества
23. Информирование и развитие компетенции. FMEA-анализ
24. Нормативная база в области управления рисками

Задача: Расчет показателей эффективности системы качества на предприятии связи

1 Концепции обеспечения качества. Сущность инновационного управления

Концепция - основная т. зр. на предмет или явление

Контроль: <Отбраковка (Гильдии ремесленников)> <Стандартное качество (Кольт)> <Проходной калибр (Кадиллак)> <Выходной контроль поставщика (Форд)> <Организация машинного производства (Форд/Тейлор)> <Производственная система Тойота>

Управление качеством: <Проверка работоспособности системы обеспечения качества на производстве (Шухарт)>

Менеджмент качества: <Качество труда+качественный менеджмент на всех уровнях (Деминг, Джуран)> <Стандарт работы – «0 дефектов», вместо «допустимый уровень качества» = качество бесплатно (Кросби) > <Услаждение потребителя (Деминг)> <Кружки качества (Каору Исикава)> <функция потерь = {стоимость, качество} (Тагути) > <Планирование качества (США)> <Система менеджмента качества (ISO)>

Инновация – новое приложение научных и технических знаний, приводящее к успеху на рынке/ Шумпетер (1911) .

Свойства инновации : научно-техническая новизна, производственная применимость, экономическая полезность.

Инновационное управление - это система управления инновациями, инновационным процессом и отношениями, возникающими в инновационной деятельности.



Инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке (инновация – продукт), нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности (инновация – процесс).

2 Формы и методы обеспечения качества на различных стадиях промышленного развития

Качество продукции как соответствие стандартам



Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности продукции



Качество продукции процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям



«Звезды качества» - графическая иллюстрация основных этапов развития форм, методов и систем качества продукции (услуг), процессов, отношений



Качество как удовлетворение требований и потребностей потребителей и служащих



Качество как удовлетворение требований и потребностей общества, владельцев (акционеров), потребителей и служащих

3 Основные направления развития системы управления качеством и роль инноваций

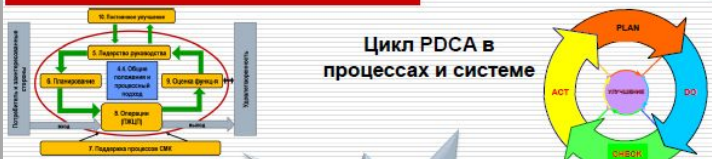
Развитие системы управления качеством: <BSI 5750 (British Standard Institute): 1979>; <ISO 9000: 1987 (ISO/TC 176) (Total Quality Management)>; <ISO 9000:1994>; <ISO 9000:2000>; < ISO 9000:2005>; < ISO 9001:2008 «Постоянное улучшение качества» (Quality Improvement) > ; <**ISO 9001: 2015 (Инновации; Риск-менеджмент)**>

Инновация (innovation) - новый или измененный объект (3.6.1), реализующий или перераспределяющий ценность (ГОСТ Р ИСО 9000-2015).

Примечания: Деятельность, воплощающая инновации, обычно управляема. Эффект от инноваций обычно существенен.

ГОСТ Р ИСО 9001- 2015. СМК. Требования

Новая методология ISO 9001:2015



Процессный подход

Система
качественного
менеджмента

Мышление «сквозь
призму» рисков

Баланс потребностей
заинтересованных сторон



СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Требования
ISO 9001:2015
Quality management systems — Requirements (QMS)



СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Основные положения и словарь
ISO 9000:2015
Quality management systems — Fundamentals and vocabulary (QMS)



Управление качеством

4 Программы управления качеством и рисками в инновационном менеджменте

Инновационный менеджмент: Взаимосвязанный комплекс действий, нацеленных на достижение или поддержание необходимого уровня жизнеспособности и конкурентоспособности предприятия с помощью механизмов управления инновационными процессами (ГОСТ Р 56261-2014).

Инновационный менеджмент

Определение цели управления инновацией

Выбор стратегии менеджмента инновации

Определение приемов управления инновацией

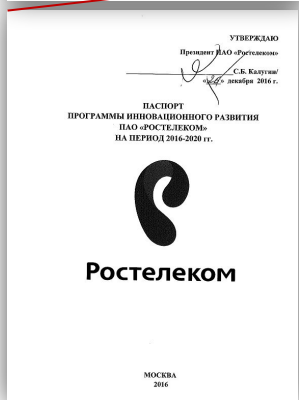
Разработка Программы управления инновацией

Организация работ по выполнению Программы

Контроль за выполнением Программы

Анализ и оценка эффективности приемов управления инновацией

Корректировка приемов менеджмента инновации



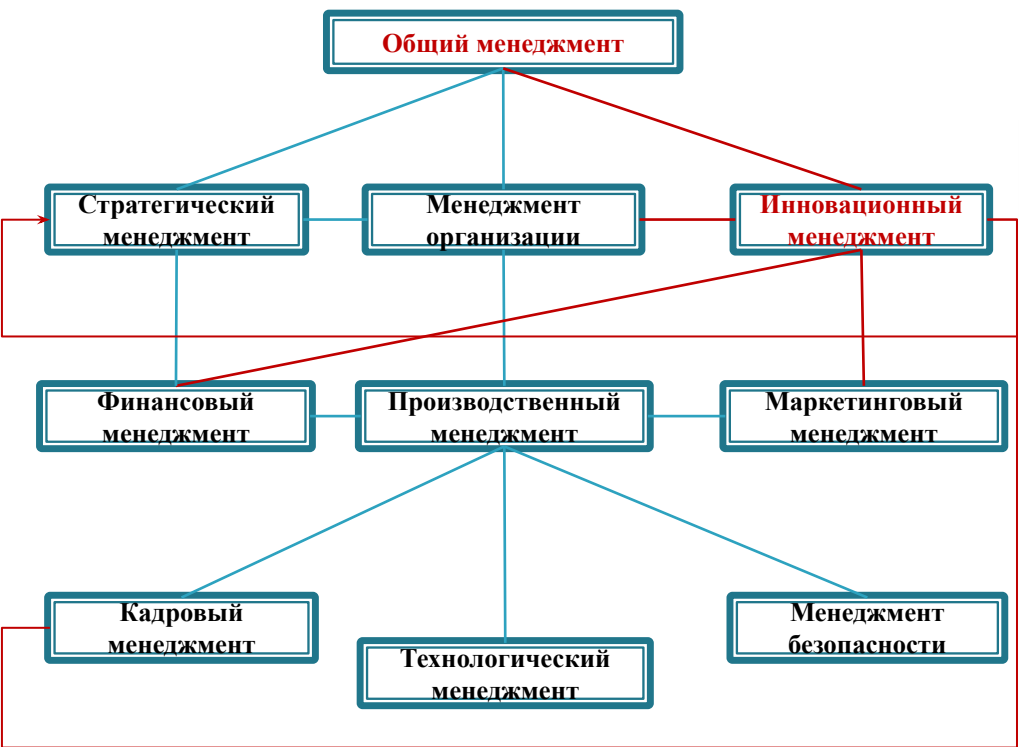
Система инновационного менеджмента (IMS): Часть общей системы менеджмента организации, целью которой является обеспечение ее устойчивого развития и существенного повышения эффективности

Программа управления инновацией – документ, согласованный по срокам, результатам и финансовому обеспечению комплекс действий для достижения поставленной цели.

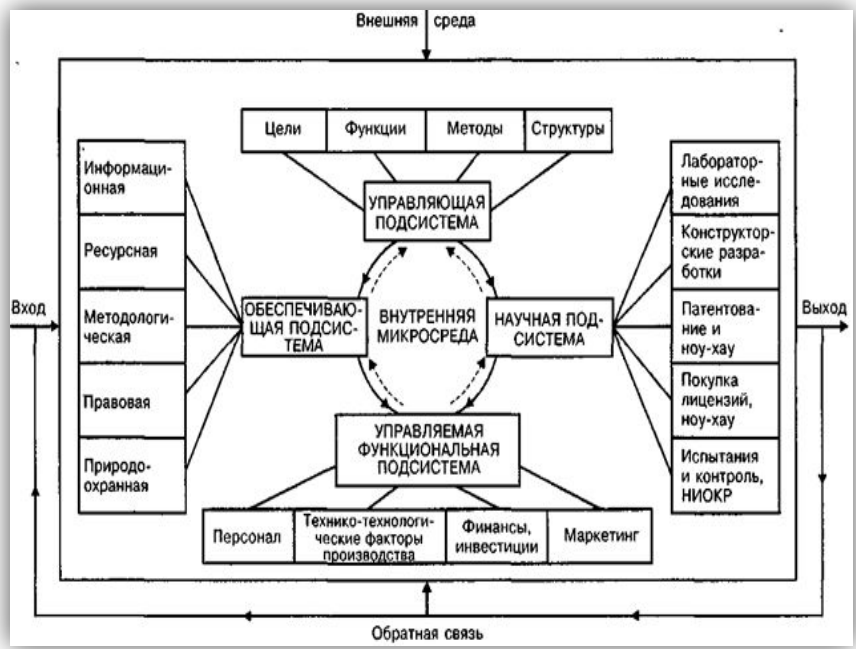
Таблица 2.3.1. Наименования и динамика (по отношению к 2016 г.) ключевых показателей эффективности ПИР.

Направление оценки	Наименование КИЭ	2016	2017	2018	2019	2020
1	Производство инновационной продукции (оказание услуг)	100,0	233,4	379,2	641,1	1305,6
2	Освоение новых технологий	100,0	101,5	103,0	104,8	106,7
3	Повышение операционной эффективности	100,0	103,9	108,1	117,9	126,3
4	Обеспечение спроса на инновации	100,0	110,0	120,0	130,0	150,0
5	Мероприятия в области снижения технологической зависимости	100,0	113,2-123,7	134,2-152,6	157,9-186,8	184,2-223,7
6	Развитие взаимодействия с образовательными организациями высшего образования по заказам Компании	100,0	111,1	127,8	150,0	177,8
7	Объем финансирования исследований и разработок, выполненных научными организациями по заказам Компании, млн. руб.	Бюджет определен по плану	Бюджет определен по плану	Бюджет определен по плану	Бюджет определен по плану	Бюджет определен по плану

5 Место инновационного менеджмента в теории и практике управления



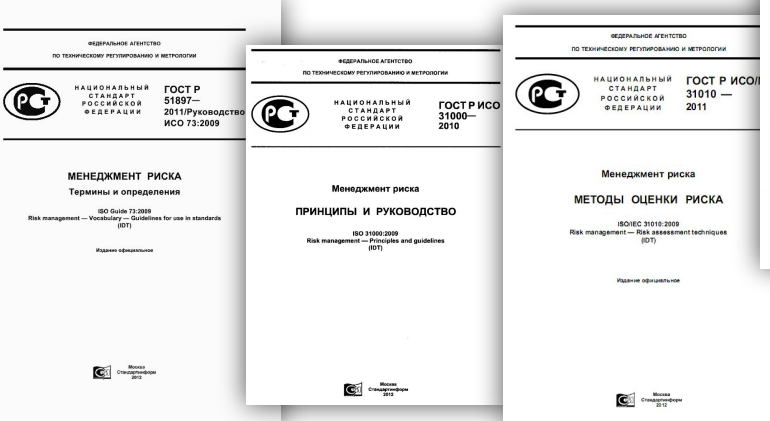
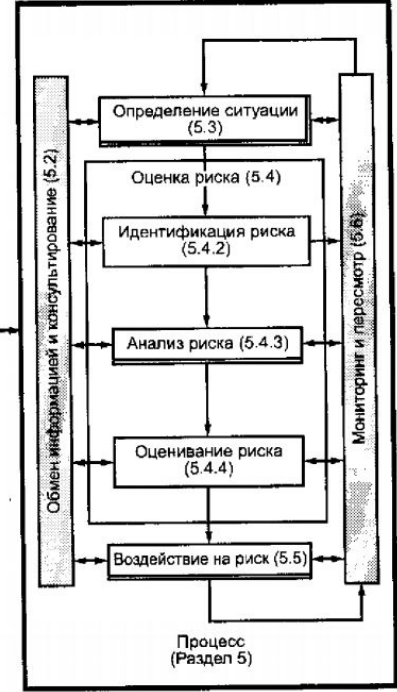
Инновационный менеджмент как система управления



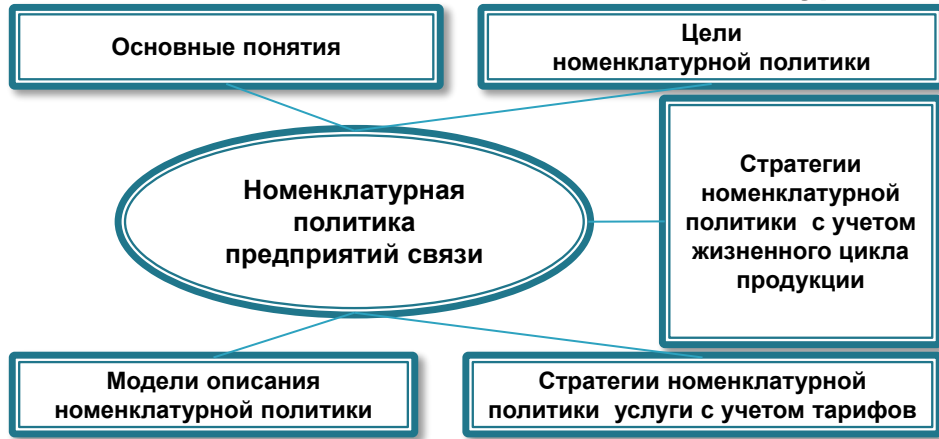
6 Развитие системы управления качеством в условиях неопределенности



а) Создает ценность
 б) Является неотъемлемой частью организационных процессов
 в) Является частью принятия решения
 г) Рассматривает исключительно неопределенность
 д) Является систематическим, структурированным и своевременным
 е) Основан на оптимальной имеющейся информации
 ж) Является адаптированным
 з) Учитывает человеческие и культурные факторы
 и) Является прозрачным и инклюзивным
 к) Является динамичным, материальным и восприимчивым к изменению
 л) Способствует постоянному улучшению и совершенствованию организации



7 Номенклатурная политика предприятий связи



Предприятие связи относится:

- к моно-номенклатурному типу, если свыше 90% объема продаж приходится на продукцию (услуги) одного вида;
- к доминантно-продуктовому типу, если не менее 70% и не более 89% продаж приходится на продукцию (услуги) одного вида;
- к **диверсифицированному типу** если не выполнено ни одно из перечисленных условий.

Номенклатурная политика – это планомерная деятельность по оптимизации совокупности количественных и качественных характеристик всего ассортимента продукции (услуг), а также выработка стратегических решений относительно ассортимента.

Цели номенклатурной политики: достижение сбалансированности производства; снижение риска, вызванного перепадами спроса на отдельные виды продукции (услуги); обеспечение цельности торговой или технологической политики.

Стратегии номенклатурной политики: с учетом жизненного цикла продукции (услуги) и параметрами рынка; тарифов (снятия «сливок», проникновения; дифференцированного, ассортиментного и психологического ценообразования)

Модели описания номенклатурной политики: матрицы БКГ (Бостонской консультативной группы); матрицы Мак-Кинси; матрицы Джeneral электрик; матрицы Хоуфера и т.д.



	Высокие Темпы роста рынка, %	<p>«Дикие кошки» Элементы бизнеса, имеющие небольшую долю быстрорастущих рынков. Они требуют большого количества ресурсов даже для поддержания своей доли, не говоря уже о ее увеличении. Руководству следует тщательно продумать, каких «шошен» стоит превратить в «звезды», а каких — позитивно ликвидировать</p>	<p>«Звезды» Быстроразвивающиеся элементы бизнеса, имеющие большую долю рынка. Они требуют обычно мощного инвестирования для поддержания своего быстрого роста. Со временем их рост замедляется, и они превращаются в «дойных коров»</p>
	Низкие	<p>«Собаки» Элементы бизнеса с низкой скоростью роста и небольшой долей рынка. Они могут приносить достаточный доход для поддержания самих себя, но не обещают стать более серьезными источниками дохода</p>	<p>«Дойные коровы» Элементы бизнеса с низкими темпами роста и большой долей рынка. Для поддержания их доли рынка требуется значительно меньше инвестиций. При этом часть высокого дохода, которую они приносят, компания использует для оплаты своих счетов и для поддержки других своих бизнес-единиц</p>
		Маленькая Относительная доля рынка, %	Большая

		Высокая			Низкая
Привлекательность отрасли	Высокая	A		A	B
	Средняя	A		B	B
	Низкая	B		B	B
		Высокая	Средняя	Низкая	

Зона А – это устойчивые товары, производство которых компаниям следует расширять.
 Зона В – соответствует товарам со средним уровнем общей привлекательности.
 Зона В – представляет товарам с высокой общей привлекательностью, требующие тактики перераспределения ресурсов или полного изъятия капиталовложений.

		Сильная	Средняя	Слабая	Худшая
Стадии эволюции рынка	Развитие Вытеснение		Стратегии увеличения доли на рынке		Стратегии раскрутки или сдвига
	Рост		Стратегии роста		Стратегии ликвидации или отказа
	Зрелость Насыщение		Стратегии увеличения прибыли	Концентрация рынка	
	Сокращение		Стратегии сокращения активов		
		Относительная конкурентная позиция бизнеса			

8 Стандартизация и ее методы

Стандартизация - деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иная деятельность, направленная на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации.

Объект стандартизации - продукция (работы, услуги), процессы, системы менеджмента, терминология, условные обозначения, исследования (испытания) и измерения (включая отбор образцов) и методы испытаний, маркировка, процедуры оценки соответствия и иные объекты



9 Политика предприятий в области качества продукции и услуг

По ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования

Политика: Намерения и направление *организации*, официально сформулированные ее *высшим руководством*.

Политика в области качества: Политика, относящаяся к качеству

Политика в области качества согласуется с общей политикой *организации*, а также может быть согласована с *видением* и *миссией* и обеспечивает основу для постановки *целей в области качества*

Политика в области качества продукции или услуг:

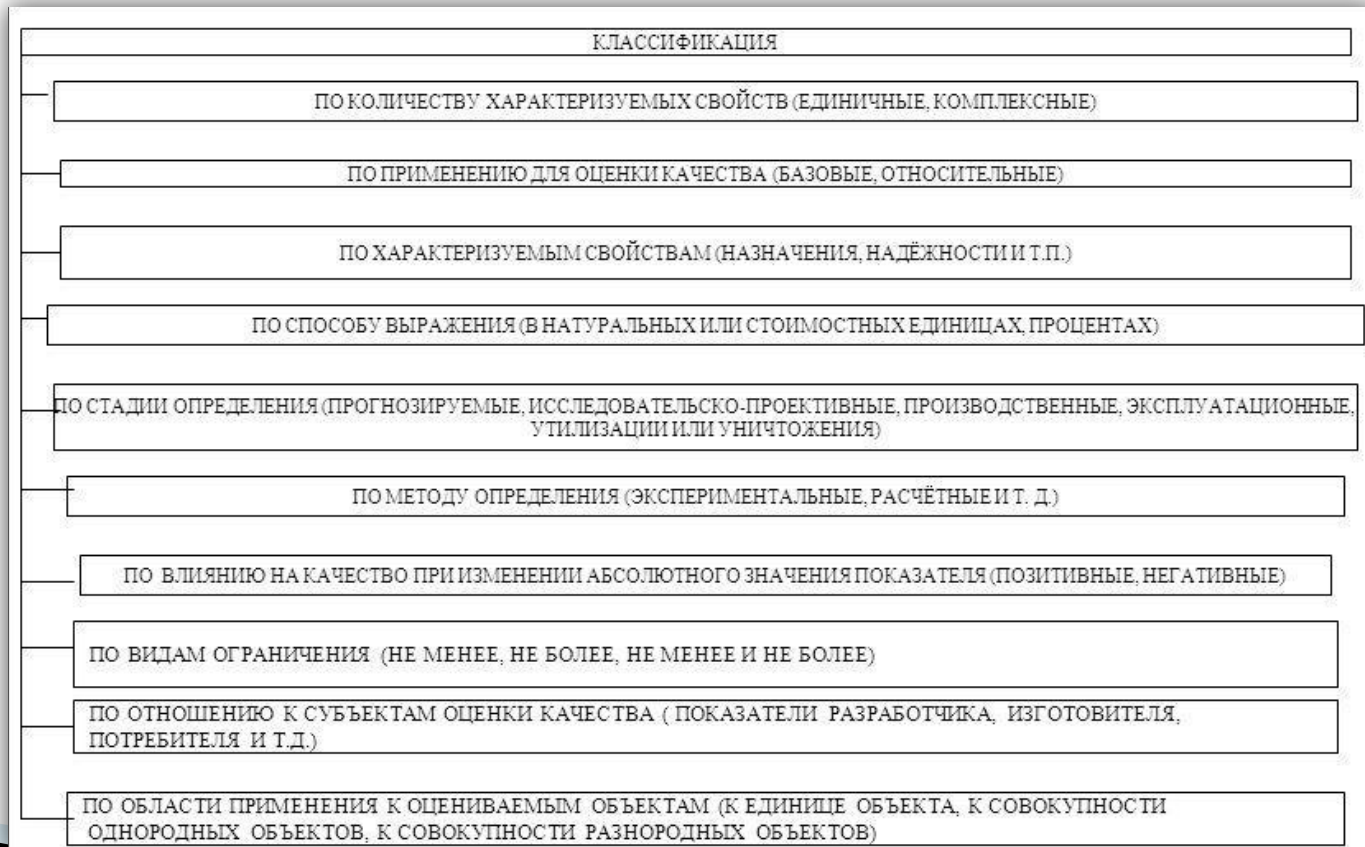
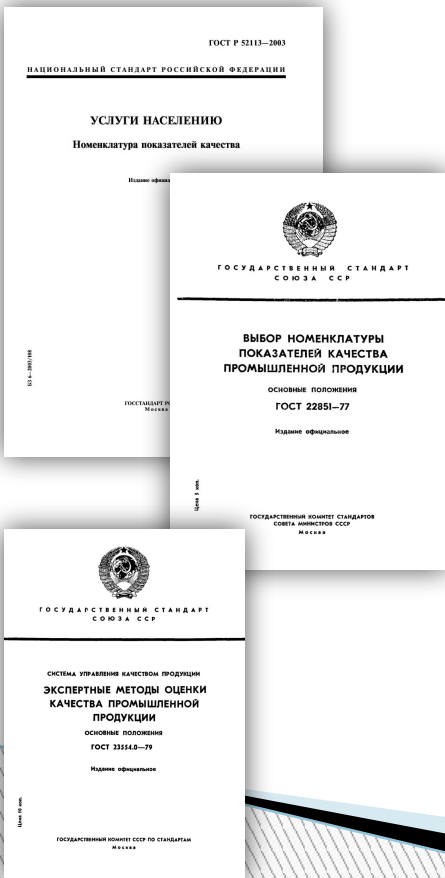
- a) соответствует намерениям и среде организации, а также поддерживает ее стратегическое направление;
- b) создает основу для установления целей в области качества;
- c) включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям;
- d) включает в себя обязательство постоянно улучшать систему менеджмента качества.

Политика в области качества (при ее документальном оформлении) обеспечивает возможность поставщикам и сотрудникам организации четко представлять себе официальное отношение руководства к тем критериям, которым должна соответствовать готовая продукция

ПРИМЕРЫ: при производстве оборудования связи;
при предоставлении услуг связи

10 Классификация показателей качества

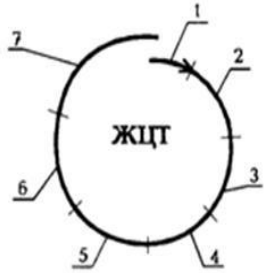
Показатель качества продукции - Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления



11 Жизненный цикл продукции и услуг

Жизненный цикл продукции: Совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия от ее замысла до утилизации или конкретного экземпляра изделия от момента завершения его производства до утилизации.

Типовой жизненный цикл продукции



Условные обозначения:

- 1 — стратегический маркетинг;
- 2 — НИОКР;
- 3 — организационно-технологическая подготовка нового производства (ОТПП);
- 4 — производство (включая тактический маркетинг);
- 5 — подготовка товара к функционированию (транспортирование, монтаж, пуск);
- 6 — эксплуатация и ремонт;
- 7 — утилизация товара после отработки и замена новой моделью (поэтому круг замкнут).

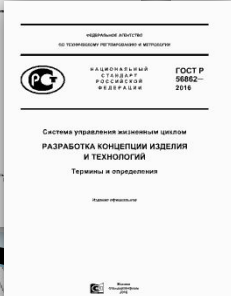
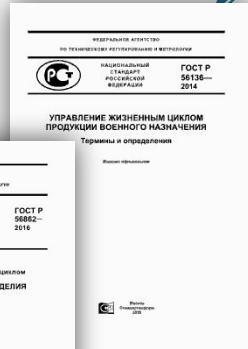
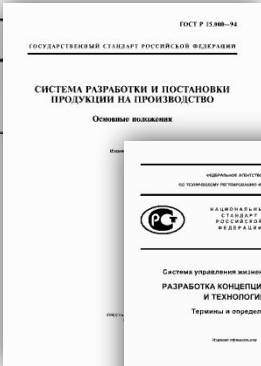
Обеспечение качества – все планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности в рамках системы качества, а также дополнительные виды (если это требуется), необходимые для создания достаточной уверенности в том, что объект будет выполнять требования, предъявляемые к качеству.

Управление качеством – методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований по качеству. Управление качеством включает методы и виды деятельности оперативного характера, направленные как на управление процессом, так и на устранение причин неудовлетворительного функционирования на всех этапах «петли качества» для достижения экономической эффективности.

Улучшение качества – мероприятия, проводимые для повышения эффективности и результативности деятельности и процессов с целью получения выгоды как для организации, так и ее потребителей

стадия жизненного цикла: Часть жизненного цикла, выделяемая по признакам характерных для нее явлений, процессов (работ) и конечных результатов.

этап жизненного цикла: Часть стадии жизненного цикла, выделяемая по признакам моментов контроля (контрольных рубежей), в период течения которых предусмотрена проверка характеристик проектных решений типовой конструкции и (или) физических характеристик экземпляров изделий



12 Системы каталогизации объектов управления качеством

1. Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013г. № 44-ФЗ.

2. Постановление Правительства Российской Федерации "Об утверждении Правил формирования и ведения в единой информационной системе в сфере закупок каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и Правил использования указанного каталога" от 08.02.2017г. № 145.

3. Постановление Правительства Российской Федерации "О федеральной системе каталогизации продукции для федеральных государственных нужд" от 11.01.2000г. № 26 (отменено).

4. ПР 50-718-99 Правила по стандартизации. Правила заполнения и представления каталожных листов продукции.

5. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014. от 31.011.2014.

6. Рекомендации ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» по заполнению каталожных листов продукции (КЛП).

Формирование и ведение каталога обеспечивает федеральный орган исполнительной власти по регулированию контрактной системы в сфере закупок

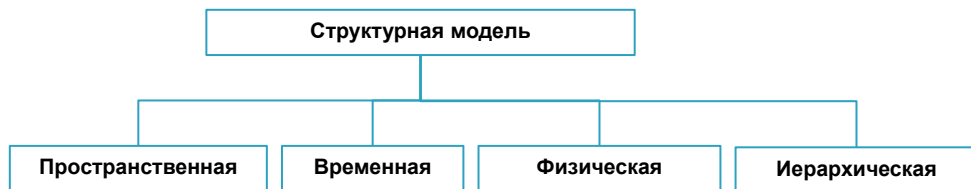
Под каталогом товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд (далее - каталог) понимается систематизированный перечень товаров, работ, услуг, закупаемых для обеспечения государственных и муниципальных нужд, сформированный на основе Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД-2) ОК 034-2014 и включающий в себя **коды** каталога, соответствующие указанным кодам товары, работы, услуги, являющиеся объектами закупки, **единицы** измерения количества товара, объема выполняемой работы, оказываемой услуги **и иную информацию** в соответствии с настоящими Правилами

Для целей обеспечения **формирования и ведения каталога** уполномоченный орган вправе в соответствии с законодательством Российской Федерации привлекать юридическое лицо, являющееся оператором каталога.

Каталог должен быть общедоступен круглосуточно для ознакомления и использования без взимания платы.

13 Структурная модель качества

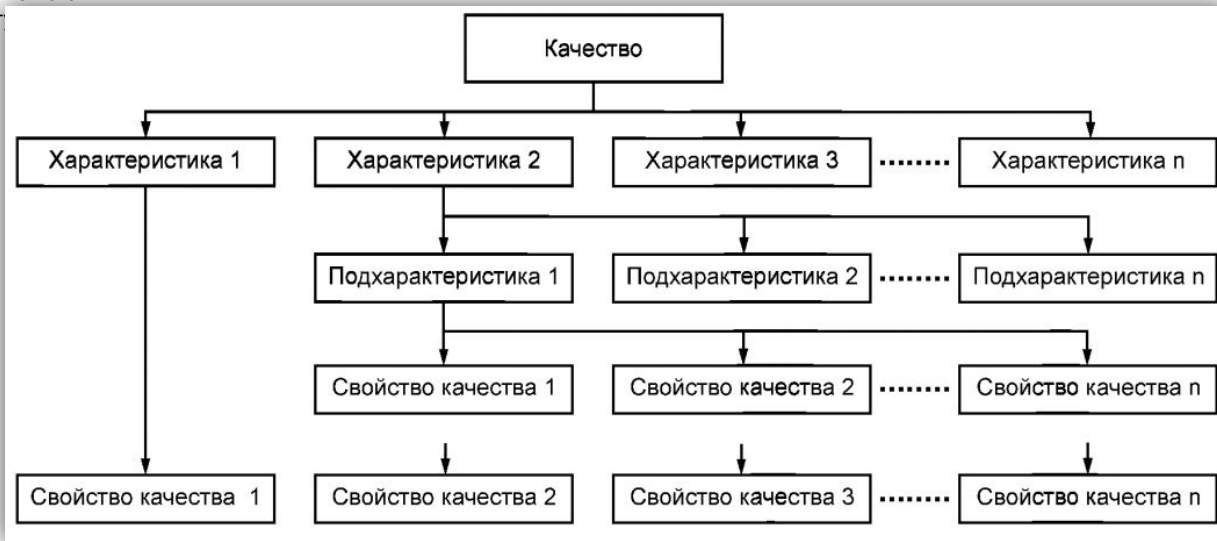
Структурная модель качества – формальное представление и описание состава свойств (характеристик) продукции (услуг), их относительности и взаимосвязи с учетом соответствия их требованиям.



Описание геометрии исследуемого объекта и расположения в пространстве его отдельных элементов (сетевые и матричные графы, вершины - места расположения элементов, а ребра — расстояния между ними или другие условия соединения).

Описание сложных физических свойств исследуемого объекта с помощью простых структур элементов.

Несколько уровней обработки информации и принятия решений; распределение функций обработки информации и принятия решений между отдельными элементами.



Методы оценки качества продукции (услуг)

Дифференциальный метод оценки качества продукции (услуг)

Дифференциальный метод базируется на сопоставлении единичных показателей исследуемой и базовой продукции. Относительные показатели качества продукции при этом рассчитываются по формулам

Комплексный метод оценки качества продукции (услуг)

Основан на применении обобщенного показателя качества продукции, представляющего функцию от единичных (групповых, комплексных) показателей.

Обобщенный показатель может быть выражен: главным; интегральным; средневзвешенным показателем качества.

Смешанный метод оценки качества продукции (услуг)

Основан на совместном применении единичных и комплексных (групповых) показателей.

Сводится к дифференциальному методу.

Статистический метод оценки качества продукции (услуг)

Статистические методы применяют для задач:

- 1) определения законов распределения показателей качества, доверительных границ и интервалов для параметров распределения оцениваемого показателя;
- 2) сравнения средних значений исследуемых показателей качества и их дисперсий;
- 3) определения коэффициента корреляции между двумя показателями качества и зависимости исследуемого показателя качества от других показателей с помощью регрессионного или дисперсионного анализа.

15 Технический уровень изделий электросвязи

Технический уровень продукции: Относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции, с базовыми значениями соответствующих показателей (ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения (с Изменением N 1))

Метод оценки технического уровня изделий, учитывающий физическо-технические параметры изделий (например, удельную мощность, время выборки и т.д.) и использующий статистические законы, может быть применен при условии, что параметры изделий имеют одинаковую значимость и независимы.

Методика расчета и оценки технического уровня изделий

- 1) выбор основных источников для прогнозирования изделий (каталогов промышленных зарубежных изделий, перспективных планов инновационных технологий, тематических заявок предприятий и ведомств).

Набор выпускаемых изделий рассматривается как генеральная совокупность, а сами изделия и их параметры – как случайные события;

- 2) группировка параметров отобранных из источников изделий в сводные таблицы.

Перечень параметров изделий должен характеризовать их основные свойства, конструкции, структуры, логические функции и т.п.

- 3) упорядочение оценок параметров изделий.

Параметры представляются в таком виде, чтобы улучшение качества изделий соответствовало улучшению их оценок.

- 4) расчет коэффициентов значимости и воспроизводимости.

Коэффициент значимости позволяет оценить технический уровень изделий.

Коэффициент воспроизводимости – сложность воспроизведения изделий на основе статистических оценок.

- 5) расчет критерия технологической значимости.

16 Определение качества сложных технических систем электросвязи

1 АРИФМЕТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС КАЧЕСТВА

$$I_{кU} = \frac{U_{\text{оц}}}{U_{\text{баз}}} = \frac{\sum_{n=1}^S \beta_n K_{\text{оц}}}{\sum_{k=1}^M \beta_k K_{\text{баз}}} \quad \beta_n = \frac{C_n}{\sum_{n=1}^S C_n} \quad \beta_k = \frac{C_k}{\sum_{k=1}^M C_k}$$

Коэффициенты весомости определяют по формулам

в которых приведены стоимости отдельных образцов продукции различных видов сходной, но разнородной продукции.

2 ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНДЕКС КАЧЕСТВА

Другим показателем качества является **средний взвешенный геометрический индекс качества**:

$$I_{кГ} = \sqrt[n]{\prod_{n=1}^N (K_n)^{\beta_n}} \quad K_n = \frac{P_{n \text{ оц}}}{P_{n \text{ баз}}} \quad \beta_n = \frac{C_n}{\sum_{n=1}^S C_n}$$

Относительный показатель качества вида продукции, определяется дифференциальным методом

3 Определение индексов дефектности продукции

Для оценки уровня качества разнородной продукции, выпускаемой за рассматриваемый интервал времени, можно использовать индекс дефектности Ид.

Рассчитывается как среднее взвешенное значение относительных показателей дефектности различных видов продукции.

17 Статистические методы управления качеством

Статистические методы управления качеством продукции

1. Группировка сведений по общим признакам.
2. Диаграммы Парето.
3. Причинно-следственные диаграммы.
4. Гистограммы.
5. Диаграммы разброса.
6. Контрольные карты.
7. Контрольные листы.

Статистический анализ точности и стабильности технологического процесса

Установление статистическими методами значений показателей точности и стабильности технологического процесса и определение закономерностей его протекания во времени.

Статистическое регулирование технологического процесса

Выборочный контроль контролируемых параметров процесса и корректировка значений параметров технологического процесса для обеспечения требуемого уровня качества продукции.

Статистический приемочный контроль качества продукции

Контроль соответствия качества продукции установленным требованиям при приемке продукции, основанный на статистических методах.

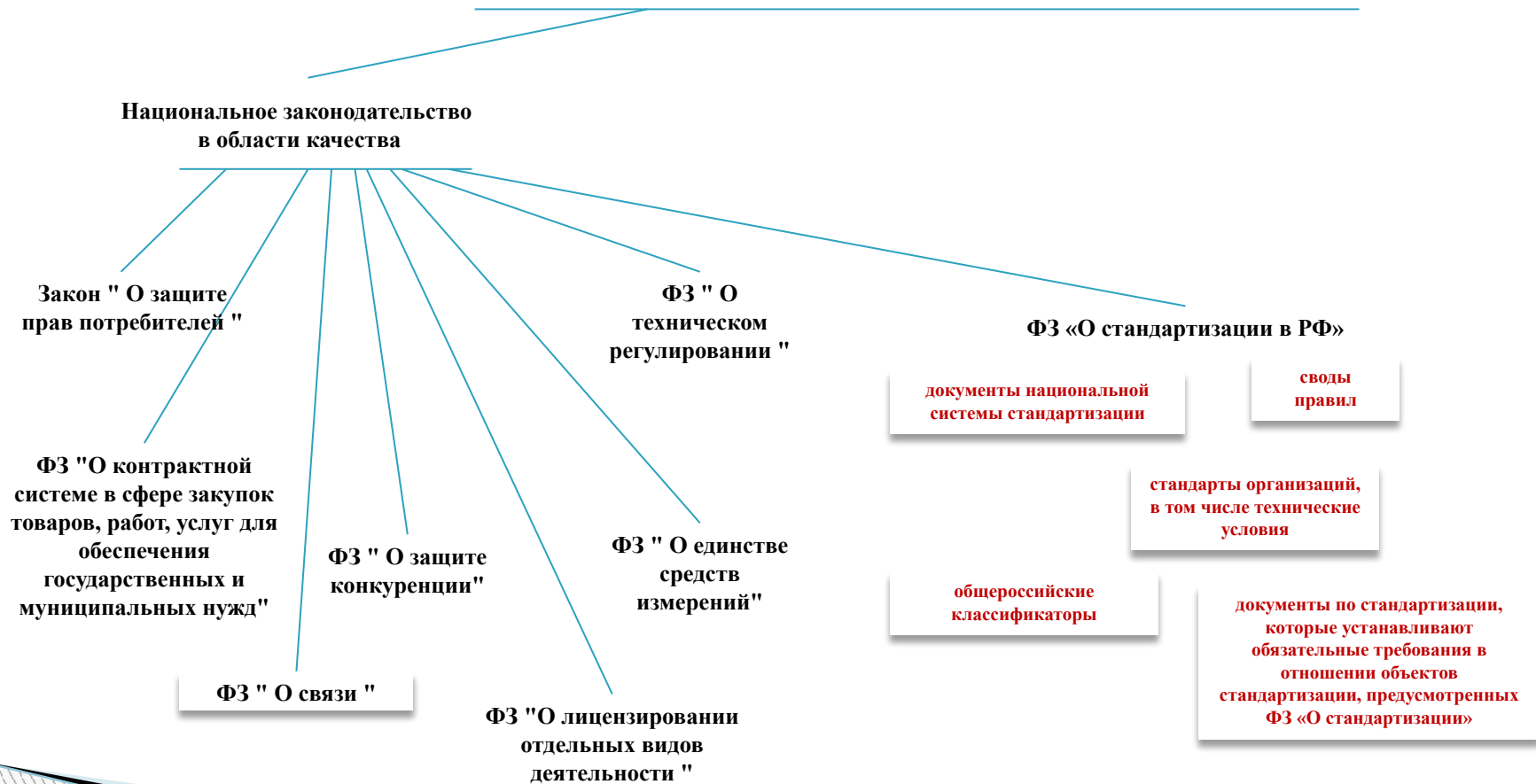
Статистический метод оценки качества продукции

Метод, при котором значения показателей качества продукции (например, надежности) определяют с использованием правил математической статистики.

18 Контроль качества



19 Требования нормативных документов при управлении качеством

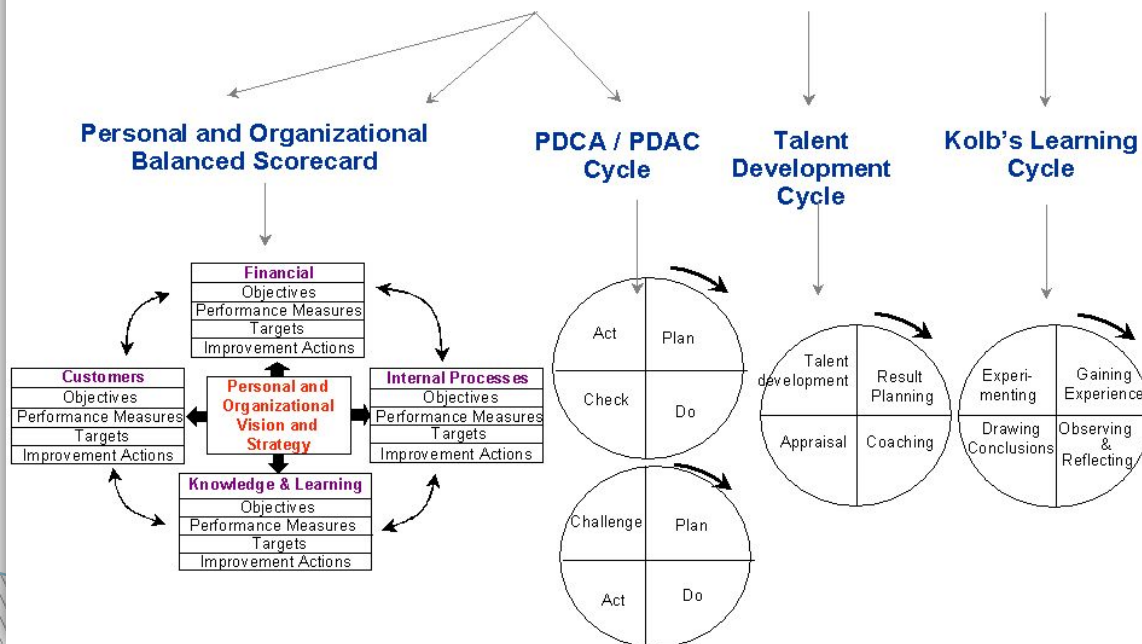


20 Концепция универсальной системы показателей деятельности предприятия в области качества

Система **TPS** состоит из пяти элементов:

- ✓ личная система сбалансированных показателей (**PBSC**);
- ✓ организационная система сбалансированных показателей (**OBSC**);
- ✓ всеобщий менеджмент на основе качества (Total Quality Management, **TQM**);
- ✓ управление результативностью (**Performance Management**) и управление компетенциями (**Competence Management**);
- ✓ цикл обучения Колба (**Kolb's Learning Cycle**).

TPS = PROCESS OF CONTINUOUS [IMPROVEMENT] + [DEVELOPMENT] + [LEARNING]



В компаниях должны существовать две параллельные системы показателей — организационная сбалансированная система показателей и личная сбалансированная система показателей, задача менеджмента — согласовать эти системы.

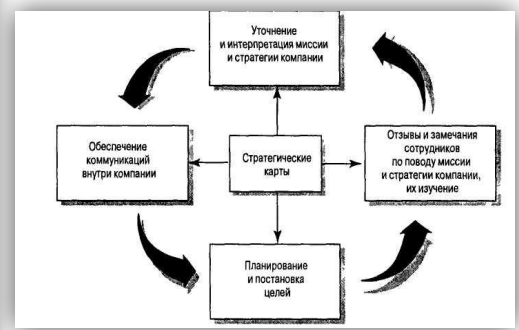
PBSC = личная миссия + видение + ключевые роли + ключевые факторы успеха + цели + показатели результативности + целевые значения + действия по самосовершенствованию.

21 Критерии оценки сбалансированности системы показателей деятельности предприятия в области качества

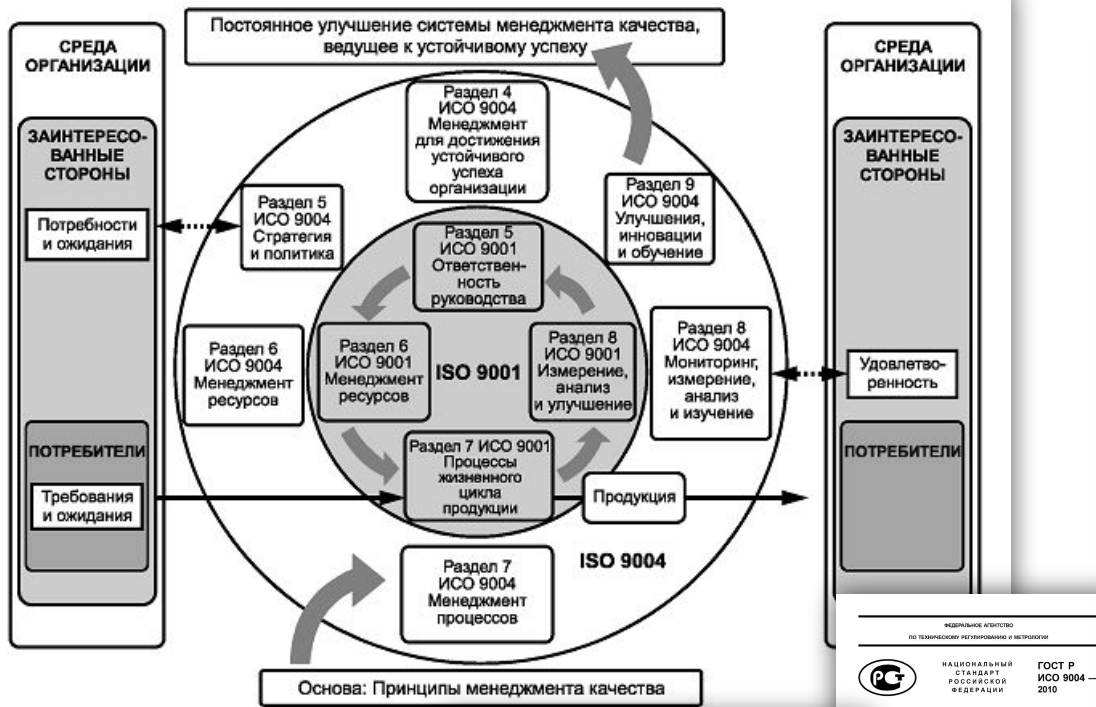
ПЕРСПЕКТИВЫ

<p>ФИНАНСЫ</p> <p>Каких финансовых показателей мы должны достичь, чтобы соответствовать требованиям акционеров и кредиторов</p>	<p>Финансовые показатели эффективности текущей деятельности организации. В банках обычно используются показатели рентабельности, качества активов, себестоимости продуктов/клиентов, динамики объемных показателей, процентной маржи и т.д.</p>	<p>Показатели</p> <p>1. 2. 3. ... X.</p>	<p>Текущее значение</p> <p>.....</p>	<p>Целевое значение</p> <p>.....</p>	<p>Динамика за период</p> <p>.....</p>
<p>КЛИЕНТЫ</p> <p>Как мы должны работать с клиентами, чтобы соответствовать нашему видению и достигать финансовых показателей</p>	<p>Данная перспектива может включать в себя показатели удовлетворенности клиентов, удержания текущих и приобретения новых клиентов, доли рынка в целевых сегментах, лояльности клиентов по отношению к банку и готовности к долгосрочному сотрудничеству и т.д.</p>	<p>Показатели</p> <p>1. 2. 3. ... X.</p>	<p>Текущее значение</p> <p>.....</p>	<p>Целевое значение</p> <p>.....</p>	<p>Динамика за период</p> <p>.....</p>
<p>ПРОЦЕССЫ</p> <p>Какие бизнес-процессы нам необходимы, чтобы соответствовать ожиданиям наших клиентов и акционеров</p>	<p>Показатели данной перспективы сфокусированы на тех процессах, которые имеют ключевое значение при реализации стратегии банка. Обычно включают в себя показатели эффективности бизнес-процессов, производительности труда сотрудников, уровня автоматизации процессов, объема отклонений и сбоев и т.д.</p>	<p>Показатели</p> <p>1. 2. 3. ... X.</p>	<p>Текущее значение</p> <p>.....</p>	<p>Целевое значение</p> <p>.....</p>	<p>Динамика за период</p> <p>.....</p>
<p>ОБУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ</p> <p>Какие знания и технологии нам необходимы для воплощения нашего видения и улучшения наших бизнес-процессов</p>	<p>Перспектива включает в себя показатели квалификации человеческих ресурсов, вложений в развитие, качества организационных процедур, текучести кадров, психологического климата в коллективе, инновационности и т.д.</p>	<p>Показатели</p> <p>1. 2. 3. ... X.</p>	<p>Текущее значение</p> <p>.....</p>	<p>Целевое значение</p> <p>.....</p>	<p>Динамика за период</p> <p>.....</p>

Balanced Scorecard (BSC) (сбалансированная система показателей) — система стратегического управления организацией на основе измерения и оценки ее эффективности по набору показателей, подобранному с учетом всех существенных (с точки зрения стратегии) аспектов ее деятельности (финансовые, производственные, маркетинговые и т. д.).



22 Непрерывное самосовершенствование деятельности предприятия в области качества



Условные обозначения:

..... → — поток информации;

→ — деятельность, добавляющая ценность



Рисунок А.2 — Иллюстрация результатов самооценки



МЕНЕДЖМЕНТ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО УСПЕХА ОРГАНИЗАЦИИ

Подход на основе менеджмента качества

ISO 9004:2009
Managing for the sustained success of an organization — A quality management approach — (B7)

Издательство

Издательство

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	1
4 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации	1
4.1 Общие положения	1
4.2 Устойчивый успех	2
4.3 Среда организации	2
4.4 Заинтересованные стороны, их потребности и ожидания	2
5 Стратегия и политика	3
5.1 Общие положения	3
5.2 Выработка стратегии и политики	3
5.3 Развертывание стратегии и политики	4
5.4 Информирование о стратегии и политике	4
6 Менеджмент ресурсов	5
6.1 Общие положения	5
6.2 Финансовые ресурсы	5
6.3 Человеческие ресурсы	5
6.4 Партнеры и поставщики	6
6.5 Инфраструктура	7
6.6 Производственная среда	7
6.7 Знания, информация и технологии	8
6.8 Природные ресурсы	8
7 Менеджмент процессов	9
7.1 Общие положения	9
7.2 Планирование процессов и управление процессами	9
7.3 Ответственность и полномочия, связанные с процессами	10
8 Мониторинг, измерение, анализ и изучение	10
8.1 Общие положения	10
8.2 Мониторинг	10
8.3 Измерение	10
8.4 Анализ	12
8.5 Изучение информации, полученной в результате мониторинга, измерения и анализа	13
9 Улучшения, инновации и обучение	13
9.1 Общие положения	13
9.2 Улучшения	14
9.3 Инновации	14
9.4 Обучение	15
Приложение А (справочное) Методика самооценки	16
Приложение В (справочное) Принципы менеджмента качества	34
Приложение С (справочное) Соответствие ИСО 9004:2009 и ИСО 9001:2008	37
Приложение D (обязательное) Сведения о соответствии национального стандарта Российской Федерации ссылающемуся международному стандарту	39
Библиография	40

23 Информирование и развитие компетенции. FMEA-анализ

FMEA – Failure Mode and Effects Analysis
 Анализ видов, последствий и критичности отказов
 (Метод анализа видов и последствий потенциальных дефектов ГОСТ Р 51814.2-2001)

- Определение возможных отказов
- Оценка потенциальных отказов продукции и процессов, их причин и последствий
- Определение действий по снижению или исключению возможности появления потенциальных отказов
- Обобщенная оценка надежности и безопасности

Этапы проведения FMEA-анализа (1)

- Формирование состава межфункциональной команды экспертов и назначение руководителя группы
- Обучение методу FMEA-анализа участников команды
- Ознакомление всех участников команды с объектом FMEA-анализа

Форма таблицы FMEA-анализа

Процесс	Объект FMEA		Потенциальные ошибки	Возможные последствия	Причины ошибок	S	O	D	S*O*D Оценка риска
	Этап работ	Результат (что нужно получить?)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Этапы проведения FMEA-анализа (2)

- Определение и составление перечня всех потенциальных **видов** дефектов (ошибок, несоответствий)
- Определение и составление перечня **причин и последствий** возникновения потенциальных дефектов (ошибок, несоответствий)
- Вычисление приоритетного числа рисков (**ПЧР**) для данного потенциального вида дефекта (ошибки, несоответствия)

Приоритетное число рисков

$$ПЧР = S * O * D, \text{ где}$$

S (значимость) – оценка наиболее серьезного последствия потенциального отказа для потребителя

O (возникновение) – вероятность возникновения конкретных причин или механизмов отказов

D (обнаружение) – оценка способности предложенных управляющих действий обнаружить данный вид отказа

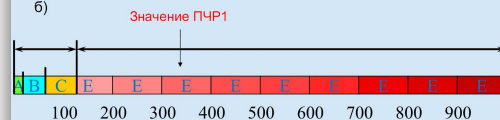
Этапы проведения FMEA-анализа (3)

- Разработка системы (шкалы) и критериев экспертных оценок значимости последствий (S), вероятности возникновения причин (O) и вероятности обнаружения данного вида отказа для каждой причины его возникновения (D)
- Определение критической границы ПЧР_{гр} (по ГОСТ Р 51814.2-2001 ПЧР_{гр} в пределах от 100 до 125)
- Сравнение каждого ПЧР согласно критериям оценки рисков с ПЧР_{гр}

FMEA. Ранжирование (а) и оценка (б) рисков

а) ПЧР1 < ПЧР2 < ПЧР3

б)



Пример: цель - ПЧР < 125

ГОСТ Р 51814.2–2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы качества в автомобилестроении

МЕТОД АНАЛИЗА ВИДОВ И ПОСЛЕДСТВИЙ
 ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ

Издание официальное

ГОСТАНДАРТ РОССИИ
 Москва

24 Нормативная база в области управления рисками

Правовое и нормативное регулирование в области управления рисками

Правовые и нормативные акты

Закон " О финансовой аренде (лизинге)"

Постановление Правительства РФ "О порядке осуществления деятельности по страхованию экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков"

Письмо Банка России " О типичных банковских рисках"

Письмо Банка России "О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы "

ФЗ " О техническом регулировании "

Национальные стандарты

ГОСТ Р 53647.1-2009 Менеджмент непрерывности бизнеса. Ч/1. Практическое руководство

ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения

ГОСТ Р 51901.1-2002 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем

ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство

ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска