

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Томский
государственный университет систем управления и радиоэлектроники»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Управление инновациями»

_____ А.Ф. Уваров

«___» _____ 2012 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

по дисциплине

«Управление качеством»

Составлены кафедрой «Управление инновациями»

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки 222000.68 «Инноватика»

Магистерская программа «Управление инновациями в электронной технике»

Форма обучения – очная

Составитель:

Доцент кафедры МиГ

_____ Н.Ю. Матолыгина

«___» _____ 2012 г.

Томск 2012 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики	5
Квалиметрия как наука и её роль в управлении качеством.	12
Семейство международных стандартов ИСО 9000. Система менеджмента качества	15
Самооценка, аудит и сертификация	27
Темы рефератов	31
Список вопросов	32
Литература	33

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Управление качеством» составлены в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 222000 «Инноватика».

Методические указания направлены на закрепление лекционного материала, изучение и углубление знаний по практическому применению комплексного и системного подходов к постановке и решению задач управления качеством и создания систем менеджмента качества с учетом требований рыночной экономики.

Тема 1

Сущность и роль качества и управления им в условиях рыночной экономики

Качество пронизывает все стороны нашей жизни и является ключевым фактором социального устройства и деятельности людей. Качество – понятие субъективное. Существует множество трактовок и терминологических подходов к его определению. В быту понятие «качество» часто используется для обозначения соответствия продукции или услуг определенным требованиям. В современном менеджменте в понятие «качество» должны быть включены истинные запросы потребителя – текущие и перспективные. При этом нужно понимать, что одно из наиболее распространенных определений качества как «удовлетворение потребностей покупателя» не ограничивается функциональными характеристиками продукта или услуги. Потребность в обладании некими символами статуса является причиной покупок некоторых марок машин, определенных кредитных карт и т.д. Требования к качеству являются наиболее важным фактором при оценке любого продукта или услуги.

Качество, с философской точки зрения, есть определенность вещи, предмета, явления, процесса, на основе которой, они приобретают свое специфическое бытие и выделяются из многообразия других вещей, предметов, процессов и явлений. Тем самым качество выражает неотделимую от бытия предмета его сущностную определенность, благодаря которой он является именно этим, а не иным предметом. Различают внутреннюю и внешнюю определенность предмета. Под внешней определенностью понимают его форму, те или иные свойства, признаки. На уровне чувственного восприятия на основе внешней определенности у человека имеется способность различать и выделять предметы. Различие предметов, прежде всего, воспринимается на основе их свойств. Характеристикой внутренней определенности предмета является целостность, придающая ему качественное своеобразие.

Российская Академия проблем качества сформулировала концептуальное определение качества, в соответствии с которым качество является одной из основополагающих категорий, определяющих образ жизни, социальную и экономическую основу для успешного развития человека и общества. Такая формулировка четко определяет значимость деятельности по совершенствованию качества, но является слишком емкой и не дает представления о сути самого понятия «качество».

В среде специалистов по проблемам качества существует большое число определений этой категории. Один из патриархов теории управления качеством, Ф. Кроссби, определил качество как «соответствие требованиям», а его коллега Дж. Дуран – как «соответствие назначению». Дж. Харрингтон определяет качество как «удовлетворение или превышение требований потребителя по приемлемой для него цене». Большинство трактовок было обобщено Международной организацией по стандартизации (ISO), определяющей качество, как «совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности».

Функциональное понимание качества, закономерность выражать качественные характеристики через количественные показатели было тесно связано с экономическими процессами, практикой хозяйствования.

В этой связи поучителен опыт ряда стран, вставших уже в первые десятилетия XX века на путь интенсивного экономического развития. 20-е годы ознаменовались изменением отношения к проблеме качества продукции. Начинает развиваться инженерная наука управления качеством в процессе производства, начинают применяться статистические методы управления на основе контрольных карт, предложенных американским специалистом У. Шухартом. Статистические методы позволили контролировать производственный процесс, а также оптимизировать процесс контроля готовых изделий. С помощью этих методов можно было подвергать испытаниям не всю партию изделий, а лишь некоторое строго рассчитанное их число, а по результатам испытаний выборки судить о годности всей партии.

В 30-х годах в мировой практике промышленного производства выдвигается идея совместной деятельности рабочего, контролера и менеджера в решении проблем качества изделий. Одним из важнейших условий повышения качества продукции выдвигается качество условий, в которых работает производственный персонал.

В конце 40-х годов стала бурно развиваться японская промышленность. В 1946 - 1950 гг. стали внедряться статистические методы, и с этим связано имя Э. Деминга. Его методы статистического контроля качества были быстро и с энтузиазмом восприняты японскими инженерами, особенно на уровне производственных предприятий. Главным статистическим инструментом выделения специальных причин были контрольные карты. Однако в своих лекциях и работе Деминг не ограничивался статистическими методами. Он призывал японцев применять к решению проблем системный подход. Позже этот подход стал известен как «цикл Деминга», или PDCA (Plan, Do, Check, Action) – «план, осуществление, проверка, действие». Он также призывал высшее руководство активно участвовать в программах компаний по улучшению качества. Наибольшей популярностью пользуются 14 принципов Э. Деминга. Э. Деминг подчеркивает, что принятие этих 14 заповедей и действия по их осуществлению говорят о том, что менеджмент намерен оставаться в бизнесе и ставит целью защитить инвестора и сохранить рабочие места. Эти заповеди применимы как к малым предприятиям, так и к большим; как в сфере обслуживания, так и в производственной сфере. Они применимы к любому подразделению в любой компании. Вот эти принципы:

1. Постоянство цели – улучшение продукции и обслуживания.
2. Новая философия для нового экономического периода путем познания менеджерами своих обязанностей и принятия на себя лидерства на пути к переменам. Далее, обращаясь к менеджерам, д-р Деминг призывает:
3. Покончите с зависимостью от массового контроля в достижении качества; исключите необходимость в массовом контроле, сделав качество неотъемлемым свойством продукции, «встроив» качество в продукцию.

4. Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене; вместо этого следует минимизировать общие затраты и стремиться к выбору определенного поставщика для каждого продукта, необходимого в производстве.
5. Улучшайте каждый процесс для улучшения качества, повышения производительности и уменьшения затрат.
6. Введите в практику подготовку и переподготовку кадров.
7. Учредите «лидерство»; процесс руководства сотрудниками должен помогать им лучше делать свою работу; необходимо тщательно рассмотреть систему управления персоналом.
8. Изгоняйте страхи, чтобы все могли эффективно работать для предприятия.
9. Разрушайте барьеры между подразделениями; исследования, проектирование, производство и реализация должны быть объединены, чтобы предвидеть проблемы производства и эксплуатации.
10. Откажитесь от пустых лозунгов, призывов для производственного персонала, таких, как «ноль дефектов» или новые задания по производительности. Такие призывы бессмысленны, так как подавляющее большинство проблем возникает в системе и находится вне возможностей работников.
11. Устраните произвольно установленные задания и количественные нормы.
12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом; устраните барьеры, которые обкрадывают рабочих и руководителей, лишая их возможности гордиться своим трудом.
13. Поощряйте стремление к образованию и совершенствованию.
14. Необходима приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства.

В конце 50-х годов, когда в ряде развитых стран были удовлетворены первые жизненные потребности населения, важнейшим условием выживания фирм стало качество изделий. В это время Дж. Джураном, американским специалистом в области управления качеством, выдвигается идея бездефектности как основного показателя качества продукции. В 1976 г. известный японский специалист К. Исикава публикует свои работы, где описываются методы построения причинно-следственных диаграмм для решения проблемы качества. В это же время другой не менее известный японский ученый Г. Тагути публикует работы, в которых выдвигаются идея и методы обеспечения высшего уровня качества путем принятия оптимальных решений на этапе проектирования изделий. Итогом этих процессов стало утверждение в мировом производстве идеи приоритета качества. Обостренное внимание к качеству продукции вызывалось не только конкуренцией товаров, но и рядом других факторов: эргономических, экологических, технологических. Начинается активное сближение методов обеспечения качества с представлениями общего менеджмента. Это сближение совпало, с одной стороны, с расширением представлений о качестве продукции и способах воздействия на него, а с другой, – с развитием системы внутрифирменного менеджмента. Решение задач качества потребовало создания адекватной организационной структуры. В эту структуру должны входить все подразделения, каждый работник компании, причем на всех стадиях жизненного цикла продукции. Из этих рассуждений логично появляются концепции

универсального управления качеством: всеобщий менеджмент качества (TQM – Total Quality Management).

Система TQM является комплексной системой, ориентированной на постоянное улучшение качества, минимизацию производственных затрат и поставки точно в срок. Основная философия TQM базируется на принципе – улучшению нет предела. Применительно к качеству действует целевая установка – стремление к 0 дефектов, к затратам – 0 непроизводительных затрат, к поставкам – точно в срок. При этом осознается, что достичь этих пределов невозможно, но к этому надо постоянно стремиться и не останавливаться на достигнутых результатах. Эта философия имеет специальный термин – "постоянное улучшение качества" (quality improvement).

В системе TQM используются адекватные целям методы управления качеством. Одной из ключевых особенностей системы является использование коллективных форм и методов поиска, анализа и решения проблем, постоянное участие в улучшении качества всего коллектива. В TQM существенно возрастает роль человека и обучения персонала. Мотивация достигает состояния, когда люди настолько увлечены работой, что отказываются от части отпуска, задерживаются на работе, продолжают работать и дома. Появился новый тип работников – трудоголики. Обучение становится тотальным и непрерывным, сопровождающим работников в течение всей их трудовой деятельности. Существенно изменяются формы обучения, становясь все более активными. Так, используются деловые игры, специальные тесты, компьютерные методы и т. п. Обучение превращается и в часть мотивации. Ибо хорошо обученный человек увереннее чувствует себя в коллективе, способен на роль лидера, имеет преимущества в карьере. Разрабатываются и используются специальные приемы развития творческих способностей работников.

В эти годы зарубежные фирмы пользовались такими системами контроля качества как TQC – Total Quality Control (всеобщий контроль качества, разработчик Фейнгенбаум), CWQC – Company Wide Quality Control (контроль качества в масштабе всей компании или семь инструментов качества, разработчик К. Исикава), QC-circles (кружки контроля качества), система ZD (ноль дефектов) и т. д. В СССР в этот период возникла Саратовская система бездефектного изготовления продукции, которая предусматривала постоянное внимание всего коллектива предприятия к качеству продукции. На общесоюзном уровне была разработана Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП).

В 90-е годы усилилось влияние общества на предприятия, а предприятия стали все больше учитывать интересы общества. Это привело к появлению стандартов ИСО 14000, устанавливающих требования к системам менеджмента с точки зрения защиты окружающей среды и безопасности продукции.

Сертификация систем качества на соответствие стандартам ИСО 14000 становится не менее популярной, чем на соответствие стандартам ИСО 9000. Существенно возросло влияние гуманистической составляющей качества. Усиливается внимание руководителей предприятий к удовлетворению потребностей своего персонала.

Таким образом, качество является фундаментальной категорией, определяющей образ жизни, социальную и экономическую основу для развития человека и общества. Проблема качества не может быть решена без участия ученых, инженеров, менеджеров.

Качество определяется действием многих случайных, местных и субъективных факторов. Для предупреждения влияния этих факторов на уровень качества необходима система управления качеством.

Российский и международный опыт обеспечения качества

В рыночной экономике огромное внимание уделяется проблемам качества. Это обусловлено наличием конкурентной среды. По методам осуществления конкуренция делится на ценовую (вытеснение конкурентов путем снижения, сбивания цены) и неценовую, при которой ту же цену предлагается товар с более высокими качественными параметрами и комплексом услуг, что означает в терминах маркетинга “товар с сопровождением”. Только качество может привлечь потребителя.

Серьезная конкурентная борьба обусловила в странах с развитой рыночной экономикой разработку программ повышения качества. В научных исследованиях и в практике возникла необходимость выработки объективных показателей для оценки способностей фирм производить продукцию с необходимыми качественными характеристиками. Эти характеристики подтверждаются сертификатом соответствия на продукцию. Многие фирмы-производители имеют системы качества, соответствующие международным стандартам.

В современных условиях именно сертификат на систему качества служит решающим фактором для заключения контракта на поставку продукции. Успешная реализация качественного продукта потребителю является главным источником существования любого предприятия.

Японские модели управления качеством. В Японии после окончания Второй мировой войны совершенствование качества возвели в ранг государственной политики, была создана система управления качеством, в которой всеобщий контроль качества представляет собой единый процесс обеспечения качества повсеместно на предприятиях, этот процесс осуществляется всем персоналом от президента до простых работников.

В японских системах управления качеством впервые была использована четырехуровневая иерархия качества, в которой угадывается основной принцип будущей концепции TQM – ориентации на удовлетворение текущих и потенциальных запросов потребителей.

Наиболее известны следующие японские модели управления качеством: кружки качества (Quality Circle), программа «пяти нулей», система JIT (Just-In-Time), система KANBAN.

Начиная с 1970-х г.г. опыт Японии в области управления качеством постоянно изучается во всем мире. Однако необходимо принимать во внимание то, что специфика японской системы управления качеством обусловлена национальными традициями и социально-экономическими особенностями развития японской промышленности в послевоенный период.

Европейские подходы к управлению качеством. Каждая компания по-своему уникальна. Методика, предложенная Европейским фондом управления качеством (EFQM), предлагает структурированное множество критериев управления качеством, которые могут эффективно применяться для совершенствования деятельности любой компании или ее подразделения.

Методика EFQM используется при проведении конкурса на присуждение Европейской Премии качества и преследует следующие цели: удовлетворение потребностей клиентов, удовлетворение интересов персонала, влияние на общество.

Методика EFQM для развития бизнеса представляет собой гибкую структуру, которая может быть реализована различными способами. Главное, чтобы используемый метод опирался на основные положения модели EFQM, описание которых приводится ниже.

Модель EFQM базируется на следующих положениях:

- в центре внимания – клиент;
- сотрудничество с поставщиками;
- повышение квалификации и участия персонала;
- процессы и факты;
- непрерывное совершенствование и новаторство;
- руководство и последовательность в достижении целей;
- взаимная ответственность;
- распределение результатов.

Каждый из восьми элементов, лежащих в основе модели EFQM, представляет собой критерий, который можно использовать для оценивания прогресса, достигнутого компанией на пути развития бизнеса. Множество критериев EFQM можно разбить на две группы: предпринимаемые усилия, результаты. Модель EFQM была разработана в результате многочисленных консультаций, проведенных в различных странах Европы.

Сегодня национальные премии качества существуют в десятках стран, в том числе и в России. Российская премия качества (премия Правительства РФ в области качества) была учреждена в апреле 1996 г. С тех пор премии качества в нашей стране присуждаются ежегодно на конкурсной основе.

Российский опыт управления качеством. Передовой опыт в области управления качеством был и во времена СССР. Существовали следующие концепции:

- концепция БИП (Бездефектного Изготовления Продукции);
- концепция КАНАРСПИ (Качество, Надежность, Ресурс с Первых Изделий);
- концепция НОРМ;
- концепция КСУКП (Комплексная система управления качеством продукции).

БИП – это концепция бездефектной работы, которая нашла свое отражение в Саратовской системе бездефектного изготовления продукции, внедрённой на предприятиях Саратовской области в 1955 г. В основу этой системы был положен механизм активизации участников производственного процесса, стимулирующий их к выявлению и устранению не дефектов продукции, а их причин.

Система КАНАРСПИ была внедрена на Горьковском авиационном заводе. Признанная лучшей в стране, система базировалась на следующих принципах: универсальность; комплексное обеспечение качества продукции; проведение исследований, направленных на повышение качества продукции и развитие опытно-конструкторских служб предприятия; организация всестороннего учета качества выпускаемой продукции; концентрация внимания на качестве продукции на стадии ее разработки; привлечение к совершенствованию продукции потребителей.

Система НОРМ. В середине 1960-х гг. на Ярославском моторном заводе «Автодизель» была внедрена система НОРМ, в которой за критерий качества был принят один из важнейших технических параметров – ресурс до первого капитального ремонта. Особое внимание уделялось разработке конструкции и технологии, обеспечивающих повышение технического уровня и качества двигателя.

Специфика управления качеством заключалась в том, что эффективные системы управления качеством создавались на предприятиях военно-промышленного комплекса (ВПК). Именно в ВПК были распространены методы обеспечения качества на стадиях исследования и проектирования новой продукции, статистический контроль качества с применением контрольных карт, специальные стандарты. В недрах ВПК родились КСУКП (комплексные системы управления качеством продукции, в том числе автоматизированные).

Концепция КСУКП. В первой половине 1970-х гг. в результате совместного научно-производственного эксперимента предприятий Львовской области, ВНИИ стандартизации Госстандарта СССР и научно-производственного объединения «Система» была разработана комплексная система управления качеством продукции. Главная цель системы заключалась в обеспечении высоких и устойчивых темпов роста качества продукции, выпускаемой предприятием, за счет:

- создания и освоения новых высококачественных видов продукции;
- своевременной постановки на производство новой продукции;
- снятия с производства морально устаревшей продукции;
- улучшения показателей качества выпускаемой продукции путем ее совершенствования и модернизации.

Практика использования в советской промышленности комплексных систем управления качеством выявила их многочисленные недостатки, которые не позволяли изготавливать конкурентоспособную продукцию. Главным недостатком этих систем управления качеством следует считать то, что они не были ориентированы на потребителя. Однако опыт показал, что именно такого рода системы являлись тем инструментом, с помощью которого можно было создать эффективный механизм управления качеством продукции.

Задание

Соберите информацию о лауреатах различных премий в области качества в РФ и за рубежом, о зарубежном опыте управления качеством. Найдите сайт Всероссийской организации качества, ознакомьтесь с ним.

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются основные особенности концепции Деминга?
2. Как повлиял японский опыт управления качеством на развитие мировой экономики?
3. Перечислите основные концепции управления качеством, разработанные в СССР?
4. В чем заключается смысл европейского подхода управления качеством?
5. Какие российские премии в области качества Вы знаете?
6. Перечислите международные премии в области качества.

Тема 2

Квалиметрия как наука и её роль в управлении качеством

Качество – это комплексное понятие. С одной стороны, все отделы предприятия в большей или меньшей степени несут ответственность за качество соответствия товаров проекту, с другой – каждый товар имеет ряд показателей качества, которые можно измерить и проконтролировать. Каждый из этих показателей качества можно подвергнуть контролю, причем приходится считаться с различными отклонениями между требуемыми и действительными значениями величин. Качество такого товара, характеризующегося несколькими показателями качества, определяется взвешенной суммой значений отдельных признаков.

Показатели качества могут характеризоваться непрерывными или дискретными величинами. Они могут быть абсолютными или относительными. Значения величин зависят от условий и методов их определения. Показатели качества продукции устанавливаются объективными методами, а также экспертным путем и рассматриваются применительно к условиям создания и эксплуатации (потребления) продукции. Показатель качества продукции, характеризующий одно ее свойство, называется единичным, два и более свойств – комплексным.

При оценке уровня качества продукции используются как технические, так и экономические данные. Обоснование выбора номенклатуры показателей качества производится с учетом:

- назначения и условий использования продукции;
- анализа требований потребителя;
- задач управления качеством продукции;
- состава и структуры характеризующих свойств;
- основных требований к показателям качества.

Все показатели качества продукции, услуг и других объектов можно классифицировать по различным признакам:

- по количеству характеризующих свойств (единичные, комплексные);
- по применению для оценки качества (базовые, относительные);
- по характеризующим свойствам (назначения, надежности и др.);
- по способу выражения (в натуральных единицах (см, кг, ч), в стоимостных единицах, %);

- по стадии определения (прогнозируемые, производственные, эксплуатационные, утилизации и др.);
- по методу определения (экспериментальные, расчетные и др.);
- другие.

Методы измерения показателей качества

С середины 1960-х годов активное развитие получила квалиметрия. В это время стали применяться количественные методы оценки качества товара или услуги. Квалиметрия объединяет количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений по управлению качеством и по вопросам управленческой деятельности.

Квалиметрия представляет собой науку об измерении качества товаров и услуг. Различают инструментальные и экспертные методы определения показателей качества.

Инструментальные методы основаны на физических эффектах и использовании специальной аппаратуры. Различают автоматизированные, механизированные и ручные методы. Автоматизированные методы наиболее объективны и точны.

Экспертные методы используются там, где физическое явление не открыто или очень сложно для использования. Пример такого метода - оценка качества фигуристов. Разновидностью экспертного метода является так называемый органолептический метод, основанный на использовании органов чувств человека.

Считается, что измерение - это сравнение одного продукта с другим. Если результат получен теоретическим путем, то это не измерение, а прогноз.

При сравнении можно пользоваться тремя шкалами или методами: шкала уровней; шкала интервалов; шкала отношений.

При использовании экспертного метода для оценки качества часто используется шкала порядка. Решается вопрос сравнения по принципу «лучше или хуже», «больше или меньше». Более подробная информация о том, во сколько раз лучше или хуже часто не требуется.

Попарное сравнение. При построении шкалы порядка или так называемого ранжированного ряда эксперты используют метод парного сопоставления. В табл. 1 приведен пример ранжирования в ряд шести объектов путем попарного сравнения. Это результат работы одного эксперта, оценивавшего объекты определенным образом. Предпочтение одного объекта перед другим обозначено 1, обратная ситуация - 0.

Ранжированный ряд (шкала порядка) для объектов, сравнительная оценка которых приведена в таблице 9.1, будет иметь вид:

$$Q_4 < Q_5 < Q_6 < Q_2 = Q_1 < Q_3$$

Если использовать несколько экспертов, то можно получить более точный результат.

Психологами доказано, что попарное сопоставление лежит в основе любого выбора, тем не менее, шкалу порядка часто составляют заранее (не ранжированный ряд) и фиксируют на ней опорные (реперные) точки, которые называют баллами.

Так появилась двенадцатибалльная шкала интенсивности землетрясений MSK - 64, минералогическая шкала Мооса, пятибалльная шкала оценки знаний.

Влияние на результаты экспертизы состава экспертов

Тестирование. При формировании экспертной группы целесообразно провести тестирование, взаимооценку экспертов и проверку согласованностей мнений.

Тестирование состоит в решении экспертами задач, с известными организаторам тестирования, но неизвестными экспертам результатами, и проверке по критерию Фишера гипотезы о принадлежности оценок разных экспертов к одной и той же генеральной совокупности оценок.

Самооценка состоит в том, что каждый эксперт в ограниченное время отвечает на вопросы специально составленной анкеты. Такое испытание проводят на компьютере и затем получают балльную оценку. Эксперты могут оценивать и друг друга, но для этого необходима доверительная обстановка и опыт совместной работы.

Согласованность мнения экспертов можно оценивать по величине коэффициента конкордации:

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)}$$

где S — сумма квадратов отклонений всех оценок рангов каждого объекта экспертизы от среднего значения;

n — число экспертов;

m — число объектов экспертизы.

Коэффициент конкордации изменяется в диапазон $0 < W < 1$, причем 0 — полная несогласованность, 1 — полное единодушие.

Задание

Найдите информацию о семи инструментах качества: контрольный листок, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма Исикавы, гистограмма, диаграмма разброса, расслоение данных и контрольная карта Шухарта.

Контрольные вопросы

1. Чем занимается квалиметрия?
2. Какие показатели качества можно определить с помощью экспертного метода?
3. Дайте классификацию инструментальных методов определения показателей качества.

Тема 3

Семейство международных стандартов ИСО 9000.

Система менеджмента качества.

Стандартизация в обеспечении качеством

Первые стандарты по обеспечению качества были разработаны в 50-х годах в США в военной области. В 70-е годы появились первые внеотраслевые национальные стандарты по управлению качеством, например, британский стандарт BS 4891 и канадский CSA 299.

Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization) создана в 1946 г. 25-ю национальными организациями по стандартизации. СССР был одним из основателей организации, постоянным членом руководящих органов, дважды представитель Госстандарта избирался председателем организации. Россия стала членом ИСО как правопреемник распавшегося государства.

При создании организации и выборе ее названия учитывалась необходимость того, чтобы аббревиатура наименования звучала одинаково на всех языках. Для этого было решено использовать греческое слово «isos» – равный, вот почему на всех языках мира Международная организация по стандартизации имеет краткое название ISO (ИСО).

Сфера деятельности ИСО касается стандартизации во всех областях, кроме электротехники и электроники, относящихся к компетенции Международной электротехнической комиссии (МЭК). Некоторые виды работ выполняются совместными усилиями этих организаций. Кроме стандартизации ИСО занимается проблемами сертификации.

ИСО определяет свои задачи следующим образом: содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире, с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами, а также развития сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической области.

На сегодняшний день в состав ИСО входят более 120 стран мира, представленные национальными организациями по стандартизации. Россию представляет Агентство по техническому регулированию и метрологии в качестве организации-члена ИСО. Стратегическим партнером ISO, с которым она в значительной мере согласовывает свою деятельность, является Всемирная торговая организация. Официальные языки ИСО – английский, французский, русский.

Впервые стандарты ИСО серии 9000 были опубликованы в 1987г. Международные стандарты ИСО семейства 9000 являются интернационально признанным руководством по созданию системы качества в организации. Они описывают эффективную систему управления качеством, в которой все процессы и действия контролируются и документируются. Стандарты построены таким образом, что возможно их применение в различных областях деятельности. Задача руководства предприятия состоит в том, чтобы согласовать положение этих стандартов со спецификой предприятия. Внедрение стандартов

ИСО серии 9000 во многих странах мира связано с развитием сертификации. В настоящее время наблюдается тенденция предпочтения потребителем не сертификации продукции, а сертификации систем качества. Сертификация системы менеджмента качества предприятия – поставщика дает уверенность потребителю в получении продукции стабильного качества. Потребитель при наличии сертификата на систему качества поставщика не требует сертификат на продукцию. Сертификат на систему качества, выданный авторитетным сертификационным органом, является одним из важнейших показателей конкурентоспособности.

Природа стандартизации кроется в массовости, многономенклатурности, многовариантности предметов, явлений и процессов, характерных для современного этапа развития производства и реализации товаров и услуг. В целом широкое разнообразие товаров, техники, методов организации и управления – явление прогрессивное. Однако практика постоянно обнаруживает прямую связь между увеличением масштабов создания нового, с одной стороны, и появлением в производстве, в быту и в других сферах деятельности человека, неоправданного многообразия объектов равнозначного функционального назначения, с другой.

Как правило, результаты работы по стандартизации оформляются в виде нормативных документов, оговаривающих указанные нормы, правила, требования, а в некоторых областях деятельности (например, в метрологии) в качестве образцов и эталонов.

Стандартизации органически присущи два фундаментальных свойства: способность к упорядочиванию и системообразованию. Упорядочивающие и системообразующие свойства стандартизации находят свое выражение в разработке и установлении норм, правил, требований, характеристик, обеспечивающих некоторый уровень качества.

Как правило, результаты работы по стандартизации оформляются в виде нормативных документов, оговаривающих указанные нормы, правила, требования, а в некоторых областях деятельности (например, в метрологии) в качестве образцов и эталонов.

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

К документам в области стандартизации, используемым на территории РФ, относятся:

- национальные стандарты;
- правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- стандарты организаций.

Семейство международных стандартов ИСО 9000

Стандарты ИСО представляют собой тщательно отработанный вариант технических требований к продукции (услугам), что значительно облегчает

обмен товарами, услугами и идеями между всеми странами мира. Международные стандарты ИСО не имеют статуса обязательных для всех стран-участниц. Любая страна мира вправе применять или не применять их. Решение вопроса о применении международного стандарта ИСО связано в основном со степенью участия страны в международном разделении труда и состоянием ее внешней торговли. В российской системе стандартизации нашли применение около половины международных стандартов ИСО.

По своему содержанию стандарты ИСО отличаются тем, что лишь около 20% из них включают требования к конкретной продукции. Основная же масса нормативных документов касается требований безопасности, взаимозаменяемости, технической совместимости, методов испытаний продукции, а также других общих и методических вопросов. Таким образом, использование стандартов ИСО предполагает, что конкретные технические требования к товару устанавливаются в договорных отношениях.

Стандарты ИСО серии 9000 касаются систем качества организаций. Первые стандарты ИСО серии 9000 вводились главным образом «для внутреннего употребления» как руководство для создания и укрепления систем качества на производстве (самооценка или оценка первой стороной). Предусматривалось также их использование в качестве контрактных документов, т.е. чтобы заказчик был более уверен в качестве продукции или услуг (оценка второй стороной). Сегодня стандарты ИСО серии 9000 широко используются для оценки и сертификации третьей стороной, в качестве которой выступают, как правило, полностью независимые организации (не зависящие от первой и второй сторон, а также от государства). В некоторых случаях сертификационные органы находятся под патронажем государства.

Активный пересмотр стандартов данной серии связан, в частности, с расширением сферы их применения. Стандарты ИСО носят, вообще говоря, рекомендательный характер, однако документы ИСО серии 9000 приняты в качестве национальных стандартов более чем в 90 странах, в том числе в США, России, Канаде, Японии, государствах Евросоюза, многих развивающихся странах. На региональном уровне они получили признание Европейского центра нормализации (CEN) и Панамериканской комиссии стандартов (COPANT). Сертификация третьей стороной на соответствие этим стандартам осуществляется более чем в 40 странах. Они, в частности, являются важным элементом функционирования Европейской организации по испытаниям и сертификации (EOTC).

Учитывая прогрессивный характер международных стандартов, их регулирующую роль при выходе на международный рынок, стандарты ИСО серии 9000 приняты в РФ для прямого использования (в качестве национальных) в следующем виде:

ГОСТ Р ИСО 9000-2001 – «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 – «Системы менеджмента качества. Требования»;

ГОСТ Р ИСО 9004-2001 – «Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности»;

ГОСТ Р ИСО 19011-2003 – «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или экологического менеджмента».

Согласно этой редакции стандартов, система менеджмента качества (СМК) – это управляющая система, т.е. система, используемая руководством и менеджментом организации для решения внутренних задач управления, подкрепленная соответствующей организационной структурой, подходами, процессами, ресурсами. СМК является составляющей частью общей системы управления и руководства организацией. Если следовать стандарту ГОСТ Р ИСО 9000, то СМК – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов для разработки политики и целей, применительно к качеству и используемая руководством организации для достижения этих целей.

С появлением стандартов на системы качества появилась универсальная мера сравнения, позволяющая оценить, какие поставщики удовлетворяют установленным минимальным требованиям, а какие – нет. И даже если какой-то потребитель выставлял более высокие требования, чем предусмотрено стандартом, то он скорее предпочитал вести разговор с тем поставщиком, который уже имеет сертификат на стандартную систему качества, чем с кем бы то ни было еще. Потребители, чьи требования укладывались в рамки стандартных, сразу могли заключать сделки с сертифицированными поставщиками без дополнительных проверок, если, конечно, система качества соответствовала тому стандарту, требования которого потребитель считал достаточными, а сертификат был подписан той организацией, которой он доверяет.

Роль стандартов ИСО серии 9000 в обеспечении качества

Универсальность семейства стандартов ИСО серии 9000 заключается в том, что они не предлагают абсолютных измеримых критериев качества для каждого отдельного вида продукции и услуг (например, требуемых технических характеристик продукции). Это было бы и невозможно: ведь качество есть способность продукции или услуг удовлетворять потребности людей, а потребности бесконечно разнообразны.

Стандарты ИСО серии 9000 задают лишь методологию функционирования системы качества, которая в свою очередь должна обеспечивать высокое качество продукции и услуг, производимых предприятием, иными словами – обеспечивать высокую степень удовлетворенности потребителей.

Итак, что же представляет собой стандарты ИСО серии 9000? Наиболее точным представляется такой ответ: это стандарты, в которых описана система, способствующая обеспечению качества продукции или услуг организации и «настраивающая» это качество на ожидания потребителей (клиентов, заказчиков). При этом ее главная задача – не контролировать каждую единицу продукции, а сделать так, чтобы не было ошибок в работе, которые могли бы привести к появлению брака (плохому качеству продукции или услуг).

ИСО 9000 – это схема ведения бизнес-процессов, обеспечивающая организацию работы по производству продукции, удовлетворяющую

потребителя, и возможность улучшения для повышения удовлетворенности потребителя. Схема эта охватывает все этапы выпуска продукции и предоставления услуг: закупку сырья или комплектующих, анализ контракта, контроль качества, проектирование, создание, обработку, доставку, обучение персонала, а также обслуживание и поддержку клиентов.

Важно четко разделять два понятия – менеджмент качества и сертификация систем менеджмента качества. Менеджмент качества – одна из функций управления предприятием, которая позволяет реально обеспечивать высокий уровень качества продукции и услуг за счет разумного управления производством и обслуживанием. Система управления качеством организована в соответствии со спецификой и задачами конкретного предприятия. Стандарты ИСО 9000 предлагают методику построения такой системы, которая может быть официально сертифицирована.

Давление, принуждающее предприятие осуществить сертификацию, на соответствие требования стандарта ИСО 9001 оказывается потребителями, а не законодательными органами. Едва ли не самым важным фактом, касающимся этого стандарта, является то, что многие компании, особенно в Европе, требуют регистрации по ИСО 9000 от своих поставщиков товаров и услуг, т.е., проще говоря, нет регистрации по ИСО 9000 – не будет заключен контракт.

Дают ли стандарты ИСО 9000 гарантию качества? Разумеется, нет: стандарты ИСО 9000 следует рассматривать лишь как один из многих факторов, которые необходимо учесть, принимая решение о заключении сделки с поставщиком.

Сертификация системы менеджмента качества сама по себе не может обеспечить повышение качества. Она всего лишь показывает другим субъектам рынка, что система качества предприятия организована в соответствии с определенными требованиями и эффективно функционирует, обеспечивая стабильное и высокое качество продукции/услуг предприятия.

Подходы к системам менеджмента качества

Процессный подход. Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

В настоящее время господствует функциональный подход, когда считается, что фирма – это некий механизм, который обладает набором функций. Эти функции распределяются среди подразделений, где их исполняют сотрудники предприятия. Выполняя свои узкоспециальные задачи, сотрудники перестают видеть конечные результаты труда всего предприятия и осознавать свое место в общей цепочке. Такая система заставляет персонал хорошо исполнять функции, но не ориентирует на достижение результата. А ведь именно результативность – мера успеха бизнеса. Следует обратить внимание на процессы, происходящие на предприятии, так как они проходят через все подразделения, задействуют все службы, и ориентированы на конечный результат. Мы начинаем управлять процессами, выстраивать их такими, какими они нужны предприятию. С точки зрения процессного подхода, организация предстает как набор процессов (при функциональном подходе – это набор функций). И управление предприятием

становится управлением процессами. Каждый процесс при этом имеет свою цель. Управляя процессами и постоянно совершенствуя их, предприятие добивается высокой эффективности своей деятельности.

Процессы в любой организации по своей сущности могут быть трех видов: индивидуальный процесс, функциональный (отражает деятельность структурных подразделений организации), межфункциональный (представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих достижение желаемых результатов, соответствующих интересам организации).

И организациям следует влиять на процесс, а не на его результаты.

Системный подход к менеджменту. Предполагает переход от менеджмента качества к качеству менеджмента всей организации. Фактически, занимаясь совершенствованием системы качества, руководители и специалисты вовлекаются в область общего менеджмента предприятия. В организации должна быть единая система менеджмента, базирующаяся на принципах менеджмента качества. Отдельно взятая система качества, поддерживаемая в основном специалистами по качеству, может привести к рассогласованию действий, например, в области экологии и охраны труда, и даже быть вредной с точки зрения бизнеса. Необходима интеграция, т.е. создание не отдельно взятой системы качества, а реализации относящихся к качеству управленческих процедур, как составной части всей системы руководства и управления бизнесом.

Принципы менеджмента качества

Общеизвестно, что в условиях рыночной экономики успешная деятельность любой организации возможна лишь в том случае, если производимая продукция или услуга соответствуют потребительскому спросу и действующим (принятым, согласованным) нормативным документам; предлагаются покупателю по конкурентоспособным ценам; обуславливают получение прибыли. Продукция или услуга должны быть качественными и недорогими.

Трудность одновременного достижения этих целей в том, что в обыденной практике они, как правило, противоречат друг другу, хотя улучшение качества может вызвать «цепную реакцию»: уменьшение потерь на брак и рекламации, снижение затрат, рост производительности труда, повышение доли на рынке и, как следствие, - упрочение собственной позиции, обеспечение рабочих мест и возврат инвестированных средств.

Чаще всего, однако, здесь неизбежны компромиссы, поиск оптимальных решений между объёмами, сроками выпуска, себестоимостью и качеством продукции. А для этого нужно определить приоритеты, выбрать цель, которая должна быть достигнута в обязательном порядке. Уровень качества может быть разным, рассчитанным на определенные слои населения (не все могут ездить на дорогих автомобилях, но все машины должны быть безопасными). Это требует умения гибко и оперативно управлять качеством.

Международная практика показывает, что задача выпуска качественной и недорогой продукции наиболее успешно решается на основе системного подхода, предусматривающего создание на предприятии системы менеджмента качества (далее СМК).

СМК – это система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству. СМК позволяет предупреждать выпуск некачественной продукции. «Предупреждение» организации обходится значительно дешевле, чем выбраковка или корректировка. Поэтому ключевой задачей менеджмента компаний является создание, практическая реализация и последующая сертификация СМК, обеспечивающей стабильное, устойчивое качество изготавливаемой и поставляемой продукции в течение определенного периода времени (действия контракта, срока выпуска продукции данного вида и т.д.).

Основой для построения и совершенствования систем менеджмента качества служат восемь принципов менеджмента качества, изложенные, в частности, в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Эти принципы по существу совпадают со многими положениями, лежащими в основе наиболее популярного и методологически сильного направления в управлении качеством – Всеобщего управления качеством (TQM).

1. Ориентация на потребителя. Все организации зависят от своих потребителей, они приносят необходимые организации средства. Поэтому необходимо понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

Ожидания потребителей связаны не только с качеством продукции как таковым, но и с ценой, режимом и условиями поставок и пр.

2. Лидерство руководителя. Принцип лидерства распространяется на всех руководителей подразделений организации. Лидеры должны обладать видением будущего, умением правильно ставить цели и вовлекать людей в их достижение. Лидеры должны быть наставниками, помогать подчиненным и брать на себя ответственность за их развитие и рост профессионализма.

3. Вовлечение работников. Люди составляют наиболее существенную и ценную часть организации, поэтому наилучшее использование возможностей людей может принести организации максимальную пользу. «Никто не сделает Вас богатыми, кроме людей, которые работают на Вас» (Акио Морита, руководитель компании «СОНИ»).

4. Процессный подход. Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

5. Системный подход к менеджменту. Предполагает переход от менеджмента качества к качеству менеджмента всей организации.

6. Принцип постоянного улучшения. Принцип постоянного улучшения требует знания и применения соответствующих методов и подходов, таких как цикл Деминга, анализ Парето, контрольные карты и пр. Для стимулирования процессов улучшения в системе должна быть создана атмосфера их признания.

7. Принятие решений, основанное на фактах. Принятие решений должно основываться на статистическом мышлении, которое предполагает доверие к конкретным фактам, а не абстрактным идеям.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. Основной принцип: вместе сделаем, вместе выиграем.

Требования к системам менеджмента качества. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2001

Приведем некоторые выдержки из стандарта, с краткими комментариями.

В разделе 4 «Система менеджмента качества» излагаются общие требования к системе, а также требования к процессам организации и документации.

Оптимизация выделяемых процессов СМК и конкретизация их описаний, разумная минимизация общего числа выделенных процессов, установление их четких границ и взаимосвязи – самая важная и в то же время сложная в методическом плане задача для руководства организации. От качества ее решения зависит эффективность последующих шагов в создании СМК, а впоследствии – и ее результативность. Существенно зависит от этого и объем документации. Следовательно, данный этап работ необходимо выполнить с предельной вьедливостью и тщательностью, а потом принятые решения реализовать на практике, даже если это будет связано с болезненной структурной перестройкой организации.

По стандарту характер документов и степень документированности системы должны отвечать контрактным и законодательным требованиям, потребностям потребителей, а также устраивать саму организацию. При этом документация может быть на любом носителе и в любой форме (не только тексты, но и таблицы, блок-схемы, диаграммы и т.п.).

Комплект документации СМК, как правило, содержит следующие документы: руководство по качеству, 6 обязательных документированных процедур, обязательные записи, положения о структурных подразделениях, должностные инструкции, документированные методики.

Руководство по качеству (РК), исполняющее роль сводного, наиболее общего документа системы, предназначено преимущественно для внутреннего применения, но может быть использовано и внешними заинтересованными сторонами для ознакомления с организацией.

В общем случае РК содержит: заявление о политике, задачах и целях в области качества; описание структуры организации, полномочия и ответственность ее подразделений и управляющего персонала; общее описание СМК; структуру документации СМК и ее распределение по функциям, уровням и персоналу; описания документированных методик СМК либо ссылки на них.

Практика показала, что оптимальным решением является выделение из РК всех основных документированных методик СМК в самостоятельные документы с сохранением в его содержании только системных, связующих фрагментов текста, частных процедур и ссылок на самостоятельные документированные методики. Границы разделения полных исчерпывающих описаний процедур СМК между РК и автономными документами должны тщательно продумываться, чтобы, с одной стороны, РК не превращалось в краткий, малосодержательный путеводитель по самостоятельным процедурам СМК, а с другой – не было бы повторов текста, имеющегося в этих документах.

Шесть обязательных для документирования процедур СМК, к которым, согласно указанным в скобках пунктам стандарта, относятся: управление

документацией (п. 4.2.3), управление записями (п. 4.2.4), планирование, проведение и анализ результатов внутренних аудитов (п. 8.2.2), управление несоответствующей продукцией (п. 8.3), корректирующие действия (п. 8.5.2), предупреждающие действия (п. 8.5.3).

Обязательные записи необходимы для подтверждения достигнутых результатов или осуществленной деятельности в СМК, в том числе для обеспечения свидетельств того, что разработанные (применяемые) процессы жизненного цикла продукции (ЖЦП) и продукция соответствуют требованиям. Последняя группа записей устанавливается на стадии планирования процессов ЖЦП (п. 7.1) исходя из соображений их применимости и необходимости. При этом, как было сказано выше, в СМК могут быть сделаны обоснованные, с соответствующим обязательным отражением в РК, исключения каких-либо требований разд. 7 с соответствующими им обязательными записями, и в то же время добавлены при планировании какие-либо иные записи, признанные самой организацией обязательными.

На основании анализа 4 раздела стандарта можно отметить, что СМК – это взаимодействующие процессы и документация.

Раздел 5 «Ответственность руководства». В этом разделе отражена деятельность, реализация принципа «лидерства» высшего руководства организации.

Лидерство в той или иной степени присуще любому человеку в любой организации. Однако истинное лидерство следовало бы относить к исполнительскому уровню руководства, направляющего организацию на выполнение ее миссии и решение ее задач.

Почему лидерство так важно для организации? Лидеры разрабатывают планы и задают цели организации. Лидеры распределяют ресурсы. Лидеры анализируют деятельность организации и при необходимости корректируют ее.

Раздел 6. «Менеджмент ресурсов». К ресурсам стандарт относит: человеческие ресурсы, инфраструктуру, производственную среду.

В стандарте ГОСТ Р ИСО 9004, который не предназначен для целей сертификации, к ресурсам относят не только перечисленное выше, но и информацию, поставщиков и партнеров, природные и финансовые ресурсы.

Раздел 7. «Процессы жизненного цикла продукции». Этот раздел состоит из 6 подразделов:

1. Планирование процессов жизненного цикла продукции: Всякая работа начинается с планирования.

2. Процессы, связанные с потребителем. Ценность и стоимость, а значит, и качество формируются на всех этапах производства, последовательность которых может быть представлена, так называемой, петлей качества.

3. Проектирование и разработка. Началом работ по проектированию служат данные маркетинговых исследований, и организация в этом случае определяет характеристики продукции для проектирования самостоятельно. Или организация получает задание на проектирование в виде, например, технического задания, от потребителя. Здесь возможны варианты.

4. Закупки. Закупки часто выделяют в отдельный процесс. Следует иметь в виду, что, как правило, за закупку материалов несет ответственность начальник

службы материально-технического обеспечения, за входной контроль закупленных материалов несет ответственность начальник службы технического контроля.

5. Производство и обслуживание. Этот подраздел одинаково относится как производству каких-либо материальных ценностей, так и к оказанию услуг. Производство должно осуществляться в управляемых условиях. Для этого организация должна иметь информацию относительно той продукции, которую она производит то есть в производстве должны быть характеристики продукции, которые следует обеспечить. Оборудование должно быть подходящим, на рабочих местах – рабочие инструкции и т.д. Все процессы производства должны быть утверждены. Продукция, в том числе и промежуточная, должна быть идентифицирована с целью предотвращения поступления несоответствующей продукции к потребителю (в том числе и внутреннему).

Произведенную продукцию необходимо сохранить в ходе внутренней обработки и в процессе поставки к месту назначения. Это сохранение должно включать идентификацию, погрузочно-разгрузочные работы, упаковку, хранение и защиту. Сохранение должно также применяться и к составным частям продукции.

6. Управление устройствами для мониторинга и измерений. Требования этого подраздела применяют наряду с метрологическими правилами и нормами, имеющими обязательную силу на территории РФ, которые содержатся в нормативных документах по обеспечению единства измерений, утверждаемых Агентством по техническому регулированию и метрологии России в соответствии с Законом РФ "Об обеспечении единства измерений".

Раздел 8 «Измерение, анализ и улучшение». Требования данного раздела без каких-либо изменений должны соблюдаться как во всей организации, так и в каждом процессе в отдельности. Основа деятельности, регламентированной данным разделом, – получение информации о процессе, продукте и удовлетворенности потребителя, которая является неизменной документацией. Эта информация дает возможность на всех уровнях, на уровне подразделения и на уровне организации, принимать решения, как оперативного характера, так и стратегического.

Раздел состоит из 5 подразделов: общие положения, мониторинг и измерение, управление несоответствующей продукцией, анализ данных, улучшение.

Разработка и внедрение системы менеджмента качества в организации

Каждая организация независимо от размера, вида деятельности и стратегии развития стремится к увеличению доли рынка, эффективному управлению рисками, увеличению прибыли и достижению удовлетворенности, как потребителей, так и других заинтересованных сторон.

Приоритетность целей на пути реализации стратегии организации может быть различной, но вне зависимости от этого, руководство организации требует создания формальной основы для успешного функционирования, поддержания и непрерывного совершенствования деятельности организации.

Самой популярной основой организации бизнес-процессов стало семейство стандартов ИСО серии 9000. Более того, ИСО 9001 стал ключевым, принятым на международном уровне стандартом на систему управления, которая служит прочной основой для других систем менеджмента.

Процедура внедрения СМК в организации подразумевает следующую последовательность действий:

1. Определите цели, которые вы хотите достичь. Типичными могут быть следующие цели:

- повысить эффективность и рентабельность;
- производить продукцию, полностью отвечающую требованиям потребителей;
- увеличить долю на рынке;
- другие.

2. Определите, чего ждут от вас другие.

Примеры лиц и организаций, заинтересованных в результатах вашей работы: клиенты и конечные потребители; персонал организации; поставщики; акционеры; общество в целом.

3. Найдите необходимую информацию о стандартах ИСО серии 9000:

- общие сведения;
- более детальная информация – ИСО 9000:2000, ИСО 9001:2000, ИСО 9004-2001;
- опыт применения стандартов ИСО серии 9000 в стране и мире (журналы «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества» и др.).

4. Примените стандарты ИСО серии 9000 в вашей системе менеджмента качества.

Решите, собираетесь ли вы получить сертификат соответствия вашей СМК требованиям стандарта ИСО 9001 или хотите выдвинуть вашу СМК на соискание национальной премии в области качества:

5. Приобретите руководство по отдельным разделам СМК. Такими специальными тематическими стандартами, например, являются: ГОСТ Р ИСО 10006-2005. «Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании», ГОСТ Р ИСО/ТО 10014-2005 «Руководство по управлению экономикой качества» и т.д.

6. Установите ваш статус, определите несоответствия вашей СМК требованиям ИСО 9001. Вы можете провести: самооценку, оценку с помощью внешней организации.

7. Определите процессы, необходимые для обеспечения вашего потребителя продукцией. Такими процессами являются процессы жизненного цикла продукции в соответствии с разделом 7 ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

8. Разработайте план, как устранить несоответствия и усовершенствовать процессы жизненного цикла продукции. Для этого потребуются ресурсы, выделите их, распределите ответственность и полномочия, составьте график работ.

9. Выполняйте план. Осуществляйте необходимые действия в соответствии с планом, в случае необходимости вносите коррективы.

10. Проводите периодическую внутреннюю проверку. В качестве руководства можно использовать ГОСТ Р ИСО 40.003-2003, ГОСТ Р ИСО 19011-2002

11. Определите, нуждается ли, ваша СМК в подтверждении соответствия?

12. Проведите независимую аудиторскую проверку

13. Совершенствуйте ваш бизнес.

В основу проектирования систем менеджмента могут быть положены следующие принципы. Принцип единства цели, согласно которому система менеджмента является эффективной, если она способствует сотрудничеству индивидов при достижении целей организации. Принцип эффективности, согласно которому система является эффективной, если она, способствует достижению людьми целей при минимальных нежелательных последствиях или издержках. При этом под издержками понимаются не только затраты материальных и финансовых ресурсов. Сюда также относится индивидуальная и групповая удовлетворенность или неудовлетворенность сотрудников существующей системой управления. Принцип необходимого разнообразия, согласно которому сложность управляющей системы должна быть не меньше, чем сложность управляемого объекта. При построении систем менеджмента организациями это может достигаться за счет:

- выделения различных подсистем менеджмента, каждая из которых решает свою задачу на относительно самостоятельном участке, т.е. производится функциональное разделение управленческого труда;

- построение аппарата управления по иерархическому принципу, с выделением уровня менеджмента;

- использование высоких информационных технологий для обработки больших объемов управленческой информации.

Процесс проектирования СМК можно рассматривать с двух точек зрения: содержательной и организационной. С организационной точки зрения существует три основных подхода к созданию СМК:

- создание системы собственными силами (организация обладает людскими и временными ресурсами и не нуждается в привлечении внешних консультантов для разработки системы);

- создание системы с помощью внешних консультантов (предприятие не обладает возможностью отвлекать персонал от основной деятельности, но обладает финансовыми ресурсами для привлечения внешних консультантов для разработки и внедрения системы);

- создание системы объединенными усилиями с использованием собственных ресурсов и привлечением внешних консультантов на определенные этапы создания СМК.

Следует заметить, что в случае недостатка знаний в этой области необходимо обучение сотрудников, главным результатом которого будет понимание того, что СМК – это не набор непонятных элементов и документов, а система установленных и формализованных способов осуществления деятельности.

Рассматривая процесс проектирования с содержательной точки зрения можно выделить следующие этапы:

- формулируются цели организации;
- на основании целей организации, выбранной стратегии их достижения, возможностей, состояния, динамики внешней среды определяются работы (функции), которые должна выполнять СМК для достижения поставленной цели;
- на основании содержания функций определяются функциональные обязанности сотрудников и выполняемые работы.

Задание

Найдите сайты организаций, имеющих сертифицированную систему менеджмента качества. Какова их политика и цели в области качества?

Контрольные вопросы

1. Перечислите ГОСТы ИСО, касающиеся построения СМК?
2. Каков состав документов СМК?
3. Перечислите этапы создания СМК.
4. Из каких разделов состоит «Руководство по качеству»?

Тема 4

Самооценка, аудит и сертификация

Международные стандарты ИСО семейства 9000 являются интернационально признанным руководством по созданию системы качества в организации. Они описывают эффективную систему управления качеством, в которой все процессы и действия контролируются и документируются. Стандарты построены таким образом, что возможно их применение в различных областях деятельности. Задача руководства предприятия состоит в том, чтобы согласовать положение этих стандартов со спецификой предприятия. Внедрение стандартов ИСО серии 9000 во многих странах мира связано с развитием сертификации. В настоящее время наблюдается тенденция предпочтения потребителем не сертификации продукции, а сертификации систем качества. Сертификация системы менеджмента качества предприятия – поставщика дает уверенность потребителю в получении продукции стабильного качества. Потребитель при наличии сертификата на систему качества поставщика не требует сертификат на продукцию. Сертификат на систему качества, выданный авторитетным сертификационным органом, является одним из важнейших показателей конкурентоспособности.

В процессе проведения сертификации системы качества можно выделить два этапа:

- предварительная проверка и оценка системы качества;
- окончательная проверка, оценка и выдача сертификата соответствия системы качества предприятия соответствующего стандарта.

Каждый из указанных этапов содержит определенный состав работ. Предприятиям, претендующим на сертификацию системы качества, и органу по сертификации вместе с заявкой и сопроводительным письмом следует направлять:

анкету-вопросник для проведения предварительной проверки системы качества; общее руководство по качеству (или основной СТП системы качества), информационные данные о качестве продукции (сведения о рекламациях, потерях от брака, результатах ранее проведенной на предприятии сертификации, испытаниях продукции и т.п.); декларацию о соответствии системы качества; счет оплаты за проведение первого этапа проверки системы качества. По просьбе органа по сертификации могут быть представлены также другие сведения и данные о предприятии и системе качества.

Этапы оценки системы качества

Состав работ	Исполнитель
1. Этап предварительной проверки и оценки системы качества	
1.1. Подготовка системы качества и ее документации к сертификации	Предприятие
1.2. Заявка на проведение сертификации системы качества	Предприятие
1.3. Предварительная проверка и оценка системы качества	Орган по сертификации
1.4. Заключение договора на проведение сертификации системы качества	Предприятие, орган по сертификации
2. Этап окончательной проверки и оценки системы качества	
2.1. Подготовки системы качества к окончательной проверке	Предприятие
2.2. Разработка программы проведения окончательной проверки системы качества	Орган по сертификации
2.3. Проведение предварительного совещания по организации на предприятии проверки системы качества	Предприятие, орган по сертификации
2.4. Проведение проверки системы качества	Орган по сертификации, предприятие
2.5. Подготовка предварительных выводов по результатам проверки для заключительного совещания	Орган по сертификации
2.6. Проведение заключительного совещания	Орган по сертификации, предприятие
2.7. Составление и рассылка отчета о проведении на предприятии проверки системы качества	Орган по сертификации
2.8. Оформление, регистрация и выдача (при положительном решении) сертификата системы	Орган по сертификации

По результатам первого этапа орган по сертификации составляет заключение, в котором указывается готовность предприятия и целесообразность проведения второго этапа работ по сертификации системы качества либо раскрываются причины нецелесообразности или невозможности проведения работ по второму этапу. При положительном заключении при подписании договора устанавливаются сроки проведения работ по второму этапу – окончательной проверке и оценке системы качества. Если при проведении работ второго этапа органом по сертификации обнаруживается несоответствие системы качества требованиям соответствующего стандарта, то совместно с предприятием определяется срок ее доработки и устанавливается ориентировочный срок повторной проверки. При положительном решении сертификат выдается на определенный срок (обычно этот срок ограничивается тремя годами).

Развитие деятельности по сертификации в промышленной сфере отечественной экономики создало предпосылки и обусловило необходимость создания свода правил по аккредитации различных объектов (органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий). В этих целях был сформирован комплекс требований, применяемых в РФ к системам аккредитации объектов, осуществляющих оценку соответствия, включая испытания, измерения и сертификацию в обязательной (законодательно регулируемой) и добровольной сферах. В настоящее время Российская система аккредитации (РОСА) регламентирована комплексом государственных стандартов. В этих стандартах реализованы положения законов РФ "О защите прав потребителей", "О сертификации продукции и услуг", "Об обеспечении единства измерений" в части аккредитации испытательных и измерительных лабораторий, органов по сертификации, а также руководств ИСО/МЭК 55, ИСО/МЭК 38, ИСО/МЭК 40, европейских стандартов Е серии 45000 и работ Международной конференции по аккредитации испытательных лабораторий (ИЛАК). Объектами аккредитации в рамках этой системы определены (ГОСТ 51000.1-95):

- лаборатории, осуществляющие испытания, измерения, калибровку;
- органы по сертификации продукции, услуг, производств и систем качества;
- метрологические службы юридических лиц, осуществляющие поверку средств измерений;
- организации, осуществляющие специальную подготовку экспертов в этих областях деятельности.

Аккредитацию организаций, осуществляющих деятельность в обязательной сфере, организуют и проводят Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти (в случаях, определенных законодательством). Организация работ по аккредитации объектов приведена на рис. Вполне естественно, что организации-заявители аккредитуются в определенной области. Их аккредитация осуществляется применительно, к конкретным видам продукции, услуг, работ. При этом однозначно устанавливаются проверяемые параметры и методы исследований (контроля, проверок), соответствующие им стандарты и другие нормативные документы. Работа по аккредитации включает следующие шесть основных этапов:

1. Представление заявки на аккредитацию и ее предварительное рассмотрение.
2. Экспертизу документов по аккредитации;
3. Аттестацию заявителя;
4. Анализ всех материалов по результатам экспертизы и аккредитации;
5. Принятие решения об аккредитации или об отказе в аккредитации, и, соответственно, оформление, регистрацию и выдачу аттестата аккредитации.
6. Последующего инспекционного контроля аккредитованной организации.

Общие требования проведения к испытательным лабораториям определены ГОСТ Р 51000.3-96, который гармонизирован с EN 45001. Стандарт определяет требования к юридическому статусу лаборатории в соответствии с действующим законодательством, устанавливает условия ее беспристрастности, независимости и неприкосновенности. Требования по технической компетенции дифференцированы по таким элементам, как требования к управлению организацией, персоналу, помещениям и оборудованию, помещениям и окружающей среде, рабочим процедурам методам испытаний, систем качества систем регистрации результатов, обращению с образцами, конфиденциальности и безопасности, субподрядным работам, а также требования по взаимодействию с заказчиком и аккредитующим органом.

Задание:

Найдите сайты организаций, занимающихся сертификацией СМК предприятий. Заполните заявку на сертификацию СМК предприятия найденными организациями.

Контрольные вопросы:

1. Что такое самооценка организации?
2. Что является результатом самооценивания?
3. Какие преимущества может обеспечить компании регулярное использование самооценивания?
4. Какие методы применяют для самооценки организации? В чем различие между методами?
5. Какие компании приобретают статус эталонных компаний?
6. Какова процедура сертификации СМК?
7. Перечислите виды аудита.

Темы рефератов

1. Качество продукции и защита окружающей среды.
2. Управление знаниями внутри компании (Knowledge management).
3. Бенчмаркинг и конкурентоспособность компании.
4. Сценарное планирование как инструмент стратегического управления в компании.
5. Менеджмент хошин.
6. Непрерывное улучшение деятельности предприятия.
7. Роль планирования для качества.
8. Процессный подход.
9. Премии в области качества.
10. Стратегия управления качеством при решении социальных проблем на региональном уровне.
11. Проблемы менеджмента российских предприятий при внедрении методологии TQM.
12. Взаимоотношения поставщик – потребитель в рамках TQM
13. Самооценка. Интегрирование в планирование.
14. Системы качества в мировой практике.
15. Менеджер по качеству. Требования к образованию и личным качествам.
16. Менеджмент качества в образовании.
17. Менеджмент качества и качество жизни.
18. Система менеджмента качества. Анализ потребительских предпочтений.
19. Система менеджмента качества. Мотивация персонала.
20. Управление качеством в системе менеджмента организации.
21. Качество как национальная идея.

Вопросы к курсу «Управление качеством»

1. Философия качества.
2. Эволюция понятия качества.
3. Российский и международный опыт обеспечения качества.
4. Виды показателей качества, измерение и оценка показателей качества.
5. Стандартизация. Роль стандартизации в обеспечении качества.
6. Сертификация и обеспечение качества. Может ли сертификация СМК обеспечить повышение качества?
7. Статистические методы управления качеством.
8. Семейство международных стандартов ИСО 9000. Состав стандартов, предпосылки разработки стандартов.
9. Роль стандартов ИСО серии 9000 в обеспечении качества.
10. 8 принципов менеджмента качества (по ГОСТ Р ИСО 9000–2008).
11. Основные элементы СМК по версии ГОСТ Р ИСО 9001–2008. Комплект документации СМК.
12. Руководство по качеству (РК).
13. Раздел 5 «Ответственность руководства» ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
14. Раздел 6 «Менеджмент ресурсов» ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
15. Раздел 7 «Процессы жизненного цикла продукции» ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
16. Раздел 8 «Измерение, анализ и улучшение» ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
17. Процедура внедрения СМК в организации.
18. Сертификация СМК.
19. Самооценка организации.
20. Премии Э.Деминга, М. Болдриджа, Европейская премия по качеству, Правительства РФ в области качества.

Литература

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством. - М.: Высшая школа, 2003. – 336 с.
2. Мазур И.И. Управление качеством. Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2003. – 334 с.
3. Шушерин В.В., Кортков С.В., Зеткин А.С. Средства и методы управления качеством. Учебное пособие. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. – 202 с.
4. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебное пособие. – СПб.: Союз, 2002. – 225 с.
5. «Семь инструментов качества» в японской экономике. – М.: Изд. Стандартов, 1990. – 39 с.
6. ГОСТ Р ИСО 9004-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
7. ГОСТ Р ИСО 9004-2008. Системы менеджмента качества. Требования.
8. Жигалова В.Н. Управление качеством: учебное пособие. – Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2010. – 253 с.
9. ГОСТ Р 40.003-2008. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2008.