

Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului Colegiul de Medicină Veterinară și Economie Agrară
din Brătușeni

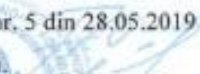
Coordonat:

La ședința catedrei de Merceologie,
discipline economice și achiziții publice

Proces-verbal nr. 5 din 16.01.2019

Stici R. 

Aprobat:

Consiliul metodic – științific
Proces-verbal nr. 5 din 28.05.2019
Frecăuțanu Gh. 



SUPPORT DE CURS

La disciplina: S.08.O.026 “Managementul
calității”

Specialitatea: “Merceologie”

Profesor
Stici Raisa

1.Тема: Введение в курс управления качеством

- 1.Цели,предмет,задачи управления качеством
- 2.Управление качеством, как факторы успеха предприятия в конкурентной борьбе

1.Цели, предмет, задачи управления качеством.

Одной из основных проблем, стоящих сегодня перед предприятием является их успешная адаптация к условиям рыночной экономики. Современная рыночная экономика предъявляет иные требования к качеству выпускаемой продукции. В настоящее время выживаемость любой фирмы на рынке и условия определяются уровнем конкурентоспособности. В свою очередь конкурентоспособность связана с 2 показателями:

- уровень цены
- уровень качества.

Качество-это авторитет фирмы увеличения прибыли, поэтому работа по управлению качеством является важнейшим видом деятельности всего персонала.

Курс «управления качеством» излагает основные термины, понятия, принципы и методы организации управления качества продукции.

Предметом данного курса является изучение параметров, определяющих потребление свойства продукции, социально-экономические и организационно-технические характеристики процессов ее создания, потребления, утилизации, а также деятельность по совершенствованию этих процессов и свойств продукции.

Целью курса является ознакомление с основами теории и практики современного управления качеством продукции в соответствии с требованиями стандартов.

Задачи курса управления качества:

- 1)определение основных понятий, характеризующие потребительские свойства;
- 2)рассмотрение критериев качества изделий и процессов;
- 3)изучение систем управления качества продукции и услуг;
- 4)изучение видов и особенностей контроля качества продукции;
- 5)анализ процессов стандартизации и сертификации продукции.

Курс «управление качеством» охватывает широкий круг проблем и поэтому

связан практически со всеми дисциплинами технических специальностей. Его цель не только совершенствование характеристик потребительских продукции и услуг, но и улучшение качества социально-экономических и психологических сторон жизни людей.

Качество-это не абстрактная категория, а осязаемый человек конкретный измеритель полезности, целесообразности и эффективности труда.

Как показывает зарубежная и отечественная практика, успех любой сферы деятельности, успех зависит от умных и энергичных руководителей, которые хотят и умеют видеть в лице каждого сотрудника заинтересованного и активного партнера.

Такие руководители понимают 3 золотые истины:

- 1) невежество стоит денег и очень дорого обходится;
- 2) качество приносит деньги и создает устойчивую экономную стабильность и авторитет;
- 3) главное достояние т.е. люди, которые находятся как внутри предприятия так и за его пределами.

Именно поэтому в стандартах ИССО делается акцент на ответственность руководителя в снижении издержек и кадровую политику.

Разработка и внедрение системы управления качеством-это одна из самых важных сфер деятельности предприятий. Сегодня качество становится политической, экономической и нравственной категорией.

Понятие качества можно также распространять и на категории деятельности и на фирмы в целом. В каждой организации формируется внутрифирменная иерархия качества, наглядно демонстрирующая связь качества с общей эффективностью деятельности фирмы.

Качество можно представить в виде пирамиды:



Общество заинтересовано в высоком качестве на каждом иерархическом уровне пирамиды.

2.Управление качеством, как факторы предприятия в конкурентной борьбе.

Анализ категории и качество на рыночной основе наценивает на новое осмысление деятельности в ГОСТе 15467-79 под «управлением качества продукции» понимается деятельность по установлению, обеспечению и поддержанию необходимого уровня качества продукции при ее разработке, производстве, эксплуатации или потребления, осуществляемая путем систематического контроля качества и целенаправленного воздействия на условия и факторы, определяемые качество продукции. В настоящее время необходимо шире рассматривать данное понятие, соответствующее следующим терминам:

- 1)контроль качества
- 2)управление качеством
- 3)обеспечение качества
- 4)руководство качеством
- 5)всеобъемлющий качеством.

Современное управление качеством исходит из того, деятельность по управлению качеством не может быть эффективной после того, как продукция произведена. Эта деятельность должна осуществляться в производстве продукции. Важна также деятельность по обеспечению качества, которая предшествует процессу производства. Сущность любого управления заключается в выработке управленческих решений и последующих их реализации на определяющем объекте управления. Как правило, при управлении качеством продукции непосредственными объектами управления являются процессы от которых зависит качество продукции. Они организуются и протекают как на до производственной и после производственной стадиях жизненного цикла продукции. Основной задачей каждой компании является повышение качества производимой продукции и повышение качества в соответствии с предъявляемыми требованиями НТД(нормативно-технических документов).Решение данной задачи должно обеспечиваться производством продукции, отвечающим четко определенным требованиям и предлагаться потребителю по конкурентоспособным ценам.

Конкурентоспособность-это способность выдерживать конкуренцию и противостоять ей. Конкурентоспособность товара характеризуется 3 группами показателей:

- 1)полезность(качество и эффективность использования)

2)показатели, определяются затратами потребителя при удовлетворении его потребностей(затраты на приобретение, использование, технические обслуживания, ремонт, утилизацию)

3)конкурентоспособность предложения(способ продвижения продукции на рынке, условия поставки и платежа, каналы сбыта, сервисное обслуживание и т.д.).

Параметры конкурентоспособности продукции подразделяют:

1)нормативные(соответствие товара стандартам, техническим условиям, законодательству)

2)технические(это технологические свойства товара, определяющие область его применения, надежность, долговечность, мощность)

3)экономические(уровень расходов покупателя на приобретение, потребление, утилизацию товара, т.е. цена потребления)

4)организационные(система скидок, комплектность поставок, сроки и условия поставок и прочие).

Категории конкурентоспособности товара и производителя взаимозависимы.

Предприятие не может быть конкурентоспособным, если его товар не имеет сбыта. Однако конкурентоспособность товара не является решающим фактором в конкурентоспособности предприятия. В ряде случаев конкурентоспособность товара обеспечивается за счет его реализации по демпинговым ценам, не компенсирующим производственных затрат на его производство и сбыт, что при достаточно длительном периоде времени может привести к разорению.

Будучи тесно взаимосвязанными, категории конкурентоспособности товара и предприятия имеют и существенные различия:

1)конкурентоспособность продукции оценивается и исследуется во временном интервале, соответствующем жизненному циклу товара, а в основе исследования конкурентоспособности предприятия лежит более длительный отрезок времени, соответствующий периоду функционирования предприятия;

2)конкурентоспособность продукции рассматривается применительно к каждому ее виду, а конкурентоспособность предприятия охватывает всю изменяющуюся номенклатуру выпускаемой продукции и его производственно-технический потенциал;

3)анализ уровня конкурентоспособности предприятия осуществляется им самим, а оценка конкурентоспособности товара-прерогатива потребителя.

По своей структуре конкурентоспособность предприятия значительно сложнее конкурентоспособности продукции, поскольку объект ее приложения-вся производственно-экономическая деятельность

предприятия.

Конкурентоспособность предприятия определяется действием комплекса факторов внешней и внутренней среды его жизнедеятельности.

К факторам внешней среды относят:

- уровень государственного регулирования и развития экономики(налогооблажения, кредитно-финансовая и банковская система, система внешнеэкономических связей и т.д)
- система коммуникацией
- организация входных материальных потоков
- факторы, определяющие потребления продукции(емкость рынка, требование потребителя к качеству продукции).

Факторы внутренней среды:

- технический уровень производства(состояние и уровень использования производственных мощностей)
- технология
- организация производства и управления
- система формирования спроса и стимулирование.

Система менеджмента качества продукции должны обеспечивать как соответствие продукции спросу на нее, так и гарантированное выявление и устранение недостатков процессов, которые влияют на ее качество, т.е. обеспечивать наибольшую вероятность качественность выпускаемой продукции.

2.Тема:Общие понятия управления качеством

Вопрос об определении термина качество отводится достаточного внимания в научной литературе. Как философская категория, качество выражает неотъемлемое от бытия предмета его сущностную определенность, благодаря которой он не является именно данным, а не иным предметом. Понятие « качество продукции» имеет очень важное значение в практической деятельности, поэтому оно регламентировано Гост-15467-79 «Управление качеством продукции, основные понятия, термины, определения».

Согласно этому нормативному документу, под качеством понимается

совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением. В соответствии с менеджментом стандарта ИССО 9000:2000 качество-это совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные и предполагаемые потребности. Международный стандарт определяет качество, как совокупность характерных свойств, формы, внешнего вида и условий применения, которыми должны быть наделены товары для соответствия своему назначению. Все эти элементы определяются требованиями к качеству, которые воплощены на этапе проектирования в технической характеристике изделия, в конструкторской документации и технических условиях, предусматривающих качественного сырья, конструктивные размеры, сочетания оттенков, глянец и т.д.

Свойством называется объективная способность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации и потреблении.

Дефект-отдельное несоответствие продукции требованиям установленным нормативно-технической документацией.

Брак-это дефектная единица продукции, т.е продукция, имеющая хотя бы 1 дефект.

Подходы к количественной оценке качества продукции определяет специальная наука квалиметрия, наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг.

В зависимости от характера дефектов, брак может быть исправимым или неисправимым. В первом случае, изделия после исправления брака могут быть использованы по назначению, во втором исправлении технически произвести невозможно или экономически нецелесообразно.

Устанавливаются причины и виновники брака и устанавливаются меры по его предупреждению.

Уровень качества-понимается относительная оценка качества, основанная на сравнении совокупности характеристик рассматриваемого изделия с базовыми, т.е. изделиями конкурентов, перспективных образцов, стандартов, опережающим стандартов.

Для обеспечения уровня качества необходимо соответствующие затраты.

Затраты на качество делятся на следующие категории:

- 1) Затраты на предотвращение возможности возникновения дефектов;
- 2) затраты на их контроль (т.е. затраты на определение и подтверждение достигнутого уровня качества)
- 3) внутренние затраты на дефекты-это затраты, понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. до того,

как продукт был продан

4) внешние затраты на дефект-это затраты, понесенные вне организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. после продажи продукта.

Расчет показателей оценивает уровень качества продукции производится с определенными целями. Важнейшая из них, это сопоставление различных потребительских свойств изделий и их экономических характеристик, т.е. определение оптимального уровня качества изделия. С ростом требований, предъявляемых потребителями к качеству продукции неизбежно растет цена выпускаемой продукции и ее себестоимость.

Превосходство в качестве выпускаемой продукции приводит к увеличению прибыли предприятия. На увеличение прибыли воздействует 2 основных фактора:

1) удовлетворенность потребностей тем, что продукция и услуги, полученные ими более высокого качества и как следствие, на них можно устанавливать более высокую цену

2) снижение затрат на производство из-за несоответствия(дефектов), следовательно, уменьшение затрат на их доработку.

Предприятие, выпускающее качественную продукцию кроме более высоких цен, получают и другие более важнейшие преимущества, например при одинаковых ценах, используя элемент более высокой удовлетворенности клиентов вместо повышения цены можно расширить долю рынка благодаря выгодному соотношению между ценой и характерными продуктами. Такая характеристика называется эффект масштаба. Она ведет к значительному уменьшению производства на затраты. Но изготовление продукции более высокого качества может иметь и отрицательные стороны, так как может потребоваться больше времени на технологический цикл и более дорогостоящее оборудование, также могут быть повышены требования к квалификации сотрудников и уровню их заработной платы. Все это приводит к увеличению себестоимости изделий, но динамика результирующих показателей фирм показывает, что при взвешенном подходе к уровню качества продукции такие затраты не только окупаются, но и приносят значительные доходы.

3.Тема:Показатели качества, как основная категория оценки потребительских

ценностей

Потребительская ценность продукции зависит от показателей качества. Показатели качества-это количественно или качественно устанавливая требования к характеристикам объекта, дающие возможность их реализации и проверки.

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

Свойства- это объективная особенность продукции или товара, проявляющаяся при ее создании, оценке, хранении и потреблении или эксплуатации.

Свойства продукции могут быть простыми и сложными.

простое свойство характеризуется одной особенностью, например: кислотность молока или жирность и т.д.

Сложное свойство-это комплекс особенностей, проявляющихся в совокупности. Примером сложного свойства может служить пищевая ценность продуктов питания, включая в себя комплекс свойств:

-биологическую

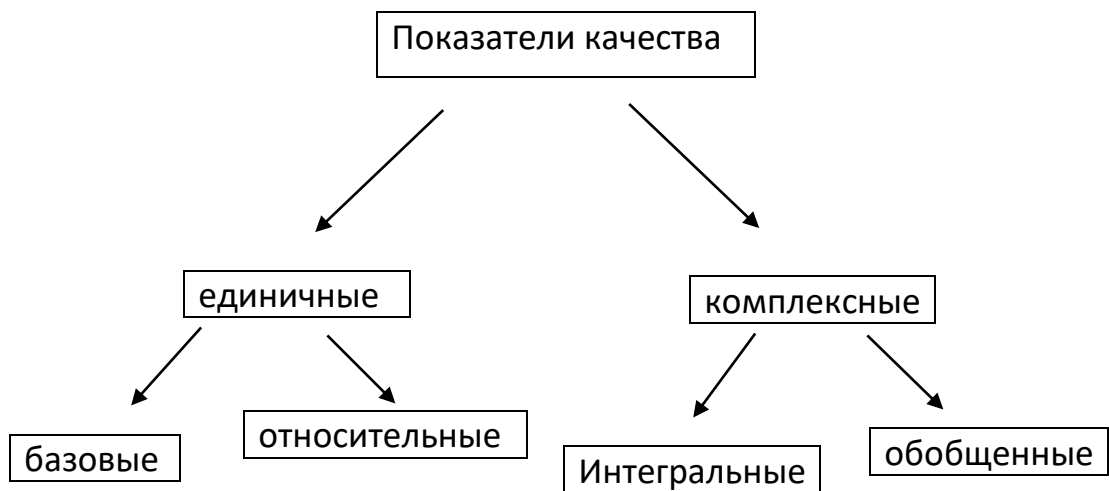
-теологическую

-физическую

-органолептическую, а также усвояемость и безопасность.

Номенклатура показателей качества продукции-это совокупность показателей, ее качества по характерным свойствам, нормативно принятые для оценки уровня качества этой продукции. Номенклатура показателей качества зависит от назначения продукции. У продукции многоцелевого назначения эта номенклатура может быть очень многочисленной.

Показатель качества продукции может выражаться в различных единицах(км/час, в часах на отказ, в баллах и т.д.),а также может быть безразмерным. При рассмотрении показателя качества продукции, следует различать не только наименования показателя, но и численное значение показателя, который может измениться в зависимости от различных условий.



Единичные показатели-предназначены для выражения простых свойств товаров(например: цвет, форма, целостность и т.д).

Комплексные-это показатели для обозначения сложных свойств товара. Характеризуется через ряд единичных. Например: состояние мякиша хлеба(цвет, пористость, состояние).

Базовые-принятые за основу(например: цвет эталона муки)

Определяющий показатель-имеющий решающее значение при оценке качества товара.

Классификация показателей качества

Показатели качества классифицируются по следующим признакам:

1)по количеству характерных свойств:

- единичные
- комплексные

2)по стадиям определения:

- проектные
- производственные
- эксплуатационные

3)по методу определения:

- расчетные
- экспериментальные
- экспертные

4)по способу выражения:

- безразмерные
- размерные

5) по характеру использования:

- базовые

- относительные

Гост 22851-77 устанавливает номенклатуру основных 10 групп показателей качества по характеристикам и свойствам продукции:

1) показатель назначения-это показатели, характеризующие полезный эффект от эксплуатации и использования продукции и обуславливающие область ее применения

2) показатель технологичности-показатели, характеризующие эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте продукции

3) показатель надежности-показатели, характеризующие свойство продукции выполнять заданные функции, сохраняя во времени значение эксплуатационных показателей

4) экономические-показатели, отражающие затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию(потребление продукции, а также экономическую эффективность ее эксплуатации

5) стандартизации и унификации-показатели, характеризующие степень использования в конкретном изделии стандартизированных деталей, сборочных единиц, блоков и других составных элементов, а также уровень унификации составных частей изделия

6) эстетические-показатели, характеризующие разнообразные эстетические свойства продукции: выразительность, гармоничность, целостность, соответствие среде и стилю, колористическое оформление и другое

7) эргономические-показатели, характеризующие систему «человек-изделие-среда» и учитывающие комплекс гигиенических, психологических, антропометрических, физиологических, психофизиологических свойств человека, проявляющихся в производственных и бытовых процессах

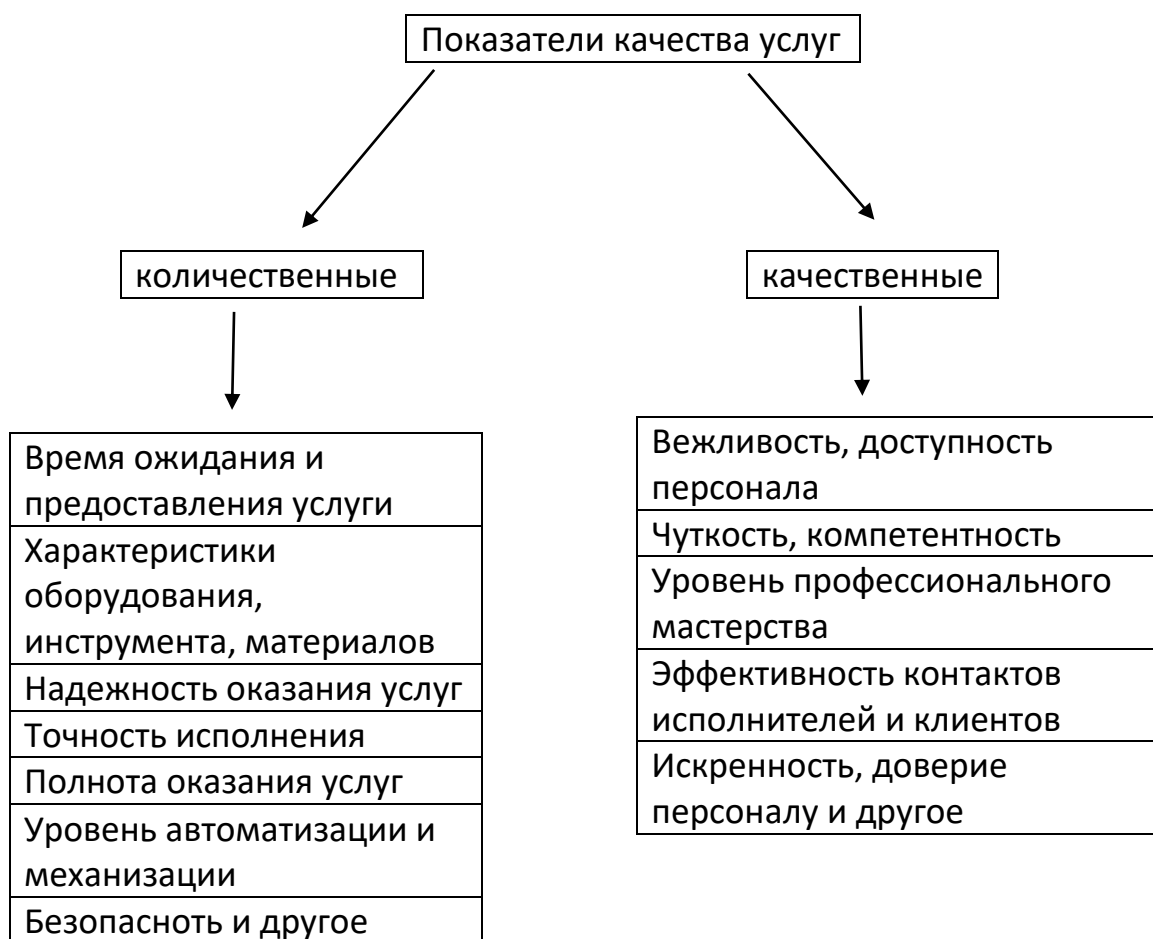
8) патентно-правовые-показатели, характеризующие степень патентной защиты изделия в Российской Федерации и за рубежом, а также уровень патентной чистоты изделия

9) безопасности-показатели, характеризующие особенности продукции, связанные с обеспечением безопасных условий ее производства, обращения, потребления(эксплуатации) и восстановления(ремонта)

10) транспортабельности-показатели, характеризующие возможность продукции к перемещению в пространстве(без эксплуатации или потребления)с помощью различных видов транспорта

11) экологические-показатели, характеризующие уровень вредного воздействия на окружающую среду производимой и

потребляемой(эксплуатируемой)продукции.



Оценки систем качества могут быть внутренними и внешними, проводимыми либо самостоятельно, либо независимыми уполномоченными организациями, смежниками, потребителями и заказчиками. При этом одной из важнейших задач внешних оценок может оказаться сертификация системы качества.

4.Тема:Квалиметрия, как наука и ее роль в управлении качеством

Квалиметрия-научная область, объединяющая методы количественной оценки качества различных объектов. Квалиметрия-наука, изучающая теоретические и прикладные проблемы оценки качества объектов. Объектами квалиметрии могут быть любые объекты, к которым применимо понятие качество-изделия, услуги, процессы, системы, интеллектуальные

продукты.

Предметом квалиметрии является как количественные, так и неколичественные методы оценивания качества продукции.

Задачами квалиметрии являются:

- разработка методов определения численных значений показателей качества продукции, сбора и обработки данных для установления требований к показателям качества
- разработка единых методов измерения и оценки показателей качества
- разработка единичных, комплексных и интегральных показателей качества продукции
- разработка принципов построения обобщенных показателей качества и обоснование условий их использования в задачах стандартизации и управления качеством
- разработка принципов и методов оценки качества
- прогнозирование и планирование потребностей, технического уровня и качества изделий
- определение оптимальных показателей качества, их нормирование, разработка технических условий и стандартов на новую продукцию
- оптимизация уровня качества объектов
- оптимизация типоразмеров и параметрических рядов изделий
- изучение динамики качества и конкурентоспособности продукции
- подведение итогов деятельности организации и ее подразделений
- выполнение отчетных и подготовка информационных материалов о качестве и конкурентоспособности продукции и другие.

проводя анализ содержания квалиметрии можно выделить следующую взаимосвязь ее структурных элементов: Общая квалиметрия(занимается разработкой общетеоретических проблем)-специальная квалиметрия(рассматривает модели и алгоритмы оценки, точность и достоверность оценок)-предметная квалиметрия, что отражает диалектику общего-особенного-единичного.

квалиметрия как наука оперирует довольно большим арсеналом разнообразных методов.

Методы квалиметрии:

- 1)инструментальный-основан на использовании средств измерений
- 2)расчетный-основан на вычислениях по значениям параметров продукции, определенных другими методами
- 3)статистический-основан на подсчете числа событий или объектов, используя правила прикладной математической статистики
- 4)экспертный-основан на учете мнения групп специалистов-экспертов в

определенной области

5)социологический-основан на сборе и анализе информации о мнениях потребителей о данной продукции, опросах общественного мнения

6)органолептический-основан на анализе восприятия продукции органами чувств без применения технических измерительных средств

7)комбинированный-основан на применении нескольких методов определения показателей качества.

Кроме выше перечисленных методов квалиметрия широко использует экспертные методы сравнения, основанные на шкалировании, используя одну из трех шкал: шкалу уровней, шкалу порядка или шкалу отношений. Квалиметрия как наука имеет несколько статусов, таких как экономический.

Принципы квалиметрии:

1)квалиметрия должна обеспечивать разработку общественно-полезных методов объективной количественной оценке качества продукции

2)приоритет в выборе определяющих показателей качества продукции всегда отдается требованиям потребителя

3)квалиметрическая оценка продукции не может быть осуществлена без наличия эталона

4)при комплексной оценке качества продукции все разно размерные определяющие показатели должны быть преобразованы в шкалу одной размерности.

Структура квалиметрии состоит из трех частей:

1)Общая теория квалиметрии, в которой рассматриваются предметы и методы измерения качества и оценивания

2)Специальная-больших группировок(классов, объектов) например: квалиметрия продукции, процессов(в широком смысле),услуг, социального обеспечения, среды обитания и т.д вплоть до качества жизни людей

3)предметная отдельных видов продукции, процессов или услуг например:

-квалиметрия машиностроительная продукция

-квалиметрия строительных

-нефтепродуктов

-электричества

-продовольственных процессов

-производственных процессов

-труда

-образования и т.д.

Качество объекта потребления-совокупная характеристика свойств объекта с помощью которых могут быть удовлетворены и обычно удовлетворяются потребности людей. Существуют также ограниченные представления о

качестве, когда оно оценивается не по всем, а по 1 или по нескольким важнейшим характеристикам объекта. Следует отметить, что понятие о качестве объекта потребления включены как объективные свойства, так и субъективные оценки полезности объекта, предназначенного для потребления или потребляемой людьми.

5.Тема: Методы оценки показателей качества

Согласно ГОСТам 15467-79 уровнем качества продукции называется относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении совокупности показателей ее качества с соответствующей совокупностью базовых показателей.

Базовые значения показателей качества продукции- показатели качества эталонного или базового образца. Выбор базовых образцов являются важнейшим элементом оценки уровня качества продукции. Согласно ГОСТам 2116-84 базовыми называются образцы продукции соответствующие передовым научно-техническим достижениям в установленном периоде.

Методы оценки уровня качества:

1)способ получения информации-сюда входят:

а)измерительный способ-основан на информации, получаемый с обязательным использованием технических измерительных средств, предусмотренных конструкцией изделия или дополнительных средств;
б)регистрационный-используется информация, полученная путем подсчета числа определенных событий, предметов или затрат. Например: регистрация количества отказов изделия при испытаниях, затрат на создание и эксплуатации изделия, числа частей сложного изделия, защищенного авторскими делами или патентами.

С помощью этого способа можно определить показатель технологичности, экономичности, патентно-правовые, стандартизации и унификации;

в) органолептический-используется информация, получаемая в результате восприятия анализа органов чувств. Точность и достоверность результатов при данном методе зависит от особенностей квалификации и навыков лиц, выполняющих эту работу, а также от возможности использования специальных технических средств, повышающих разрешающие способности

организма человека(микроскоп, микрофон и т.д).Этот способ широко применяется при оценке качества предметов потребления, в том числе продуктов питания, а также при оценке показателей эргономичности, экономичности и эстетичности;

г)расчетный-основан на использовании технических или эмперических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров.

Применяется при проектировании продукции и служит для определения таких показателей как производительность, мощность и т.д.

Рассмотренные способы применяются совместно на различных стадиях жизненного цикла продукции.

2)источники получения информации:

а)традиционный источник информации-показатели качества, которые определяются должностными лицами экспертных лабораторий, полигонов, стендов, конструкторских отделов, служб надежности.

Информация о показателях формируется в процессе испытания продукции условия проведения которых должны быть приближены к нормативным или форсированным или эксплуатационным;

б)экспертный-определение значений показателей качества, которые осуществляются на основе решения принимаемого группой специалистов экспертов. Этим методом пользуются в тех случаях, когда показатели качества продукции не могут быть определены более объективными способами;

в)социологический-основан на сборе и анализе информации о мнении фактических или возможных потребителей продукции. Сбор информации осуществляется в ходе устного опроса или распространения анкет, а также путем организаций, конференций, выставок и т.д.

Методы оценки уровня качества продукции:

1)Дифференциальный метод-основан на использовании единичных показателей, чтобы определить по каким из них достигнут уровень базового образца и значения каких наиболее отличаются от базовых.

расчет относительных показателей качества продукции ведется по формуле:

$$Q_i = P_i / P_{iб}$$

P_i -значение i -го показателя качества оцениваемой продукции;

$P_{iб}$ -значение i -го базового показателя;

$i=1, \dots, n$ -количество оцениваемых показателей качества.

Если один относительный показатель по результатам расчетов оказались лучше, а другие хуже, применяют комплексный или смешанный метод оценки.

Уровень качества оцениваемой продукции для которого существенно важно

значение каждого показателя, считается ниже базового, если хотя бы один из относительных хуже.

2) Качественный метод-основан на применении обобщенного показателя качества продукции, который представляет собой функцию от единичных показателей. Обобщенный показатель может быть выражен главным показателем, отражающим основное назначение продукции интегральным или средневзвешенным;

3) Интегральный показатель-используется для того, когда можно установить суммарный полезный эффект от эксплуатации или потребления продукции и суммарные затраты на создание и эксплуатацию продукции. Он может быть рассчитан по следующей формуле:

$$N = \frac{P_{\Sigma} \cdot T}{E \cdot \sum_{t=0}^{T-1} (Z_{ct} + Z_{\Sigma t}) \cdot K_t}$$

P_{Σ} -суммарный полезный эффект от эксплуатации технического устройства за расчетный период или полезный срок использования;

Z_{ct} -затраты на создание технического устройства в году t ;

$Z_{\Sigma t}$ -затраты на эксплуатацию технического устройства в году t ;

K_t -коэффициент приведения разновременных затрат к одному году;

T -расчетный период.

4) Средневзвешенный показатель-применяется если нельзя установить функциональную зависимость главного показателя от исходных показателей качества:

$$W = \sum_{i=1}^n m_i \cdot (w_i) \cdot Q_i$$

m_i -параметр весомости i -го показателя, входящего в обобщенный показатель (w)

Q_i -значение i -го относительного показателя качества продукции.

5) Смешанный метод-основан на одновременном использовании единичных и комплексных показателей оценки качества продукции. Он применяется в тех случаях, когда совокупность единичных показателей является достаточно обширной и анализ каждого из них дифференциальным методом не позволяет получить обобщающих выводов или когда обобщенный показатель при комплексном методе недостаточно полно учитывает ее все существенные свойства продукции или не позволяет получить выводы о группах свойств. Для оценки качества совокупности видов разнородной продукции используется индекс качества и дефектность, они являются универсальными показателями, которыми можно оценить качество продукции предприятия в целом и проанализировать его изменения за ряд лет.

6.Тема: Факторы, определяющие качество продукции

На каждом предприятии на качество товара влияют разнообразные факторы, как внутренние так и внешние.

К внутренним факторам относятся такие, которые связаны со способностью предприятия выпускать продукцию надлежащего качества, т.е. зависят от деятельности самого предприятия. Они многочисленны, их классифицируют на следующие группы:

- технические;
- организационные;
- экономические;
- социально-психологические.

Технические факторы-самым существенным образом влияют на качество продукции, поэтому внедрение новой технологии, применение новых материалов, более качественного сырья-материальная основа для выпуска конкурентоспособности и качественной продукции.

Организационные факторы-связаны с совершенствованием организации производства и труда повышением производственной дисциплины и ответственности за качество продукции, обеспечением культуры производства и соответствующего уровня квалификации персонала.

Экономические факторы- обусловлены затратами на выпуск и реализацию продукции, политикой ценообразования и системой экономического стимулирования персонала за производство высококачественной продукции.

Социально-психологические факторы-в значительной мере влияют на создание здоровых условий работы преданности и гордости за марку своего предприятия, моральное стимулирование работников.

Внешние факторы-в условиях рыночных отношений способствуют формированию качества продукции. Внешняя или окружающая среда является неотъемлемым условием существования любого предприятия и является по отношению к нему неконтролируемым фактором.

Все воздействия внешней среды можно разделить на следующие отдельные факторы:

- экономические;
- политические;
- рыночные;
- конкурентные;
- международные;

-социальные.

Анализ внешней среды дает возможность организации для прогнозирования ее возможностей, для составления плана на случай непредвиденных обстоятельств для разработки системы раннего предупреждения на случай возможных угроз и для разработки стратегий, которые могли бы превратить внешние угрозы в любые выгодные возможности. Анализ внешней среды необходим в процессе статистического направления. Среди рассмотренных факторов внешней среды конкурентные факторы занимают особое место. Ни одна организация не может себе позволить игнорировать фактические или возможные реакции своих конкурентов. В условиях рыночных отношений изменяются цели предприятия, которые объединяют в себя следующие вопросы:

- обеспечение выживаемости;
- максимизация загрузки;
- максимизация текущей прибыли;
- рост продаж;
- завоевание расположения клиента.

Конкурентоспособность продукции зависит от ряда факторов, влияющих на предпочтительность товаров и определяющих объем их реализации на данном рынке. Эти факторы можно считать компонентами конкурентоспособности и разделить на 3 группы:

- технико-экономические;
- коммерческие;
- нормативно-правовые факторы.

Технико-экономические-факторы, влияющие на качество, продажу, цену и затраты на эксплуатацию или потребление продукции или услуги, эти компоненты зависят от:

- производительности и интенсивности труда;
- издержки производства;
- наукоемкости продукции.

Коммерческие факторы-определяют условия реализации товаров на конкретном рынке. Они включают:

- конъюнктуру рынка(острота конкуренции, отношение между спросом и предложением данного товара, национальные и региональные особенности рынка, влияющие на формирование платежеспособного спроса на данную продукцию);
- предоставляемый сервис(качество технического обслуживания, ремонт и др. услуг);
- рекламу;

-имидж фирмы(популярность торговой марки, репутация фирмы).
Нормативно-правовые факторы-отражают требования технической, экологической и иной безопасности использования товара на данном рынке. Показатели качества-количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применитель к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребление. Каждая продукция обладает своей номенклатурой показателей, которая зависит от назначения продукции.

Классификация показателей

1.По месту в жизненном цикле:

- прогнозируемые;
- проектные;
- производственные;
- эксплуатационные.

2.По потребительским свойствам: для наглядности и удобства все показатели обычно делят на 2 группы «цена» и «качество».

первая группа объединяет экономические требования, а вторая технические.

Технические показатели:

- назначение;
- надежности;
- эргономичности;
- патенто-правовые.

Экономические показатели:

- прибыль;
- себестоимость;
- цена.

3.По применению для оценки:

- базовые;
- относительные.

7.Тема:Процессы содержания управлением качества продукции

1.Система менеджмента качества.

2. Процессы содержания управления качеством.

3. Модели качества. Петля качества. Цикл Деминга.

1. Система менеджмента качества.

Система менеджмента качества сертифицирована в соответствии с требованиями ГОСТом ИССТ 9001-2001 с 2003 года.

Система менеджмента качества призвана обеспечивать качество продукции и услуг предприятия и «настраивать это качество на ожидание потребителей». Система менеджмента разработана по требованиям стандартов ИССО серии 9000. С определенной регулярностью проводится мониторинг процессов как в запланированном режиме, так и при необходимости по выявленным несоответственным рекламациям. Менеджмент в упрощенном понимании-это умение добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект и мотивы поведения других людей.

Понятие менеджмент можно рассмотреть с 3 точек зрения:

- 1) менеджмент-вид деятельности, по руководству людьми, т.е. функция;
- 2) менеджмент-вид деятельности, или область человеческих знаний, т.е. наука. Менеджмент-самостоятельный вид профессионального осуществления деятельности, направленный на достижение в рыночных условиях, намеченных целей путем рационального использования материальных и трудовых ресурсов с применением принципов, функций и методов экономического механизма менеджмента;
- 3) менеджмент-категория людей, социальный слой тех, кто осуществляет работу по управлению.

Менеджмент-это управление в условиях рынка и рыночной экономики и направлен он на:

- 1) ориентацию фирмы на спрос и потребности рынка, на запросы конкретных потребителей и организацию производства тех видов продукции, которые пользуются спросом и могут принести фирме намеченную прибыль;
- 2) постоянное стремление к повышенной эффективности производства, повышение оптимальных результатов с минимальными затратами.

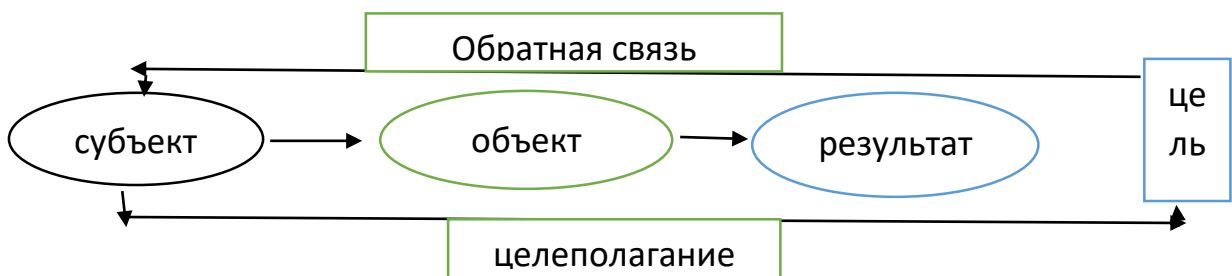
Цель менеджмента-обеспечение долгосрочной стабильной прибыльности в деятельности предприятия путем рациональной и гибкой к изменяющимся условиям организации производственного процесса, включая управление производством и развитием материально-технической базы за счет минимальных затрат и максимальных доходов от производства.

Задачи менеджмента: Главная задача-это организация производства

товаров и услуг с учетом потребностей потребителей на основе имеющихся материальных и людских ресурсов и обеспечение рентабельной деятельности предприятия и его стабильного положения на рынке.

Менеджмент-это научная дисциплина, ставящая своей целью сформулировать общие принципы управления, пригодные для управления любой деятельности и организации. Общность задач управления позволяет формулировать и общие его законы, а анализ и обобщение практики управления дает возможность опираясь на законы конкретизировать содержание управления в рамках менеджмента.

Схема структуры и процессов управления:



Менеджмент как сфера деятельности предполагает как отношение к системе и ее задач предполагает 3 уровня:

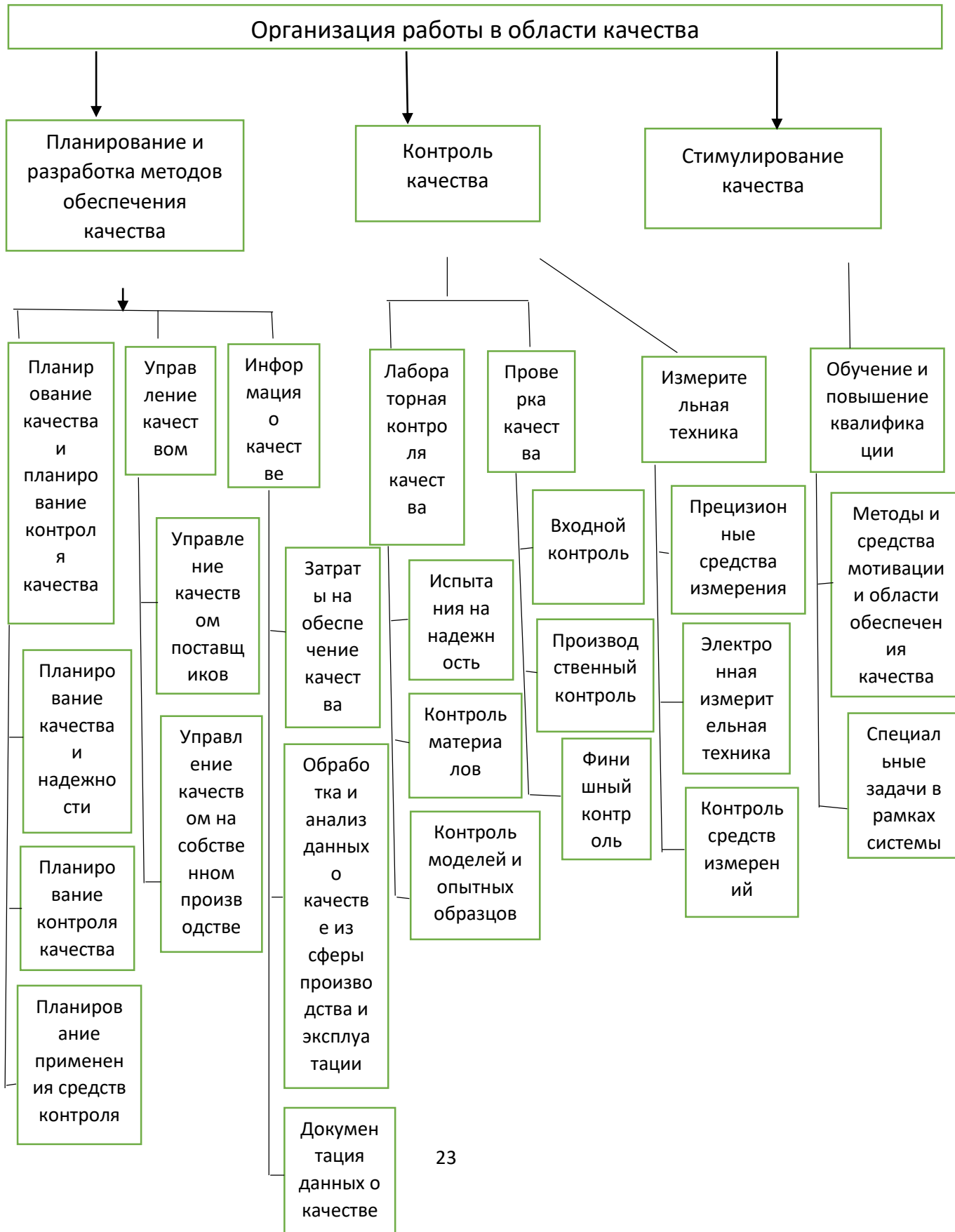
- 1)мега управление включает в себя решение проблем самоорганизации системы управления: задачи идеологии и политики целеполагания, стратегия развития системы управления в целом, определение ее структуры, функций под систему, кадровой политики высшего менеджмента;
- 2)управление эффективности взаимодействия субъекта и объекта системы управления, выполнение общих функций управления по отношению к реально поставленным целям;
- 3)управление деятельностью конкретных подсистем управления по достижению целей, лежащих на более низком уровне, или выполнение конкретных функций управления.

основой общего менеджмента качества является система Тейлора, который по существу создал концепцию научного менеджмента. Система Тейлора включает понятие верхнего и нижнего пределов качества поле допуска, она ввела такие измерительные инструменты как: шаблоны и калибры, а также обосновала необходимость независимой должности инспектора качества, разнообразную систему штрафов для бракоделов, форм и методов воздействия на качество продукции, но целевая установка системы управления качеством сводилась к обеспечению определенных кондиций отдельных изделий узлов и деталей. Дальнейшие действия в этом направлении приводили к значительному росту затрат и как следствие

снижения эффективности производства.

2. Процессы содержания управления качеством.

Управление качеством продукции-это не просто контроль качества параметров и причин их управления-это управленческая деятельность, охватывающая жизненный цикл продукции системно обеспечивающая стратегические и оперативные процессы повышения качества продукции и



Система качества представляет собой совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления руководства качеством. Система качества создается и внедряется на предприятии как средство, обеспечивающее проведение политики в области качества, для достижения поставленных стратегических целей. Система качества охватывает все жизненные циклы продукции. В соответствии с международными стандартами ИСО 900 выделяют основную деятельность в области качества:

- 1) планирование качества;
- 2) управление качеством;
- 3) обеспечение качества;
- 4) улучшение качества.

Планирование качества-это деятельность, которая устанавливает цели и задачи, требования к качеству и применение элементов системы качества.

Планирование качества включает в себя помимо требований качества ,оценку качества, выработку положений по улучшению качества, подготовку, планирование затрат на достижение необходимого уровня качества, проверок системы качества и др.

Управление качеством-это интерактивный непрерывный цикл управления производством, состоящий из планирования, реализации, проверки и исправления процесса производства, позволяющий корректировать, обнаруженные на любом этапе отклонения показателей качества производимой продукции согласно запланированным им значениям, стандартам или норме.

Обеспечение качеством включает в себя деятельность по созданию уверенности по выполнению требований к качеству продукции у руководства предприятия и деятельность, направленная на обеспечение уверенности потребителей в том, что все элементы функционируют в управляемых условиях.

Улучшение качества-это предприятия, предпринимаемые повсюду в организации с целью повышения эффективности и результативности деятельности и процессов для получения выгоды как для организации так и для потребителей.

эффективность работы системы качества зависит от достоверности получаемой информации, ее адекватности, скорости прохождения сигналов обратной связи о дефектах и отклонениях и адекватности применяемых мер, поэтому в системе качества осуществляется постоянный контроль, т.е.

реализуются регулярные проверки. Основная задача состоит в выявлении фактов и причин отклонений всех элементов систем, разработка соответствующих предложений по их ликвидации или дальнейшему совершенствованию системы. Проверка осуществляется по заранее разработанному плану. Процедура проверки заключается в установлении степени в соответствии фактического состояния работ, соответствие требованиям, установленным требованиям системы.

Системы управления качеством могут управляться на соответствии установленных требований не только внутренней комиссией, созданной на предприятии, но и внешней, т.е. государственные органы контроля. В этом случае результаты проверки оформляются соответствующим документом-сертификатом.

В настоящее время все страны мира признают и используют международные стандарты для совершенствования действующих в фирмах систем качества. Международная организация по стандартизации ИССО и международной технической МЭК разрабатывают международные стандарты и технические условия.

Основное назначение международных стандартов на международном уровне единой методической основы для разработки новой и совершенствование действующих систем качества и их сертификации.

3. Модели качества. Петля качества. Цикл Деминга.

Объектами управления качеством продукции являются все элементы, образующие петлю качества. Под петлей качества в соответствии с международными стандартами ИССО понимают замкнутый в виде кольца жизненный цикл продукции, включающий следующие основные этапы: маркетинг, проектирование и разработку технических требований, разработку продукции, материально-техническое снабжение, подготовку производства и разработку технологии и производственных процессов, производство, контроль, испытания и обследования, упаковку и хранение, реализацию и распределение продукции, монтаж, эксплуатацию, техническую помощь и обслуживание, утилизация. Нужно иметь в виду, что в практической деятельности планирования, контроля, анализа и др. все эти этапы могут разбивать на составляющие. Наиболее важным здесь является обеспечение целостности процессов управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции.

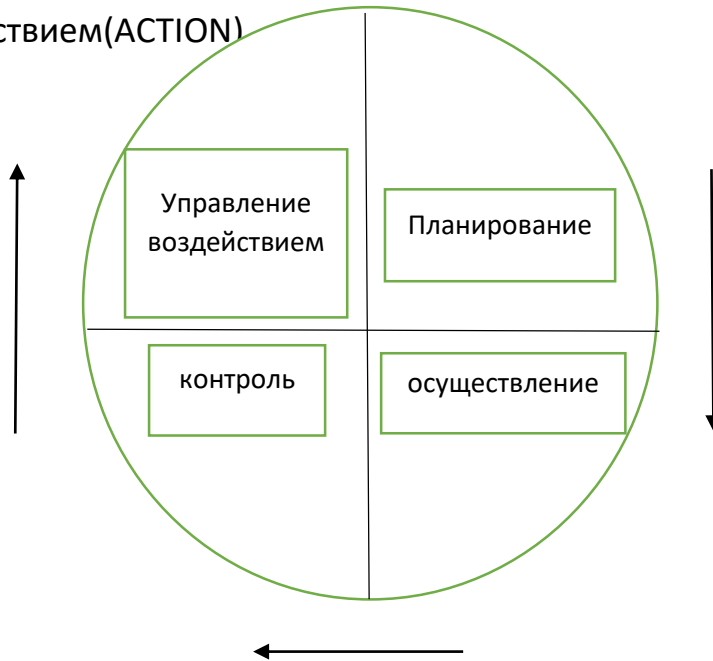
С помощью петли качества осуществляется взаимосвязь изготовителя продукции с потребителем и со всеми объектами, обеспечивающими решения задач управления качеством продукции.

Управление качеством продукции осуществляется циклически и проходит

через определенные этапы, именуемые циклом Деминга. Реализация такого цикла называется оборотом цикла Деминга.

Понятие цикла Деминга не ограничивается только управлением качеством продукции, а имеет отношение и к любой управленческой и бытовой деятельности. Последовательность этапов цикла Деминга показана на рисунке и включает:

планирование(PLAN);осуществление(DO);контроль(CHECK);управление воздействием(ACTION)



В круговом цикле, который мы подсознательно используем в повседневной жизни, заключается сущность реализации, так называемых общих функций управления, рассмотренных ранее, имея ввиду, что эти функции направлены на обеспечение всех условий создания качественной продукции и качественного ее использования.

таким образом, при управлении качеством в целях обеспечения системности этого процесса необходимо объединить кольцо качества с циклом(кругом) Деминга, что будет характеризовать основные виды действий на протяжении жизненного цикла продукции. Тогда полнота основных видов деятельности на всем поле полученной матрицы будет характеризовать степень комплектности процесса управления качеством по отдельным видам продукции.

Управление качеством отличается от контроля, который в основном сводится к отделению хороших изделий от плохих. Качество продукта после завершения процесс производства не может быть изменено в результате контроля.

Управление качеством имеет дело со всей системой разработки,

производства, эксплуатации(потребления) и утилизации товара. Задачей управления качеством установления причин брака, где бы он не возникал, а затем устранение этих причин и обеспечение производства продукции лучшего качества.

8.Тема: Контроль качества продукции

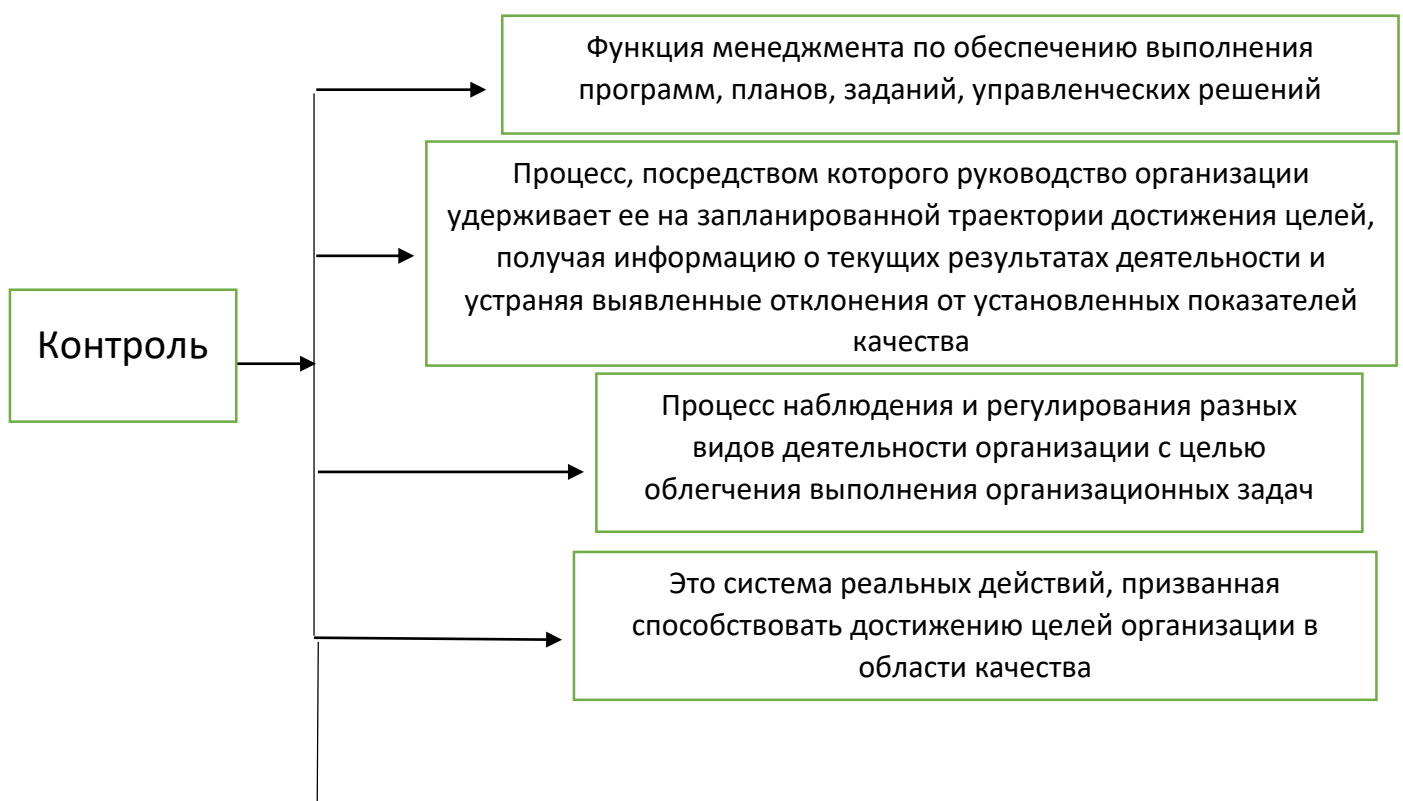
1.Контроль качества продукции: понятие, требования и классификация.

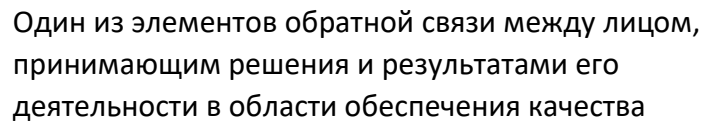
2.Технический контроль. Основные виды технического контроля.

3.Роль,задачи и функции службы качества в организации.

1.Контроль качества продукции: понятие, требования и классификация.

В современных условиях функционирования организаций большое значение приобретает контроль всех осуществляемых мероприятий, процессов и явлений. Именно контроль как одно из наиболее эффективных средств достижения намеченных целей и важнейшая функция управления способствует правильному использованию объективно существующих, а также созданных человеком предпосылок и условий выпуска продукции высокого качества. От степени совершенства контроля качества, его технического оснащения и организации во многом зависит эффективность производства в целом.





Один из элементов обратной связи между лицом, принимающим решения и результатами его деятельности в области обеспечения качества

В связи с этим под контролем качества понимается проверка соответствия количественных и качественных характеристик свойств продукции или процесса, от которого зависит соответствие качества продукции установленным техническим требованиям.

Организация контроля качества-система административных мероприятий, направленных на обеспечение производства продукции, полностью соответствующей требованиям нормативно-технической документации. Контроль с одной стороны представляет собой процесс отслеживания хода выполнения принятых решений и оценки достигнутых результатов в ходе их выполнения. С другой стороны, это процесс установления стандартов, измерения фактически достигнутых результатов и их отклонения от установленных стандартов. Именно результаты контроля является для руководителей и специалистов основанием для проведения корректирующих мероприятий по ранее принятым решениям(если отклонения превышают все допустимые значения и очень значительны). Суть контроля заключается в получении информации о состоянии объекта контроля, о признаках и показателях его свойств и сопоставлении полученных результатов с установленными требованиями, зафиксированными в технических условиях, стандартах, договорах и др. документах.

Система контроля качества продукции представляет собой совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов контроля, используемых видов, методов и средств оценки качества изделий и профилактики брака на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством. На большинстве российских предприятий сложилась система контроля качества продукции, включающая несколько уровней управления:

Предприятие → цех → участок → рабочее место

Эффективная система контроля позволяет в большинстве случаев осуществлять своевременное и целенаправленное воздействие на уровень качества выпускаемой продукции, предупреждать всевозможные недостатки и сбои в работе, обеспечивать их оперативное выявление и ликвидацию с наименьшими затратами ресурсов. Положительные результаты действенного контроля качества можно выделить и в большинстве случаев определить количественно на стадиях разработки, производства, обращения, эксплуатации и восстановление продукции.

В процесс контроля включены-объект контроля, метод контроля, исполнители контроля, а также документация на проведение контроля. Объект контроля характеризуется отдельными признаками, имеющими

количественную или качественную характеристики свойства объекта и должны контролироваться. Объектами контроля являются продукция, процессы ее создания, применения, транспортирование, хранение, технического обслуживания, ремонта.

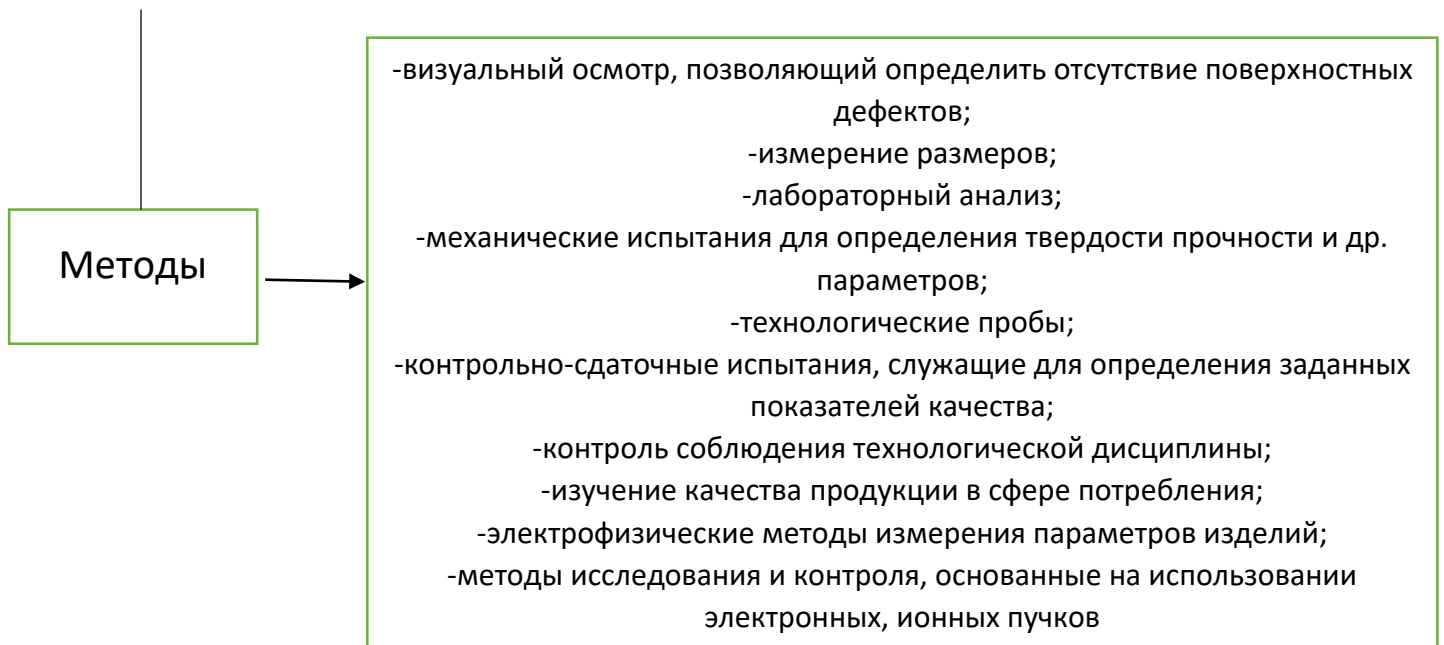
Контроль качества должен подтверждать выполнение заданных требований к продукции, включая в себя:

- входной контроль;
- промежуточный контроль;
- окончательный контроль;
- регистрация результатов контроля и испытаний.

2.Технический контроль. Основные виды технического контроля.

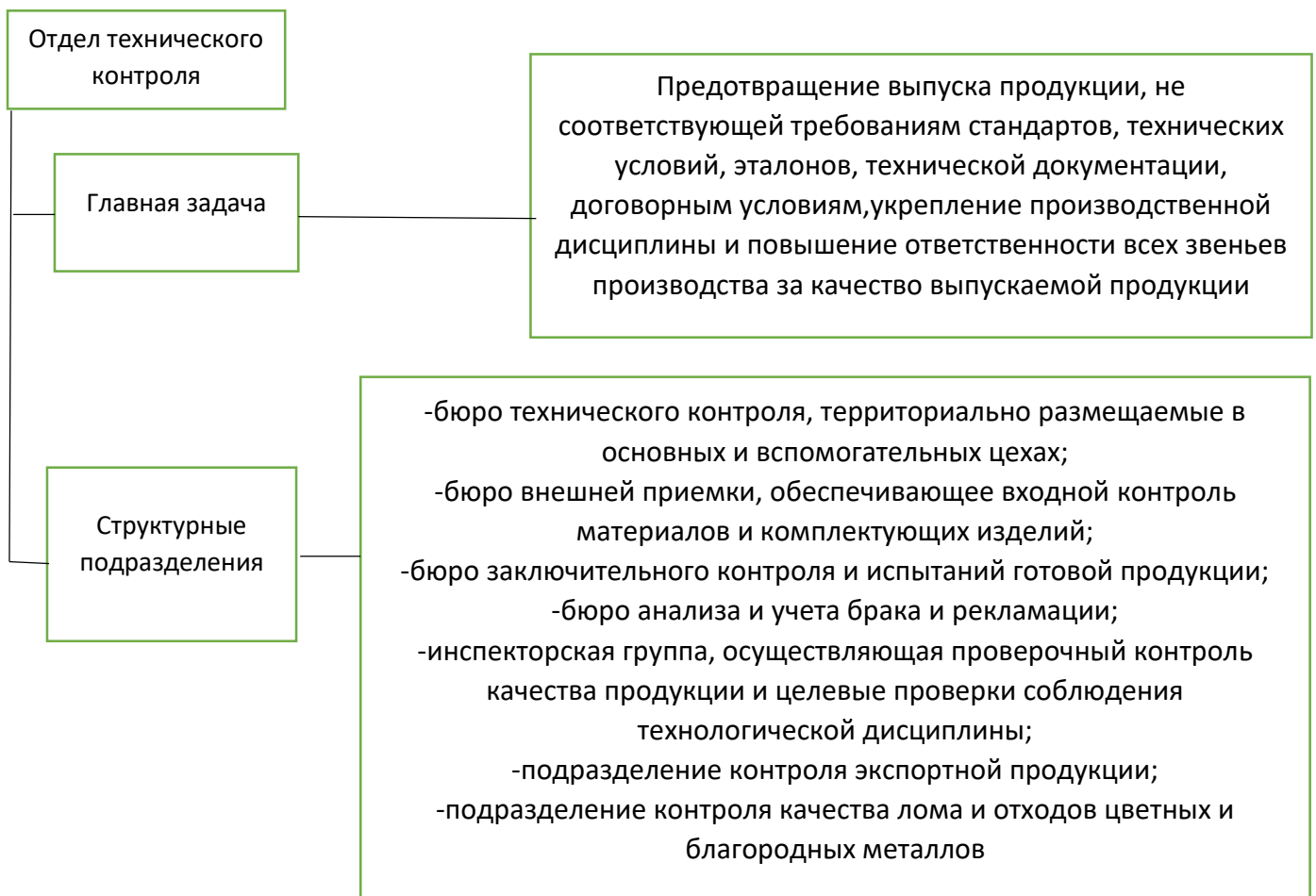
Организация и проведение технического контроля качества-один из составных элементов системы управления качеством на стадиях производства и реализации продукции.



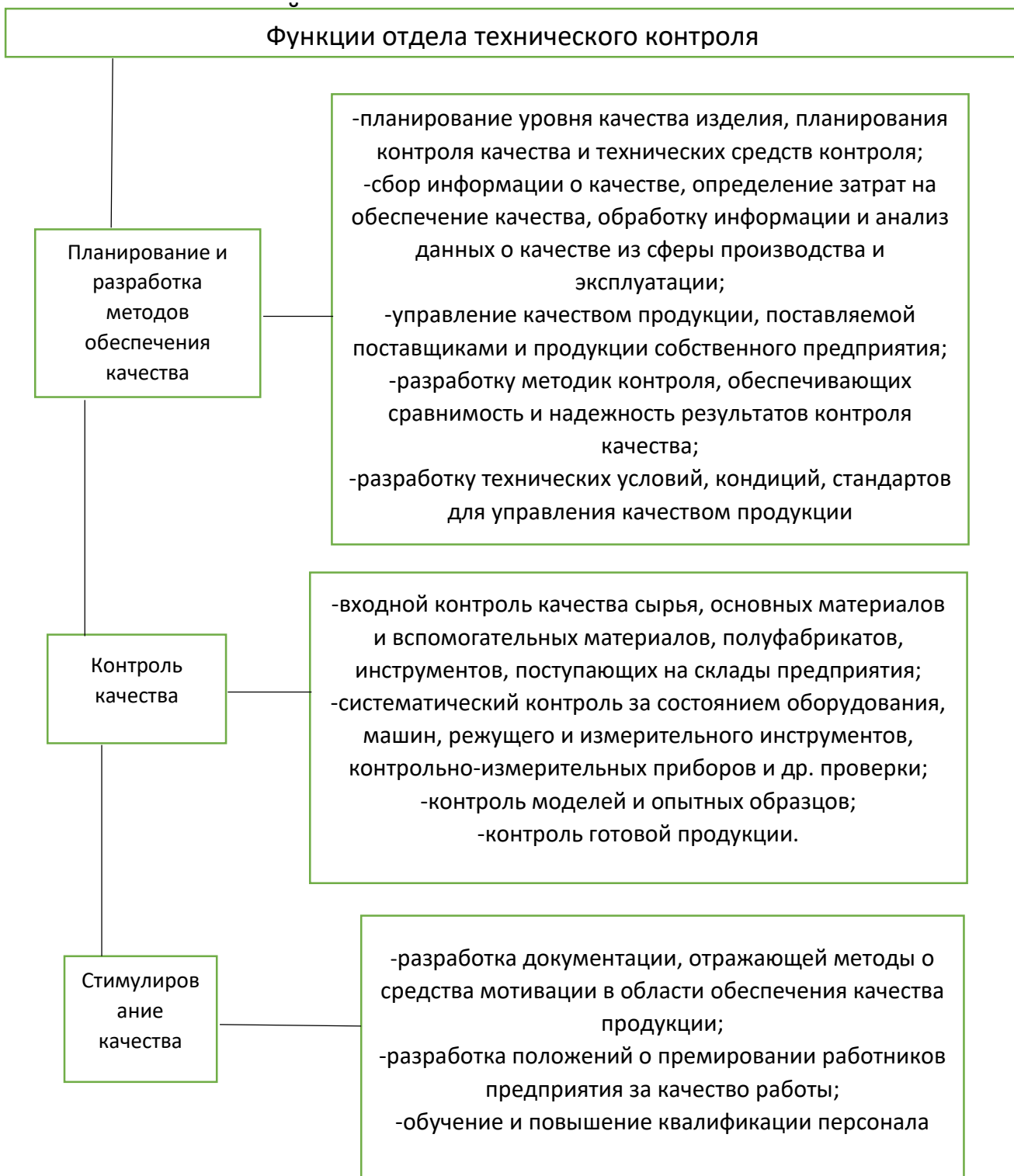


3. Роль, задачи и функции службы качества в организации.

Технический контроль является неотъемлемой частью производственного процесса. Он выполняется различными службами предприятия в зависимости от объекта контроля. Но контроль качества готовой продукции и полуфабрикатов своего производства осуществляет отдел технического контроля (ОТК), хотя ответственность за качество не снимается с исполнителей и руководителей производственных подразделений (цехов и участков). Следует отметить, что контроль качества, осуществляемый соответствующими подразделениями и отделами организаций, является первичным по отношению к контролю со стороны и др. субъектов управления качества.



Службы и отделы технического контроля функционируют в настоящее время практически на всех промышленных предприятиях. Именно отделы и управления контроля качества обладают наиболее существенными предпосылками для проведения квалифицированной и всесторонней оценки



Возглавляет ОТК начальник отдела, непосредственно подчиняющийся директору предприятия. Назначение на должность начальника ОТК предприятия и освобождение от этой должности, а также применение к данному работнику мер поощрения и дисциплинарного взыскания производится вышестоящим органом по представлению директора предприятия.

Начальник ОТК имеет право прекратить приемочный контроль продукции, имеющий повторяющиеся дефекты, до устранения причин, вызвавших эти дефекты, запретить использование сырья, материалов, комплектующих изделий и инструмента, не отвечающих установленным требованиям изготовления новой продукции. При возникновении брака начальник ОТК предъявляет обязательные для исполнения требования к подразделениям и должностным лицам предприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции и представляет руководству предложения о привлечении к ответственности должностных лиц и рабочих, виновных в изготовлении бракованной продукции. Он наравне с директором и главным инженером предприятия несет ответственность за выпуск недоброкачественной или несоответствующей стандартам и техническим условиям продукции.

Структура и штатное расписание ОТК предприятия разрабатываются на основе типовой структуры, с учетом производственных особенностей.

9.Тема: Система ХАССП

ХАССП-это система управления безопасности пищевых продуктов, которые обеспечивают контроль на абсолютно всех этапах пищевой цепочки, в любой точке производственного процесса, а также хранения и реализации продукции, где существует вероятность возникновения опасной ситуации. Система ХАССП главным образом используется компаниями-производителями пищевой продукции. В разных странах каждое предприятие-изготовитель разрабатывает собственную систему ХАССП, в которой учитывается все технологические особенности производства. Разработанная система может подвергаться изменениям, перерабатываться с целью соответствия каким-либо изменениям в процессах технологии производства.

Цель использования системы ХАССП.

В настоящее время система ХАССП является основной моделью управления и регулированию качества пищевой продукции, главным инструментом обеспечения ее безопасности. Особое внимание уделяется так называемым критическим точкам контроля, в которых все существенные виды рисков, связанных с управлением пищевых продуктов, в результате целенаправленных контрольных мер могут быть предусмотрительно предотвращены, удалены и уменьшены до разумно приемлемого уровня.

Принципы системы ХАССП

Существует 7 принципов, которые легли в основу системы ХАССП и применяются в обязательном порядке, при создании системы для определенного предприятия-изготовителя пищевой продукции:

Принцип 1:Проведение анализов рисков.

Принцип 2:Определение критических контрольных точек(ККТ).

Принцип 3:Установление критических пределов.

Принцип 4:Установление процедуры контроля.

Принцип 5:Установление корректирующих действий.

Принцип 6:Установление процедуры проверки.

Принцип 7:Установление процедуры документации и введения записей.

Проведение тщательного анализа рисков(опасных факторов),это осуществляется путем процесса оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах жизненного цикла пищевой продукции, подконтрольных предприятию-изготовителю, также оценивается вероятность каких-либо рисков и вырабатываются профилактические меры общего характера для предотвращения, устранения и сведения к минимуму выявленных опасных факторов.

Определение критических точек контроля(КТК),а также технологических этапов и процедур, в рамках которых жесткий контроль дает возможность предотвратить, не допустить потенциальную опасность или с помощью определенных мер свести к нулю возможность возникновения рисков.

Установление критических пределов для каждой контрольной точки. Здесь определяются критерии, показывающие, что процесс находится под контролем. Разработчиками системы формируются допуски и лимиты, которые крайне необходимо соблюдать, чтобы в критических контрольных точках ситуация не выходила из под контроля.

Установление процедур мониторинга критических точек контроля(как? Что? Когда?).Для этого устанавливаются системы наблюдения в КТК и создаются различные инспекции посредством регулярного анализа испытаний и других видов производственного надзора. Разработка корректирующих действий,

которые необходимо предпринять в тех случаях, когда инспекция и наблюдения свидетельствуют о том, что ситуация может выйти, выходит либо уже вышла из контроля. Установление процедур учета и введение документации, в которой допускаются необходимые параметры.

Документация будет ярким свидетельством того, что производственные процессы в КТК находятся под контролем. Все возникшие отклонения исправляются, а разработанная система ХАССП для данной компании в целом функционирует эффективно.

Установление процедур проверки набора документации, которая должна постоянно поддерживаться в рабочем состоянии, отражать все мероприятия по внедрению, исполнению и соблюдению всех принципов ХАССП. Другими словами, данный набор документов будет отражать факт жизнеспособности разработанной системы ХАССП для данного предприятия-производителя пищевой продукции.

Методы и стандарт ХАССП

Для внедрения системы ХАССП компании производители пищевой продукции обязаны не только тщательно исследовать свой собственный продукт, технологические процессы и методы производства, но и активно применять данную систему, выполняя все ее требования к вспомогательным материалам, поставщикам сырья, а также к системе розничной и оптовой торговли. К методам ХАССП относятся:

- подробный анализ факторов риска и возможных опасностей;
- определение потенциальных дефектов пищевой продукции по отношению технологических или производственных факторов т.е. КТК;
- превентивный(предупреждающий) контроль, а не реагирующий(последующий);
- ответственность и документальная отчетность.

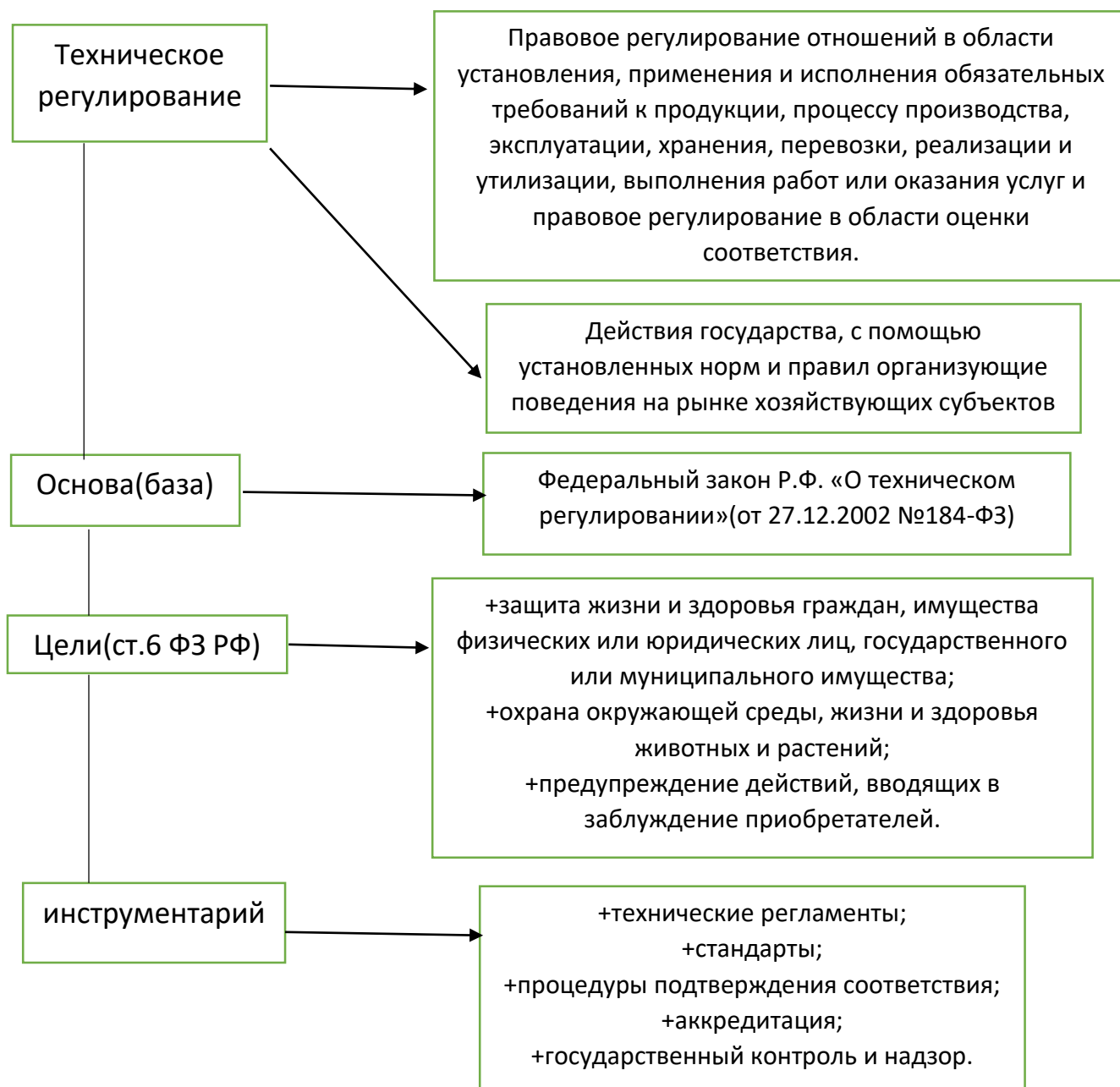
10.Тема:Стандартизация в управлении качеством

1.Техническое регулирование качества продукции. Области и объекты технического регулирования. Виды технических регламентов.

2. Стандартизация: понятие, функции, задачи, разновидности, принципы и методы. Правовые основы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации: категории стандартов, их характеристика. Организация работ по стандартизации. Функции Госстандарта. Организации по стандартизации.

3. Международные стандарты в области управления качеством. Стандарты серии ISO 9000: назначения, состав и структура стандартов, краткая их характеристика. Стандарты ИСО в области защиты окружающей среды. Эффективность работ в области стандартизации.

1. Техническое регулирование качества продукции. Области и объекты технического регулирования. Виды технических регламентов.



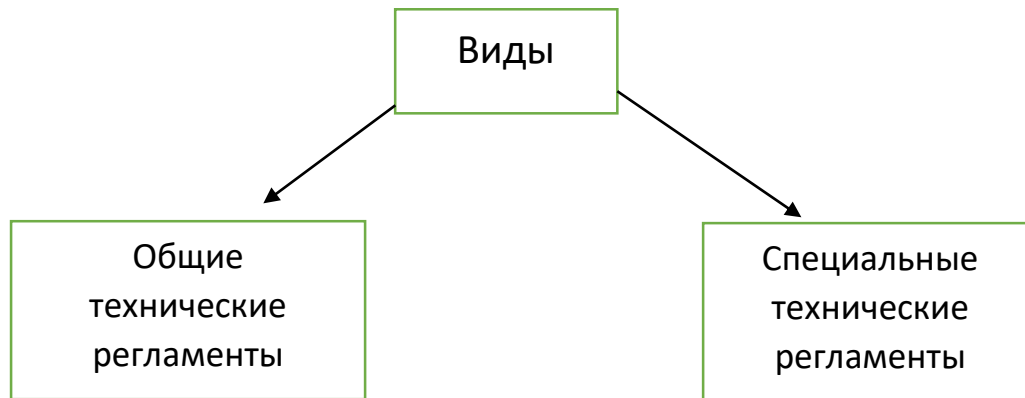
Основными принципами технического регулирования являются:

- применение единых правил установления требований к продукции, процессом производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей;
- единой системы и правил аккредитации;
- единства правил и методов исследований(испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- недопустимости ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- недопустимости совмещения полномочий органа гос. контроля(надзора) и органа по сертификации;
- недопустимости совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимости внебюджетного финансирования гос. контроля(надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

В данном законе четко определены области технического регулирования, представляющие собой обязательные требования к объектам технического регулирования, принимаемые на добровольной основе, а также оценка соответствия данных объектов.

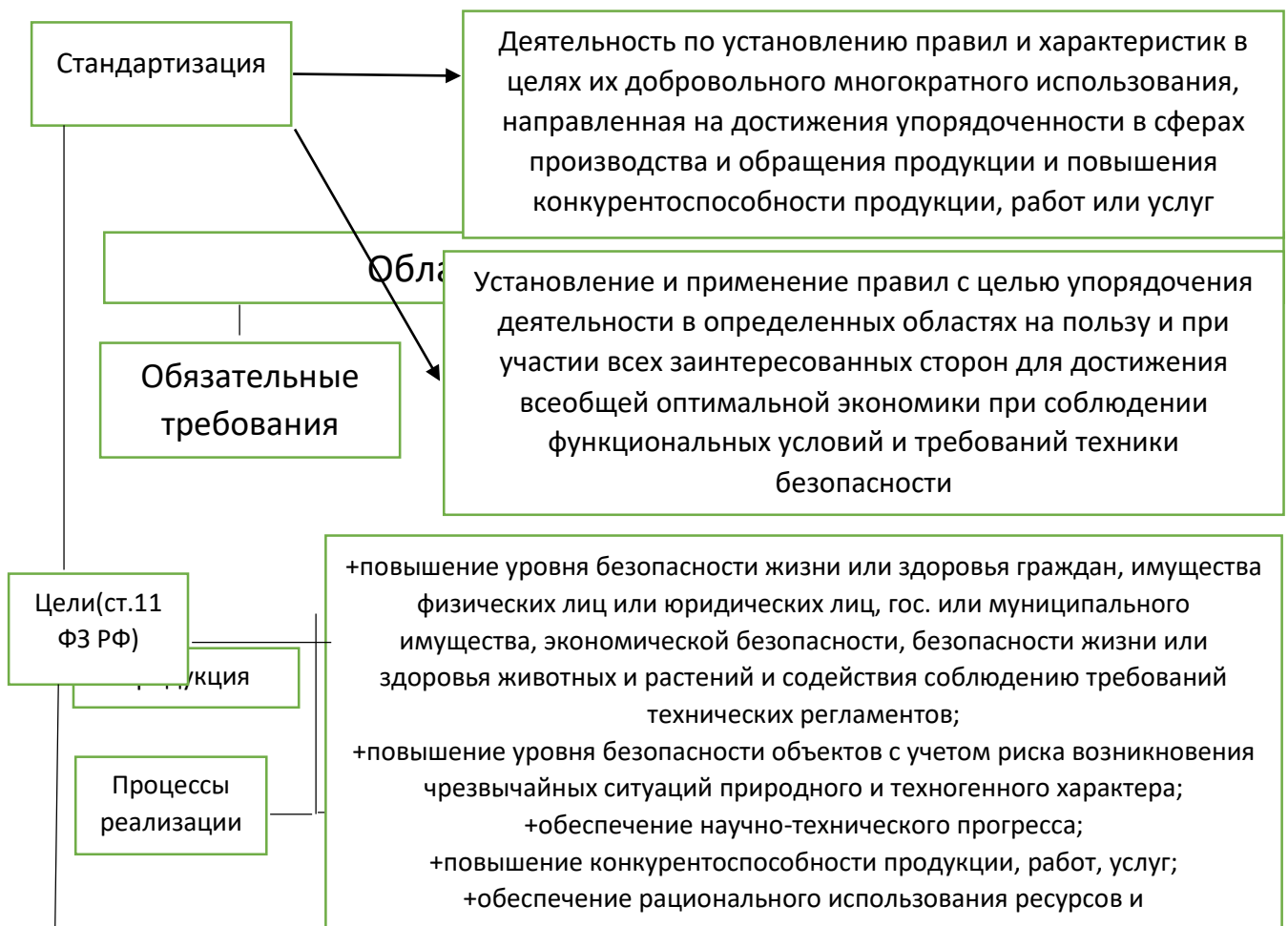
Объекты технического регулирования

Технический регламент-это документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.



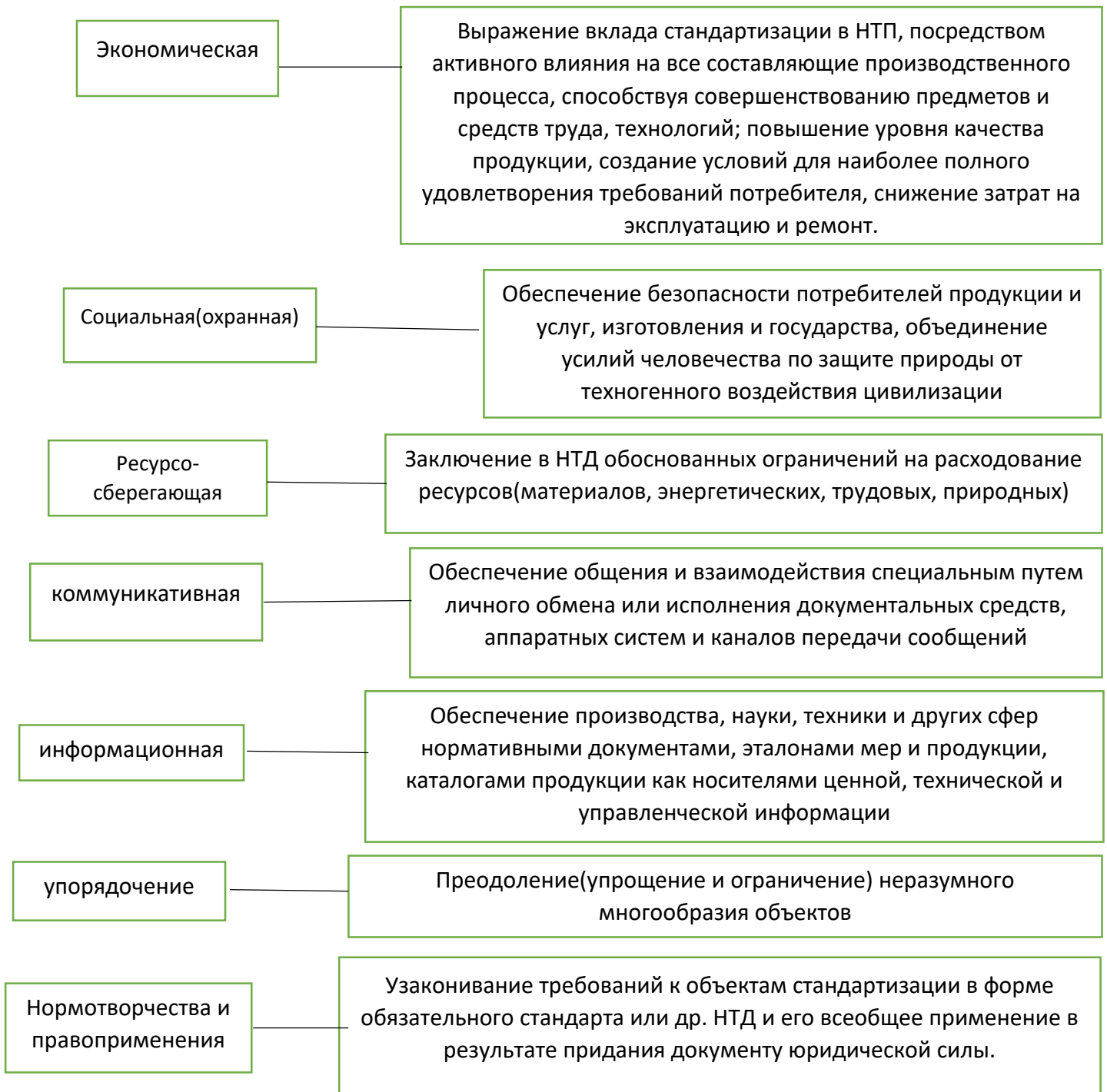
2.Стандартизация:понятие,функции,цели,задачи,разновидности,принципы и методы. Правовые основы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации: категории стандартов, их характеристика. Организация работ по стандартизации. Функции Госстандарта. Организации по стандартизации.

Одним из краеугольных камней современного управления качеством является стандартизация.





Функции стандартизации



Принципами стандартизации являются:

- добровольное применение стандартов и обеспечение условий для их единообразного применения;
- максимальный учет при разработке стандартов законных интересов всех заинтересованных лиц;
- применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта;
- недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции. Выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это

минимально необходимо для выполнения целей стандартизации;

- недопустимость установления стандартов, противоречащих техническим регламентам(принцип гармонизации);
- системность и комплексность стандартизации;
- динамичность и опережающее развитие стандартизации;
- эффективность стандартизации;
- объективность проверки требований к основным свойствам объекта стандартизации.

Задачами стандартизации являются:

- обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями продукта;
- установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции в интересах потребителя и государства, метрологических норм, правил, положений и требований;
- установление требований по совместимости и взаимозаменяемости продукции, унификация продукции, установление требований к технологическим процессам;
- согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих деталей, сырья и материалов;
- нормативно-техническое обеспечение сертификации, контроля и оценки качества продукции и услуг;
- создание и ведение систем классификации и кодирования технико-экономической информации, каталогизации для обеспечения потребителей информацией о номенклатуре и основных показателях продукции;
- нормативное обеспечение межгосударственных и государственных социально-экономических и научно-технических программ и инфраструктурных комплексов, содействие реализации законодательства РФ методами и средствами стандартизации.

Методы стандартизации-совокупность способов и приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации.

Методы стандартизации:

- упорядочение объектов-универсальный метод в области стандартизации продукции, процессов и услуг, связанный с сокращением многообразия продукции;
- симплификация-определение конкретных объектов, признанных нецелесообразными для дальнейшего производства и применение в общественном производстве;
- селекция объектов-отбор конкретных объектов, признанных целесообразными для дальнейшего производства и применение в

общественном производстве;

-систематизация-научно-обоснованная, последовательная классификация и ранжирование совокупности конкретных объектов

стандартизации(например ОКП);

-типизация объектов-деятельность по разработке и установлению типовых конструктивных или технических решений, содержащие общие характеристики;

-оптимизация объектов-нахождение оптимальных главных параметров, а также значений всех других показателей качества и экономичности;

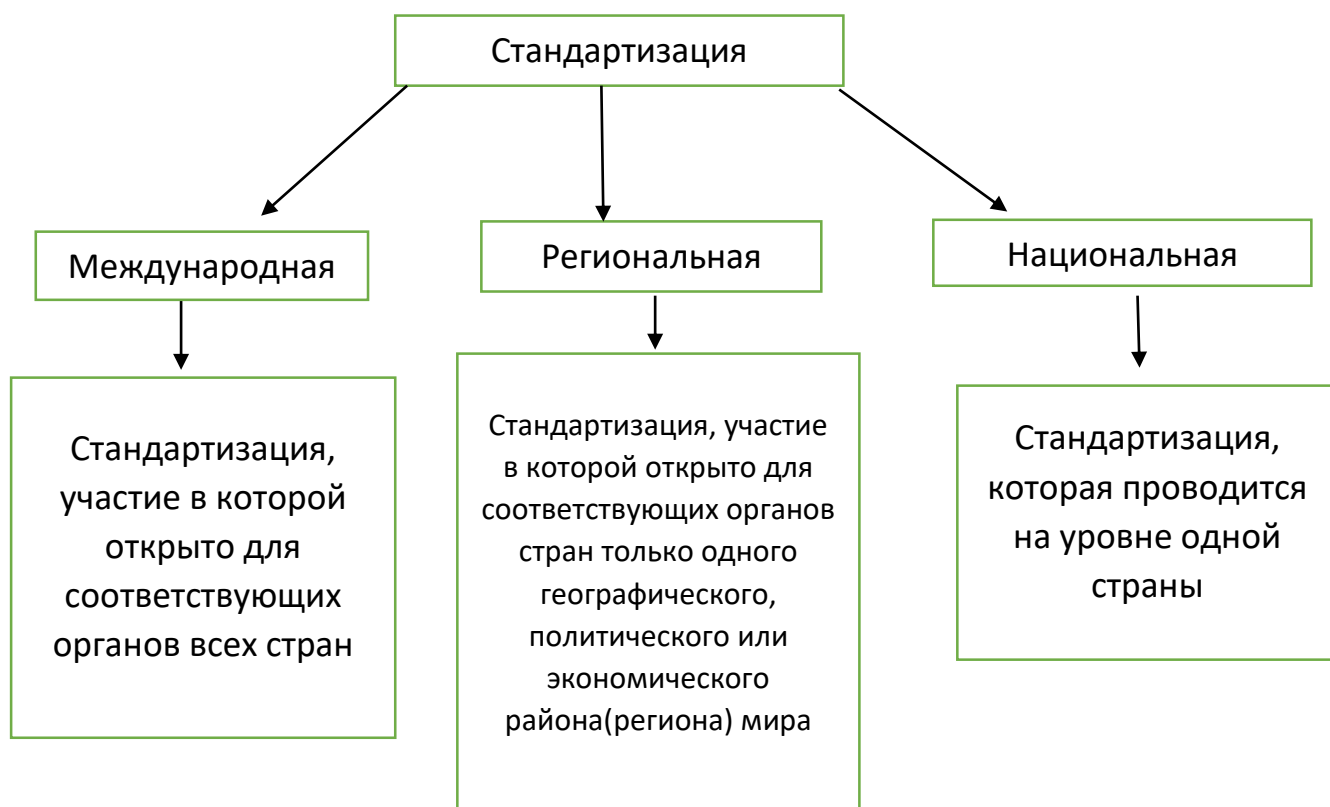
-унификация продукции-рациональное сокращение числа разновидностей(марок, типов, видов) продукции одинакового функционального назначения с целью обеспечения взаимозаменяемости продукции в потреблении;

-агрегатирование-компоновка разнообразной номенклатуры путем применения ограниченного числа стандартизованных унифицированных узлов, агрегатов, технических средств, обладающих функций и геометрической взаимозаменяемостью;

-параметрическая стандартизация- выбор и обоснование целесообразной номенклатуры и численного значения параметров с помощью математических методов;

-комплексная стандартизация-установление и применение взаимосвязанных по своему уровню требований к качеству готовых изделий, необходимых для их изготовления сырья, материалов и комплектующих узлов, а также условий сохранения и потребления(эксплуатации);

-опережающая стандартизация- установление повышенных перспективных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требований к объектам стандартизации будущим оптимальными в последующее время.



В процессе стандартизации разрабатываются нормы, правила, требования, характеристики объектов стандартизации, которые оформляются в виде нормативных документов, актов.



В зависимости от объекта стандартизации и уровня утверждения(принятия) документа стандарты различаются по категориям:

- международный стандарт;
- региональный международный стандарт;
- ГОСТ;
- ОСТ;
- СТО;
- СТП.

В зависимости от назначения государственная система стандартизации устанавливает следующие виды стандартов:

- основополагающие стандарты;
- стандарты на продукцию(услуги);
- стандарты на работы(процессы);
- стандарты на методы контроля.

3.Международные стандарты в области управления качеством.Стандарты ИССО 9000:назначение, состав и структура стандартов, краткая их характеристика.Стандарты ИССО в области защиты окружающей среды.Эффективность работ в области стандартизации.

В области международной стандартизации наиболее представительной является ИССО-Международная организация по стандартизации, созданная в 1946 г. Решением комитета по координации стандартов ООН.Официальная деятельность ИССО датирована февралем 1947 г., после ратификации ее создания 33 странами.

Совет ИССО:

- комитет по изучению научных принципов стандартизации(СТАКО);
- техническое бюро;
- комитет по оценке соответствия;
- комитет по научно-технической информации;
- комитет по оказанию помощи развивающимся странам;
- комитет по защите интересов потребителей;
- комитет по стандартным образцам;
- исполнительное бюро;
- центральный секретариат;
- технические комитеты;
- подкомитеты;
- рабочие группы.

Основная цель ИССО, декларируемая Уставом, может быть определена как «содействие стандартизации в мировом масштабе».К основным функциям

ИССО относятся:

- установление международных стандартов с согласия всех членов ИССО;
- способствование внедрению и обегчению применение новых прогрессивных стандартов;
- организация обмена информацией о работах своих членов и технических комитетов;
- сотрудничество с другими международными организациями.

Официальные заявки-английский и французский.

Высшим руководящим органом ИССО является Генеральная ассамблея, состоящая из официальных лиц и представителей всех категорий членов ИССО. Генеральная ассамблея определяет общую политику организации, решает основные вопросы ее деятельности, созывается раз в три года.

В ИССО существуют три категории членства: комитет-член (полноправный член ИССО), член-корреспондент, наблюдатель. Комитетами-членами ИССО выступают национальные организации по стандартизации.

Международные стандарты в области управления качеством.

Мировой опыт управления качеством сконцентрирован в пакете международных стандартов ИССО 9000-9004, принятых международной организацией по стандартизации в марте 1987 г. и обновленных в 1994 г.

Главная цель международных стандартов ИССО серии 9000-установление единого, признанного во всем мире подхода к договорным условиям по оценке систем обеспечения качеством и регламентация отношений между покупателем продукции и ее поставщиком по вопросам обеспечения качества продукции. При этом должна обеспечиваться жесткая ориентация на требования потребителя и заканчиваться удовлетворением этих требований.

Основными целями выпуска стандартов серии ИССО 9000 являлись:

- укрепление взаимопонимания доверия между поставщиками и потребителями при заключении международных контрактов;
- достижение взаимного признания сертификатов на системы качества, выдаваемых в разных странах соответствующими аккредитованными органами по сертификации на основании использования или единых подходов и стандартов при проведении сертификации;
- оказание содействия и методической помощи организациям различных масштабов и различных сфер деятельности в создании эффективных систем качества. Международные стандарты серии ИССО 9000 устанавливают основные требования к созданию общих программ управления качеством. Стандартами ИССО 9000 предусмотрены рекомендации для выбора той системы качества, которая требуется а предприятию с учетом конкретных условий и планируемых действий в области обеспечения

качества.

Стандарт ИССО серии 9000 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качеством» содержит руководящие указания по выбору и использованию стандартов в соответствии с конкретной ситуацией в деятельности предприятия.

Стандарты ИССО 9001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и, или разработке, производстве, монтаже и обслуживании».

ИССО 9002 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»

ИССО 9003 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях» представляют собой модели систем обеспечения качества на различных стадиях производственного процесса.

Стандарт ИССО 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания» – это методические указания для общего руководства качеством на предприятии. Стандарт ИССО 9001 является наиболее полным из трех стандартов, регламентирующих базовые модели системы качества предприятия, поглощая стандарты 9002 и 9003. Стандарт ИССО 9002, в свою очередь, включает в себя требования стандарта ИССО 9003.

Эффективность работ в области стандартизации.

Под эффективностью понимается показатель степени достижения организацией ее целей, характеризуемый оптимальным соотношением между параметрами производства, экономичности, исполнения обязательств, адаптивности и развития организации.

Под эффективностью работ по стандартизации продукции понимается соотношение общественного эффекта применения результатов работ по стандартизации в народном хозяйстве и затрат, связанных с их применением.

11. Тема: «Сертификация в управлении качеством»

1. Сущность сертификации. Виды сертификации. Система

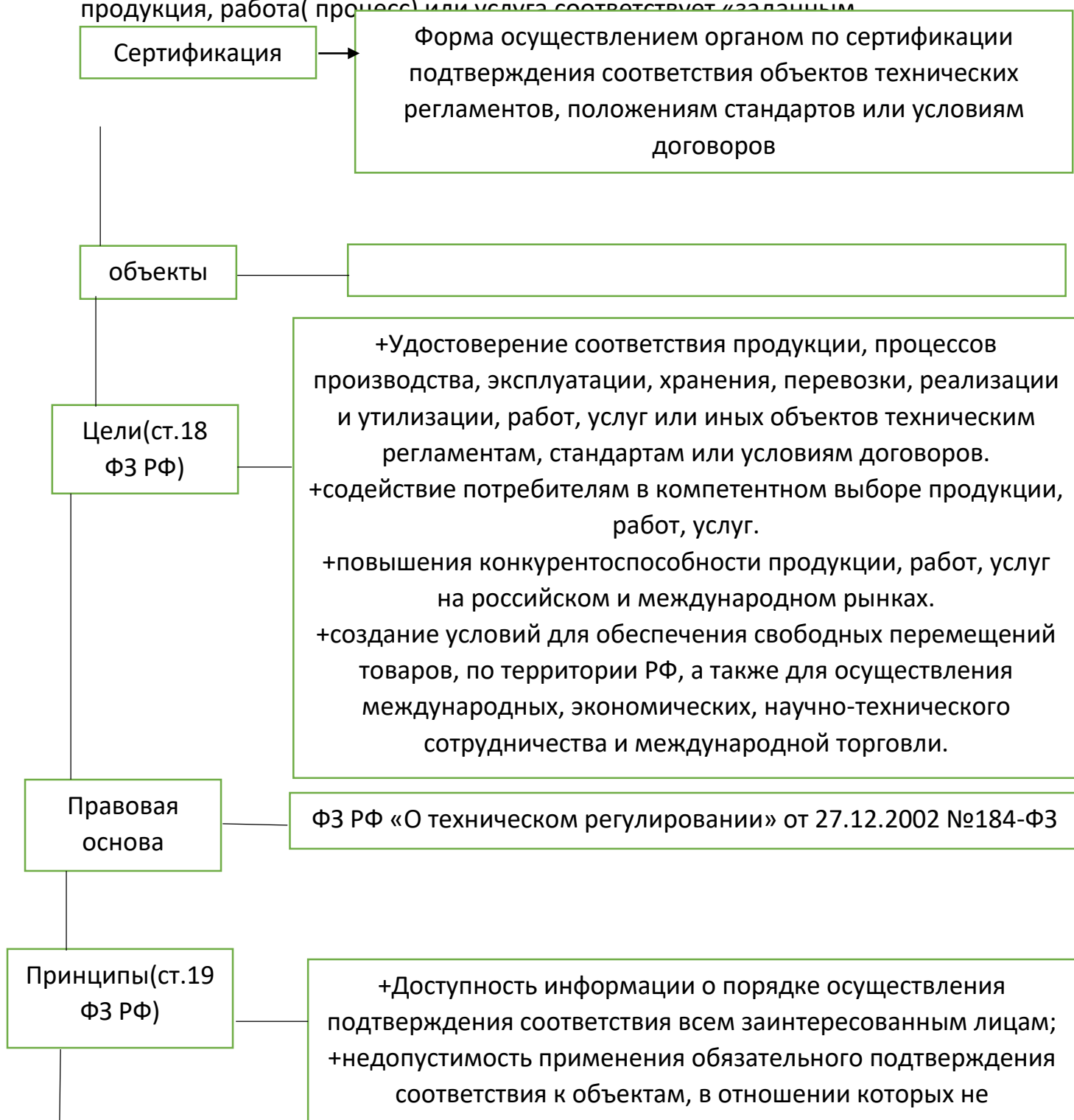
сертификации и органы сертификации.

2.Порядок проведения сертификации.Виды сертификатов соответствия.Сертификация систем качества.

3.Международная сертификация.Экономическая оценка работ по сертификациии продукции.

1.Сущность сертификации.Виды сертификации.Система сертификации и органы сертификации.

Сертификация-это процедура подтверждения соответствия результата производственной деятельности, товара, услуги нормативным требованиям, посредством которой третья сторона документально удостоверяет, что продукция, работа(процесс) или услуга соответствует «заданным



+установления перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия, в отношении определенных видов продукции в соответствии техническом регламенте;
+уменьшение сроков осуществления обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя;
+недопустимые принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия;
+защита имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, получаемых при осуществлении подтверждения соответствия;
+недопустимые подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификации.

результат

Сертификат соответствия

Таким образом, сертификация является основным средством в условиях рыночной экономики, позволяющим гарантировать соответствие продукции требованиям нормативной документации. С позиции государственных интересов, такой инструмент, как сертификация, должен, с одной стороны, обеспечить улучшение качества продукции и услуг и гарантию безопасности их для потребителя, а с другой-не служить препятствиям для развития предпринимательства, процедурно и финансово усложняя процесс получения сертификата.

Подтверждение соответствия продукции и оказываемых услуг установленным требованиям является одной из составляющих механизма оценки их безопасности. В отличие от других способов оценки, подтверждение соответствия продукции применяется еще до того, как сертифицируемая продукция поступит на рынок. Указанная процедура может быть осуществлена как самим изготовителем-декларирования соответствия, так независимыми от изготовителей и потребителей органами-сертификация. В РФ в настоящее время используются обе формы подтверждения соответствия.

Для проведения сертификации конкретной продукции и подтверждения ее соответствия определенным требованиям, установленным в нормативной документации, необходимо наличие разрешительных документов и предоставление неоспоримых доказательств ее безопасности.

Сертификация может носить обязательный и добровольный характер. Обязательная сертификация осуществляется в случаях, предусмотренных законодательными актами Р.М. Организация и проведение работ по обязательной сертификации возлагаются на Госстандарт Молдовы. Добровольную сертификацию вправе осуществлять любое юридическое

лицо, взявшее на себя функцию органа по добровольной сертификации и зарегистрировавшее систему сертификации и знак соответствия в Госстандарте Молдовы в установленном Госстандартом порядке.

Характер сертификации	Обязательная	Добровольная
Цели проведения	Обеспечение безопасности товаров, работ, услуг, процессов.	Обеспечение конкурентоспособности продукции организаций, реклама продукции, соответствует не только требованиям безопасности и, но и требованиям, обеспечивающим качество выпускаемой продукции
Основание для проведения	Законодательные акты РФ	Инициатива юридических лиц или физических лиц на дополнительных условиях между заявителем и органом по сертификации
Объекты	Перечни товаров(работ, услуг), подлежащие обязательной сертификации, утвержденные постановлением Правительства РФ, связанные с обеспечением безопасности окружающей среды, жизни, здоровья и имущества	Научно-техническая, сельскохозяйственная, промышленная продукция, продукция социально-бытового назначения, объекты строительства, работы, услуги, системы качества и производства, на которые имеются документально установленные требования и методы проверки соблюдения этих требований
Участники	Изготовители продукции или	Любые юридические лица независимо от

	исполнители услуг, заказчики(поставщики, продавцы), организации, представляющие органы по сертификации, испытательные лаборатории(центры), специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти	формы собственности, выполняющие правила соответствия системы добровольной сертификации
Сущность оценки соответствия	Оценка соответствия обязательным требованиям, предусмотренным соответствующим законом, вводящим обязательную сертификацию	Оценка соответствия требованиям заявителя согласованным с ОС(по объектам, подлежащим обязательной сертификации, как правило, оценка соответствия требованиям, дополняющим обязательные
Нормативная база	Государственные стандарты, санитарные нормы и правила и другие документы, устанавливающие обязательные требования к качеству, товаров(работ, услуг)	Стандарты различных категорий, условия договора

2.Порядок проведения сертификации. Виды сертификатов соответствия.

Сертификация систем качества.

Системы сертификации-система, располагающая собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации соответствия.

Системы сертификации должны соответствовать следующим категориям:

-иметь область распространения, определенную установленными в ее документах объектами сертификации и используемыми для подтверждения соответствия нормативными документами;

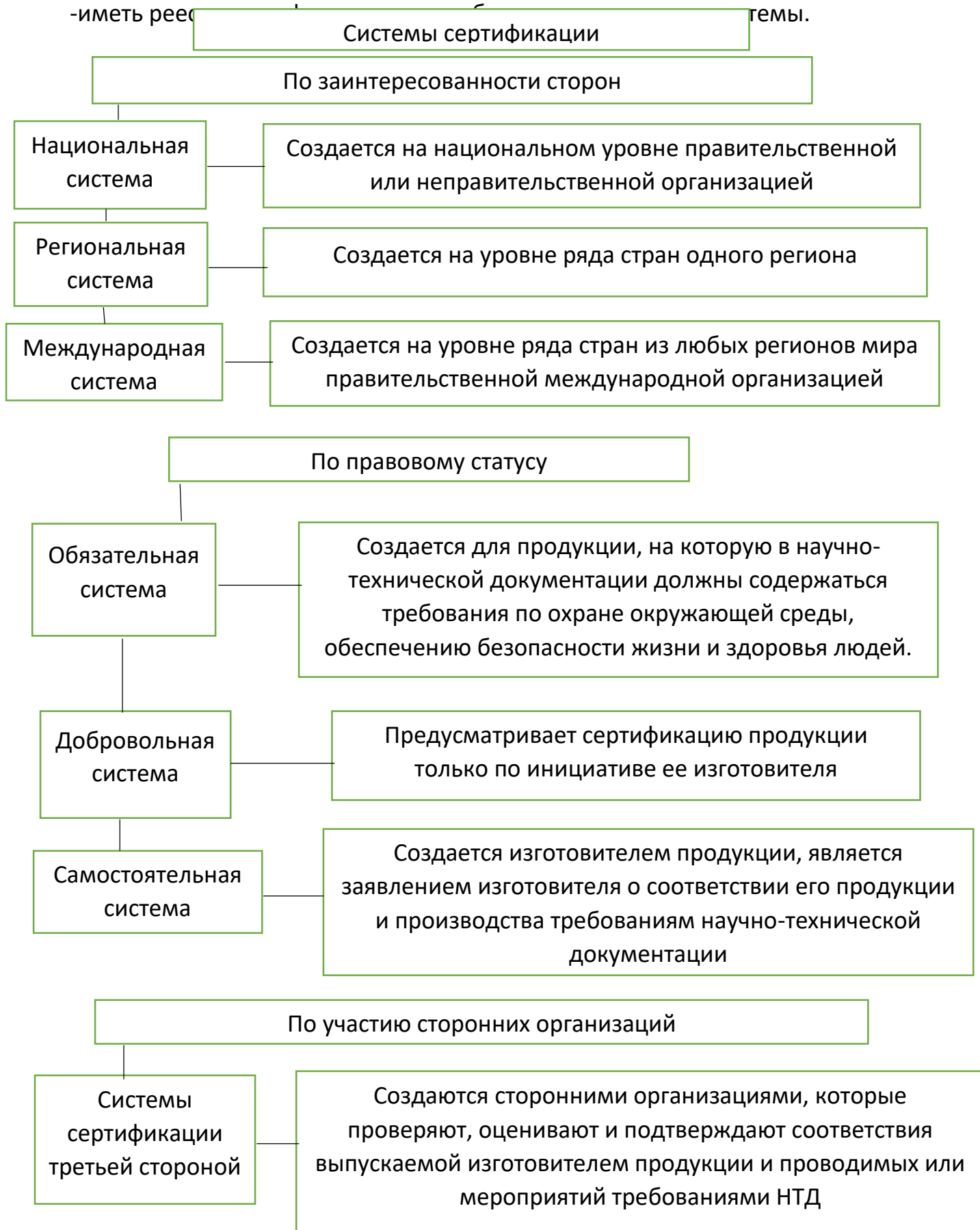
-иметь организационную структуру и правила взаимодействия участников

сертификации;

-иметь единые правила и процедуры проведения сертификации;

-иметь сертификат соответствия и знак соответствия с отличием от других систем сертификации;

-иметь реестр тем.



Систему сертификации в общем виде составляют:

- центральный орган, который управляет системой, проводит надзор за ее деятельностью и может передавать право на проведение сертификации другими органами;
- правила и порядок проведения сертификации;
- нормативные документы, на соответствие которым осуществляется сертификация;
- процедуры(схемы) сертификации;
- порядок инспекционного контроля.

В системе сертификации обязательной сертификации подлежат:

- товары для личных(бытовых) нужд граждан;
- продукция производственно-технического назначения, в том числе средства производства;
- строительная продукция;
- выполняемые работы и оказываемые услуги;
- системы качества;
- производства.

Обязательная сертификация осуществляется органом по сертификации, аккредитованным в порядке, установленном правительством Молдовы.

Орган по сертификации выполняет следующие функции:

- привлекает на договорной основе для проведения исследований и измерений испытательные лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном Правительством(далее-аккредитованные испытательные лаборатории(центры));
- осуществляет контроль за объектами сертификации, если такой контроль предусмотрен соответствующей схемой обязательной сертификации и договором;
- ведет реестр выданных сертификатов соответствия;
- информирует соответствующие органы гос. контроля за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее;
- приостанавливает или прекращает действие выданного им сертификата соответствия;
- обеспечивает предоставление заявителям информации о порядке проведения обязательной сертификации;
- устанавливает стоимость работ по сертификации на основе утвержденной Правительством методики определения стоимости таких работ.

Исследование и измерения продукции при осуществлении обязательной сертификации проводятся аккредитованными испытательными

лабораториями(центрами).

Система сертификации включает следующие органы:

1)Аккредитованные испытательные лаборатории(центры) проводят исследования(испытания) и измерения продукции в пределах своей области аккредитации на условиях договоров с органами по сертификации. Органы по сертификации не вправе предоставлять аккредитованным испытательным лабораториям сведения о заявителе.

Аккредитованная испытательная лаборатория оформляет результаты исследований и измерений соответствующими протоколами, на основании которых орган по сертификации принимает решение о выдаче или об отказе в выдаче сертификата соответствия. Аккредитованная испытательная лаборатория обязана обеспечить достоверность результатов исследований и измерений.

2)Юридическое лицо-орган по добровольной сертификации выполняет следующие функции:

- формирует систему добровольной сертификации;
- устанавливает правила собственной системы и ее знак соответствия;
- регистрирует систему сертификации и знак соответствия в Госстандарте Молдовы;
- ведет реестр собственной системы сертификации;
- выполняет функции органа по сертификации продукции, услуг.

3)Производители продукции и продавцы реализуют при проведении сертификации ряд следующих функций:

- подача заявки на проведение сертификации с предоставлением необходимой сопроводительной документации и образцов продукции;
- маркировка сертифицированной продукции знаком соответствия по нормам и правилам, установленным системой сертификации и НД;
- применение сертификатов и знаков соответствия в соответствии с правилами и нормами системы сертификации;
- обеспечение беспрепятственного выполнения своих обязанностей должностными лицами органов по сертификации и органов, контролирующих сертифицированную продукцию, услуги;
- обеспечение соответствия производимой, реализуемой продукции или оказываемых услуг требованиям НТД;
- извещение органа по сертификации об изменениях в процессе производства или документации на сертифицированную продукцию, услугу, влияющих на ее характеристики, проверяемые при сертификации.

Порядок проведения сертификации устанавливает последовательность следующих действий:

- 1) Подача заявки на сертификацию в соответствующий аккредитованный орган;
- 2) Рассмотрение декларации-заявки и принятие решения по заявке органом по сертификации, выбор схемы сертификации (экспертиза исходных материалов, анализ целесообразности сертификации и т.д.). Решение доводится до заявителя в срок, не превышающий 1 месяца;
- 3) Выбор испытательной лаборатории или центра;
- 4) Составление программы и методики проведения сертификации данной продукции;
- 5) Отбор, идентификация образцов (проб) и их испытаний. Образцы для испытаний отбирает, как правило, испытательная лаборатория или другая организация по ее поручению. Образцы, прошедшие испытания, хранятся в течение срока, предусмотренного правилами системы сертификации конкретной продукции. Протоколы испытаний представляются заявителю и в орган по сертификации. Срок их хранения соответствует сроку действия сертификата;
- 6) Анализ состояния производства продукции;
- 7) Анализ полученных результатов испытаний, проверки производства и принятия решения о возможности выдачи сертификата соответствия и лицензии на право использования Знака соответствия;
- 8) Сертификация производства сертифицируемой промышленной продукции или сертификация системы качества заявителя;
- 9) Оформление, регистрация сертификата соответствия производства или системы качества и внесение сертифицированного производства или сертифицированной системы качества в Государственный реестр Системы сертификации ГОСТ;
- 10) Выдача заявителю сертификата соответствия на производство сертифицируемой продукции или систему качества;
- 11) Оформление, регистрация сертификата соответствия на продукцию и внесение сертифицированной продукции в Государственный реестр Системы сертификации ГОСТ;
- 12) Выдача заявителю сертификата соответствия и лицензии на право применения Знака соответствия;
- 13) Применение знака соответствия;
- 14) Проведение инспекционного контроля за стабильностью сертифицированных характеристик продукции;
- 15) Корректирующие мероприятия. В случаях нарушения соответствия продукции установленным требованиям и правил применения знака соответствия назначаются корректирующие мероприятия;

16) Информация о результатах сертификации.

Расходы по проведению сертификации, аккредитации и аттестации оплачивают заявители.

Процедуры и порядок сертификации продукции и систем качества установлены рядом нормативных документов, утвержденные Правительством Молдовы.

Сертификат соответствия-это документ, изданный по правилам системы сертификации и сообщающий, что обеспечивается необходимая уверенность, в том, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Информация, представляемая в сертификате, должна обеспечивать возможность ее сравнения с результатами испытаний(измерений параметров), на основе которых он выдан.

Знак соответствия-это защищенный в установленном порядке знак, применяемый в соответствии с правилами системы сертификации, указывающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что данная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Знаки соответствия подтверждают качество продукции и, как правило, размещаются на сертификатах, таре и упаковке. Порядок государственной регистрации знаков соответствия устанавливается Госстандартом Молдовы.

Сертификат соответствия-свидетельство, удостоверяющее качество фактически поставленного товара и его соответствия условиям договора. В сертификате качества дается характеристика товара либо подтверждается соответствие товара определенным стандартам или техническим условиям заказа.

Сертификат соответствия ГОСТ на продукцию может быть выдан только при наличии необходимых для данной продукции дополнительных сертификационных документов: гигиеническое заключение, ветеринарное свидетельство, сертификат пожарной безопасности и другое.

3.Международная сертификация. Экономическая оценка работ по сертификации продукции.

Основной целью международной сертификации является обеспечение беспрепятственного распространения товаров и услуг на рынках различных стран.

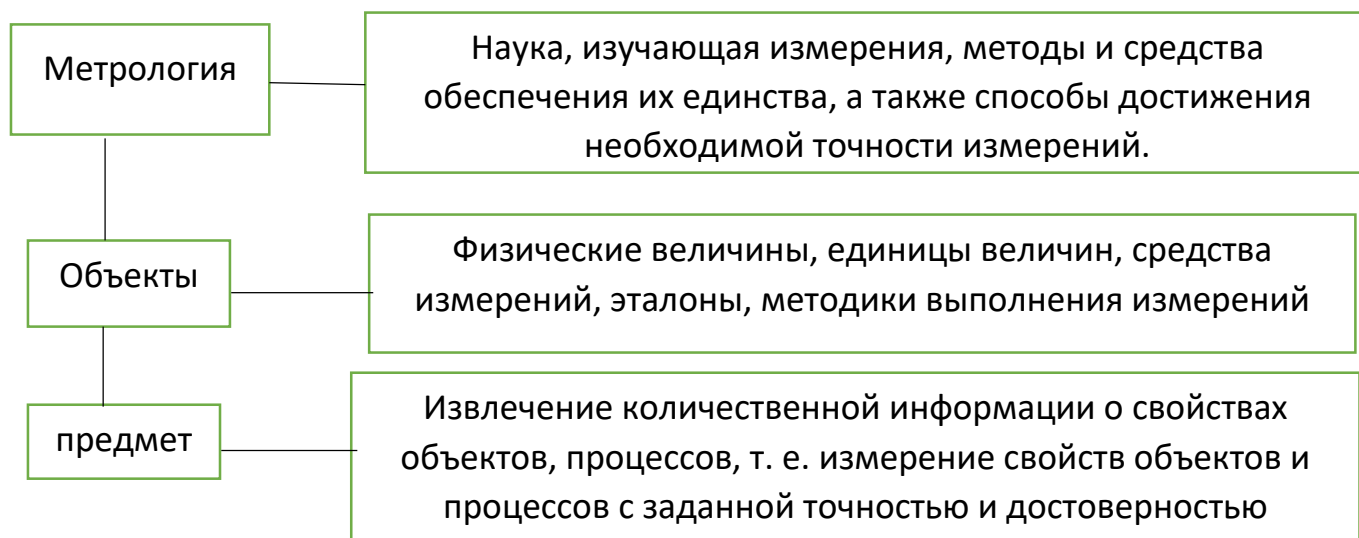
Самыми значительными из международных организаций по сертификации являются такие организации как Международная организация по стандартизации(ИСО), Международная электротехническая комиссия(МЭК), Международная конференция по аккредитации испытательных

лабораторий(ИЛАК), Европейская организация по испытаниям и сертификации(ЕОИС), Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций(ЕЭК ООН), Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН(ФАО), Постоянная международная комиссия по испытаниям ручного огнестрельного оружия (ПНК) и другие.

12.Тема:»Метрологическое обеспечение качества продукции»

Управление качеством невозможно представить без контроля над качеством выпускаемой продукции, который базируется на учете многочисленных результатов измерений самых разных параметров продукции.

Метрология-область знаний и вид деятельности, связанные с измерениями. Как область практической деятельности метрология зародилась в древности. И на всем пути развития человеческого общества измерения являлись основой отношений между людьми, с окружающими предметами, природой. Все это способствовало выработке единых представлений о размерах, формах, свойствах предметов и явлений, а также правила и способы их сопоставления.



Метрологию принято подразделять на:

-Теоретическую-метрологию, занимающуюся вопросами фундаментальных исследований, созданием системы единиц измерений, физических постоянных, разработкой новых методов измерения;

- Прикладную(практическую)-метрологию, занимающуюся вопросами практического применения в различных сферах деятельности результатов теоретических исследований в рамках метрологии;
- Законодательную-метрологию, включающую совокупность взаимообусловленных правил и норм, которые возводятся в ранг правовых положений, имеют обязательную силу и находятся под контролем государства.

Общее руководство метрологическим обеспечением народного хозяйства страны осуществляет Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации(Госстандарт Молдовы).

Функции Госстандарта в области метрологии:

- установление правил создания, утверждения, применения и хранения эталонов единиц величин;
- определение общих метрологических требований к средствам, методам и результатам измерений;
- государственный метрологический контроль и надзор стандартов;
- руководство деятельностью Государственной метрологической службы и прочих государственных служб обеспечения единства измерений;
- контроль над соблюдением условий международных договоров о признании результатов испытаний и проверки средств измерений;
- участие в деятельности международных организаций по вопросам метрологического обеспечения.

Государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН)-это деятельность, осуществляемая органами государственного контроля и надзора (ГМС) или аккредитованной метрологической службой (МС) юридического лица.

Цель-проверка соблюдения пользователями средств измерений ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений», требований государственных стандартов и других нормативных документов в области метрологии.

Объекты-средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений, количество товаров, объекты, предусмотренные правилами законодательной метрологии.

Сферы(направления) деятельности:

- здравоохранение, ветеринария, охрана окружающей среды, обеспечение безопасности труда;
- торговые операции и взаимные расчеты между покупателем и продавцом, в том числе на операции с применением игровых автоматов и устройств;
- государственные учетные операции;
- обеспечение обороны государства;

- геодезические и гидрометеорологические работы;
 - банковские, налоговые, таможенные и почтовые операции, производство продукции, поставляемой по контрактам для гос. нужд в соответствии с законодательством;
 - испытания и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Молдовы;
 - обязательную сертификацию продукции и услуг;
 - измерения, проводимые по поручению органов суда, прокуратуры, арбитражного суда, государственных органов управления Молдовы;
 - регистрацию национальных и международных спортивных рекордов.
- Государственный метрологический контроль (ГМК)-это процедуры утверждения типа средств измерений, поверки средств измерений, лицензирования деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений.

основной документ-«Об обеспечении единства измерений».

Виды:

- утверждение типа средств измерений;
- поверка средств измерений, в том числе эталонов;
- лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению и ремонту средств измерений.

Метрология способствует развитию международной торговли при условии соблюдения единства измерений, т. к. лишь в этом случае обеспечивается сопоставимость результатов испытаний и сертификации продукции.

Обеспечение единства измерений в международном масштабе деятельности международных метрологических организаций.

Международные организации по метрологии:

- МОЗМ-Международная организация законодательной метрологии;
- МОМВ-Международная организация мер и весов;
- МБМВ-Международное бюро мер и весов;
- КООМЕТ-Организация государственных метрологических учреждений стран центральной и Восточной Европы;
- АТФЗМ-Азиатско-Тихоокеанский форум по законодательной метрологии;
- ИСО-Международная организация по стандартизации;
- МЭК-Международная электротехническая комиссия;
- ЕЭК-ООН-Европейская экономическая комиссия ООН;
- Евромет-Европейское сотрудничество по эталонам;
- Международный Совет СНГ по стандартизации, метрологии и сертификации;

-Международные метрологические организации отраслевой специализации(МАГАТЭ, МККР, ИКАО).