МИНИСТЕРСТВО ВЫСЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА «СЕРВИС»

Учебно - методический комплекс

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЕМ КАЧЕСТВОМ

САМАРКАНД - 2023

Учебно – методический комплекс разработан на основании учебной программы утвержденной Министерством Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан
от «30» августа 2021 года под № 1

Разработчик:
Нормахматов Р. - доктор технических наук, профессор кафедры «Сервис»

Рецензенты:
Равшанов З. - директор Самаркандского городского ООО "СЕМРУГ'НУР".
А. Ю. Худойбердиев - доцент Самаркандская государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии

СОДЕРЖАНИЕ

1. Учебные материалы……12
2. Материалы для самостоятельной работы……..
3. Глоссарий……..
4. Литература……

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

Сфера знания:	1000000	Сфера услуг
Сфера образования:	1010000	Сфера обслуживания
Направления образовании:	61010200	Сфера услуг (Сфера обслуживания сервис питания туристов и населения)

Общее количество учебных часов – 150 часов.

Включая:

Лекция - 40 часов (4 семестров - 40 часов)
Практические занятия - 40часов (4 семестров - 40 часов)
Часы самостоятельной работы - 70 часа (4 семестров - 70 часа)

Самарканд - 2023

Название предмета**: ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**
Семестр/ **4- семестр/ 2022-2023 учебный год**
Кафедра **Сервис**
Часы/количество кредитов/:**5 ECTS**

Лекция	Практическое	Самостоятельное	итого
40	40	70	150

Расположение занятий по предметам:
Классное время: **согласно расписанию**
Предпосылки:
Ответственный за науку: **Сервис**

ИНФОРМАЦИЯ ОБ УЧИТЕЛЕ

Педагог: **Нормахматов Рузибой**
Место нахождения кафедры: **СамИСИ, 3-й учебный корпус, ауд.105**
Телефон: **97 5429001 мобильный телефон**
Электронная почта: **normaxmatov49@mail.ru**

Запросы могут быть запланированы: студенты могут назначить встречу, связавшись с учителем по электронной почте, чтобы встретиться с учителем вне класса.

Рабочая программа предмета подготовлена на основании программы предмета «Организация управления качеством» утвержденной Министерством Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от «30» 08. 2021 года под № 1.

1. Методические указания по преподаванию учебных предметов

Предмет «Организация управления качеством» выполняет задачи по формированию у студентов теоретических знаний, практических навыков, методологического подхода к экономическим и социальным явлениям и процессам, научного мировоззрения.

Устанавливаются требования к знаниям, умениям и квалификации обучающихся по естественным наукам. Студент:

• иметь представление о предмете науки, задачах, категории качества, качестве и конкурентоспособности, организации управления качеством на предприятии;

•качество является важным элементом конкурентоспособности, он должен знать и уметь использовать системы управления качеством, технологии и организацию управления качеством;

• должен иметь навыки оценки конкурентоспособности продукции и предприятия, определения показателей качества продукции, организации управления качеством.

2. Лекционные занятия

Таблица 1

№	Темы лекций 4- семестр	Объем учебных часов
1	Качество и конкурентоспособность в условиях рыночной экономики.	2
2	Организационно-экономические основы квалиметрии	2
3	Оценка конкурентоспособности	2
4	Качество как объектом управления	2
5	Исторические аспекты управления качеством.	2
6	Системы управления качеством	. 2
7	Инструменты и технологии управления качеством.	6
8	Организация управления качеством на предприятии	2
9	Экономические аспекты управления качеством	2
10	Государственное регулирование качество и безопасности продукции	2
11	Техническое регулирование в обеспечении качество и подтверждение его соответствие	2
12	Стандартизация как нормативное условия обеспечения качества и конкурентоспособности	2
13	Сертификация и подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции	4
14	Метрология в обеспечении качество продукции	2
15	Закон Республики Узбекистан «О качестве и безопасности пищевой продукции в обеспечении качество продукции»	2
16	Не материальные ресурсы в обеспечении	2

	конкурентоспособности и качество продукции	
17	Штриховое кодирование и маркировка товаров.	2
	ВСЕГО	40

Лекции проводятся для академических групп в аудитории, оснащенной мультимедийными устройствами.

3. Практические занятия

Таблица 2

№	Темы практических занятий 4семестр	Кол-во часов
1	Качество и конкурентоспособность в условиях рыночной экономики.	2
2	Организационно-экономические основы квалиметрии	2
3	Оценка конкурентоспособности	2
4	Качество как объектом управления	2
5	Исторические аспекты управления качеством.	2
6	Системы управления качеством	. 2
7	Инструменты и технологии управления качеством.	6
8	Организация управления качеством на предприятии	2
9	Экономические аспекты управления качеством	2
10	Государственное регулирование качество и безопасности продукции	2
11	Техническое регулирование в обеспечении качество и подтверждение его соответствие	2
12	Стандартизация как нормативное условия обеспечения качества и конкурентоспособности	2
13	Сертификация и подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции	4
14	Метрология в обеспечении качество продукции	2
15	Закон Республики Узбекистан «О качестве и безопасности пищевой продукции в обеспечении качество продукции»	2
16	Не материальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности и качество продукции	2
17	Штриховое кодирование и маркировка товаров.	2
	ВСЕГО	40

Практические занятия в оснащенных мультимедийным оборудованием актовых залах каждой академии. переносится в группу отдельно. Занятия проводятся с использованием активных и интерактивных методов, используется технология «Кейс-стади», содержание кейсов определяет

преподаватель. Визуальные материалы и информация передаются с помощью мультимедийных устройств.

4. Самостоятельное образование

Таблица 3

№	Предметы самостоятельного обучения 4 семестр	Объем учебных часов
1	Организационно-экономические основы квалиметрии.	6
2	Качество является объектом управления.	8
3	Исторические аспекты управления качеством.	8
4	Системы менеджмента качества.	8
5	Нематериальные ресурсы в обеспечении качества и конкурентоспособности	8
6	Понятие конкурентоспособности и оценка конкурентоспособности продукции.	8
7	Инструменты и технологии управления качеством.	8
8	Технический регламент в области обеспечения качества и обеспечения его соответствия	8
9	Организация управления качеством на предприятии	8
	ВСЕГО	70

Тезисы готовятся студентами по темам, которые предстоит изучить самостоятельно, и организуется их презентация.

5. Система контроля и оценки знаний студентов по естественным наукам

Принят приказ Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 9 августа 2018 года № 19-2018 «Об утверждении Положения о системе контроля и оценки знаний обучающихся в высших учебных заведениях».

В главе 3 пункта 17 настоящего Положения указано, что оценка знаний обучающихся осуществляется по 5-балльной системе.

Критерии системы оценивания выполнения практических, семинарских, лабораторных занятий и самостоятельных учебных заданий студента-естественника

Выполнение студентом практических, семинарских, лабораторных занятий и самостоятельных учебных заданий по естественным наукам, а также его деятельность на этих занятиях оцениваются учителем естественных наук.

Оценка осуществляется на основании критериев,

предусмотренных пунктом 15 настоящего Положения.

• 5 (отлично) оценок:

- принятие самостоятельных выводов и решений;

- способность мыслить творчески;
- независимое наблюдение;
- уметь применять полученные знания на практике;
- понимание сущности науки (темы);
- знать сущность науки (предмет);
- уметь выражать сущность науки (предмета);
- рассказать суть науки (тему);
- иметь представление о науке (теме).

• 4 (хорошо) оценки:
- независимое наблюдение;
- уметь применять полученные знания на практике;
- понимание сущности науки (темы);
- знать сущность науки (предмет);
- уметь выражать сущность науки (предмета);
- рассказать суть науки (тему);
- иметь представление о науке (теме).

• 3 (удовлетворительно) оценки:
- уметь применять полученные знания на практике;
- понимание сущности науки (темы);
- знать сущность науки (предмет);
- уметь выражать сущность науки (предмета);
- рассказать суть науки (предмет);
- иметь представление о науке (теме).

• 2 (неудовлетворительно) оценка:
- невыполнение научной программы;
- непонимание сущности науки (предмета);
- отсутствие воображения в науке (предмете).

Промежуточный контроль

Проведение промежуточного вида контроля и оценку знаний студента по данному виду контроля осуществляет профессор-преподаватель, проводивший учебные занятия по соответствующей теме.

Промежуточный контроль проводится в течение семестра после окончания соответствующего раздела учебной программы с целью оценки знаний и практических навыков студента.

Промежуточный вид контроля по предмету «Организация менеджмента качества» проводится 2 раза, а именно:

1-й промежуточный контроль проводится в устной форме;

2-й промежуточный контроль проводится в виде зачета.

Оценка проводится на основании вышеуказанных критериев и с учетом оценок, полученных в ходе учебных занятий.

Оценка знаний студентов

Освоение студентами данного предмета (модуля), результаты обучения оцениваются на основе критериев оценивания, утвержденных Министерством высшего и среднего специального образования. Для оценки результатов обучения могут использоваться такие методы, как письменная работа, тесты, контрольная работа..

Итоговый вид контроля проводится в конце семестра учебного года с целью определения уровня усвоения студентом теоретических знаний и практических навыков по соответствующему предмету.

Итоговый контроль по предмету «Организация менеджмента качества» проводится в виде зачета.

Оценка итогового контроля вида науки осуществляется на основании вышеуказанных критериев.

Итоговый контрольный тур проводится на основании состава созданной комиссии.

Вид итогового контроля по предмету «Организация менеджмента качества» проводится согласно графику проведения видов итогового контроля, разработанному деканом соответствующего факультета или учебно-методического отдела и утвержденному проректором по учебной работе. дела.

6. Основная и дополнительная учебная литература и источники информации

Основная литература

1. Нормахматов Р. Экспертиза качества пищевых продуктов. Ташкент, «Тафаккур», 2013 г., 511 стр.
2. Ходжиахмедов Г'., и соавт. Менеджмент качества Т.: Изд-во им. Чолпона, 2012. - 250 р.
3. Горбашко Е.А. Управление качеством. Учебное пособие. Питер, ООО «Питер Пресс», 2008, 382 с.

Дополнительная литература
4. Сид Кемп. Демистификация управления качеством, Copyright © 2006, The McGraw-Hill Companies, Inc. 341 стр.
5. Мишин В.М. Управление качеством. Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ, 2000 г. - 340 в.
6. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ. ДЕМИСТИФИЦИРОВАННЫЙ / СИД КЕМП? ПМП. Авторское право © 2006 г. принадлежит компании McGraw-Hill, Inc.
7. Стратегическая программа действий Президента Республики Узбекистан по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы. Ташкент, «Адолат», 2017, 110 стр.
8. Перегудов Л.В. и другие. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции. Методическое пособие. Т.: Финансы, 2002. - 315 р.
9. Нормахматов Р. Основы товароведения, стандартизации и сертификации (учебное пособие для профессиональных колледжей). Ташкент, "Мехнат", 2004. - 160 р.
10. Гличев А.В. Основы управления качеством. М.: РИА «Стандарты и качество», 2001. - 240 р.
11. Салимова Т.А. Управление качеством. Учебник по специальности "Управление организацией". М.: Омега-Л, 2007. - 264 с.

Интернет-сайты

12. http://www.mail.tdiu.uz - электронная библиотека ТДИУ
13. http://www.el.tfi.uz - Электронная библиотека ТМИ
14. http://www.sies.uz – электронная библиотека СамИСИ

1.Учебные материалы

Тема 1. Качество и конкурентоспособность в условиях рыночной экономики.

План:

1. Понятие категории качества.
2. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности.

1. Понятие категории качества.

Первым исследователем категории качества считается Греческий философ Аристотель. Еще в 4 веке до нашей эры в своем труде «Метофизика» он дал определение качества: « Качеством, с одной стороны, называется видовое отличие сущности, человек есть некоторое качественно определенное животное, потому что это животное двуногое, а конь четвероногое, и круг некоторые качественно определенное фигура, ибо это фигура без углов, так что качественном является относящееся к сущности видового отличие»

Гегель так определяет качество: «Есть такие вещи, что они в зависимости от качества утверждает себя».

В зависимости от качества мы отличаем одного предмета, от другого предмета. Качество товаров важный показатель определяющий полезной деятельности предпринимателей. В общем качество — это отличие , второе — доверие , третье — это цена , четвертое — это престиж.

Качество представляет собой сложнейшую категорию, которую можно рассматривать с различных позиции: философской, социальной, механической, правовой экономической.

С философской позиции: Категория качества означает существенную определенность объекта , в соответствии с которой он отличается от другого объекта. В свою очередь определенность объекта формируется на основе отдельных свойств или их совокупности.

С социальных позиций: категория качества означает отношения отдельных субъектов или всего общество к объекту. При этом качество может рассматриваться как категория, зависавший от уровня культуры, религиозных и демократических особенностей индивидуумов и общества в целом (например: восприятие потребителями модных тенденции в одежде).

С технических позиций: Категория качества определяется техническими закономерностями по образовании и проявлений физических, электромеханических и других технических характеристик объектов одинаково назначение.

С правовых от их позиции: Категории качества определяется как совокупность свойств объекта, отвечающая требованиям установленными в нормативно — в правовых документах .

С экономической позиции: категория качества рассматривается как в результат удовлетворения потребностей.

Можно выделить несколько пред потов развитии подходов к содержанию понятия качества, ориентированных на рассмотрение этой категории с тех или иных позиций:

1- 1920 — 1950 гг. — качество продукции понимается как соответствует требованиям стандартов , а главными методами его достижение является методы контроля.

2- 1950 — 1970 гг. Качество продукции связывается с удовлетворением требований потребителей по соответствующим параметрам; .

3- 1980 — 1990 гг. понятие качества включает не только полное удовлетворения потребителей, но и ориентацию на патентные скрытые требования потребителя , связанные с его ожиданиями;

В 1990 — и настоящее время понятие качества охват рейд не только восприятие производителем удовлетворение требований потребителя, но и восприятие потребителями. Степени выполнения их требование. В свою очередь, требования определяется как потребность или ожидание , которое установлено обычно предполагается или является обязательным (ориентация на экономические и социальные аспекты).

Эти подходы нашли непосредственное отражение в определениях принятых в различных версиях международных стандартов (ИСО) , которые формируют требования к системам менеджмента качество на предприятиях с организациями. В соответствии с МС ИСО 8602-94 было принято следующие определение качества: «Качество,- совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности». В новой версии МС ИСО серии 9000: 2005 качество определяется как степень, с которой совокупность присущих характеристик соответствует требованиям. Кроме того отмечается, термин «качество» Может применяться с прилагательными «плохие», « хорошие», или «отличное».

В соответствии с МС ИСО 9000-2005 содержатся основополагающие элементы, определяющие качество к экономическую категорию применительно к различным объектам. К числу данных элементов можно отнести:

1. ориентацию на удовлетворение потенциальных и реальных требований потребителя.

2. комплексное восприятия категории качество с точки зрения потребителя:

3. существование градации определении качество(плохое, хорошее, или отличное), выражающий степенью выполнения требований.

2. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности.

Качество продукции— важнейший составляющий элемент ее конкурентоспособности. Зарубежный специалисты по управлению считают, что конкурентоспособность продукции на 70 — 80% зависит от его качества.

В экономической литературе термин «конкурентоспособность» используется применительно к различным объектам с экономической точки зрения наиболее важнейшими представляются конкурентоспособность продукции, товара, предприятия (организации), отрасли, страны.

Само слово конкурентоспособность применительно к какому бы предмету оно не рассматривалось, означает способности данного предмета выдержать конкуренцию.

Применительно к продукции конкурентоспособность представляет собой потенциальную возможность продукции быть успешно реализованный на рынке. Конкурентоспособность товара — более широкое понятие, чем конкурентоспособность продукции, включающее на ряду с факторами, образующими конкурентоспособность продукции также ряд факторов, связанных с реализацией этой продукции на рынке.

Целью обеспечения конкурентоспособности продукции и конкурентоспособности товара является получение прибыли в результате успешный реализации данной продукции на рынке.

Существуют предметная конструкции и функциональной формы конкуренции.

Предметная форма конкуренции предполагает конкурентную борьбу между товарами— аналогами , предназначенными для удовлетворения одной и той же потребности, но но различающимися по цене, уровню качества. В основе этой формы лежит явление дифференциация продукции.

При функциональной форме конкуренции в конкурентную борьбу включаются товары различных отраслей, удовлетворяющее различные потребности. В данном случае речь идет о взаимозаменяемых товарах, которые могут быть функционально однородными, т.е. предназначенными для выполнения определенных работ или получение определенного потребительского эффекта.

Также конкуренция бывает ценовая и не ценовая. Ценовая конкуренция предполагает в продажу товаров более низким ценам, чем у конкурентов. Ценовая конкуренция имеет многоцелевое назначение: низкая цена может служить инструментом проникновение на новые рынки, как барьер против выхода на рынок конкурентов, ответ на действия конкурентов.

Не ценовая конкуренция базируются на отличительные особенности товаров по сравнению с товарами конкурентов. Эти отличительной особенности могут быть непосредственно связаны: с качеством самой продукции; с условиями предложение товара на рынке; с фермой-производителем данного товара. С конкретными преимуществами отрасли, региона, территории и даже со страной , в которой изготовлен данный товар.

В маркетинговых исследованиях применяются термин — «предельное качество», обозначающий тот уровень качественных параметров который в наибольшей степени соответствует потребностям и возможностям потребителей соответствующего сегмента рынка.

Иллюстрацией — «предельного качества» может служить модель Нориаки Кано(Япония) , отражающая восприятие качества потребителем и показывающая взаимосвязь качества продукции и его параметров.

Н. Кано своей территории привлекательного качества выделяет 3 составляющие профиля качества:

• базовое (основное) качество, соответствующее «определяющим» характеристикам продукции;

• требуемое (ожидаемое) качество соответствующее «ожидаемым» характеристикам продукции.

• привлекательное опережающее качество, соответствующее «сюрпризным» характеристикам продукции, вызывающим восхищение.

В настоящее время в мире основным подходом к обеспечение качества является удовлетворение требований потребителе , которое может выражаться как качества для потребителя.

В условиях рыночной экономики потребитель заинтересован не только в качестве самой продукции, но и в представлении ему высококачественных дополнительных услуг , связанных с этой продукцией.

Качество для потребителя может быть определено следующим выражением:

$$Qk=£(Qn;Qcmy;Qc)$$

Где Qk — качество для потребителя: Qn качество товара; Qcmy - качества сопутствующих товаров и услуг; Qc — качество сервисного обслуживания.

Под конкурентоспособности продукции понимается ее способность удовлетворять требования конкретно потребителя в условиях определенного рынка и периода времени показателям качества и затратам потребителя на приобретение и эксплуатации данной продукции.

Конкурентоспособность предложение товара на рынке характеризует организационно и коммерческие условия его реализации, к которым можно отнести способы продвижение продукции на рынке, условия контракта, сервисное обслуживание и так далее.

Значительная часть организационно-коммерческих условий фиксируется договором или контрактом купли - продажи товара. В этих документах кроме определения товара или цены указываются также:

1) обязанности продавца и покупатели по доставке товара;
2) сроки поставки товаров;
3) условия платежей;
4) гарантии продавцов;
5) штрафные санкции и возмещение убыток;
6) страхование;
7) форс мажорные обстоятельства;
8) судебные разбирательства споров и так далее.

Определенные влияние на конкурентоспособность товара оказывают его упаковки и маркировки. Вид упаковки необходимо обеспечение физически сохранности товаров при их транспортировке.

Маркировка товаров выполняется в соответствии с общепринятыми международными требованиями, определяющими обязательные реквизиты маркировки.

Особое значение упаковка и маркировка имеют для повышения конкурентоспособности потребительских товаров, так как первое впечатление о товаре покупатель часто формирует на основе качества их упаковки и маркировки.

В большинстве контрактов содержатся коммерческие гарантии качества Я определяют обязательство продавцов предоставить покупателю товар, обладающий в течении установленного период определенными свойствами. В случае несоответствия свойства товара гарантийным характеристикам покупатель имеет право предъявить продавцу претензия в течение установленного гарантийного срока. При рассмотрении претензии покупателю может быть предоставлена возможность потребовать от продавца устранить дефекты, заменить дефектные изделия, провести уценку товаров, предоставить возможность отказаться от товара и возвратить выплаченные деньги.

Контракты предусматривает также материальную ответственность сторон за неисполнение или не надлежащие их исполнению. Материальная ответственность может быть предусмотрено в виде штрафных санкций и возмещение убытков.

Определенное влияние на конкурентоспособность товара оказывают условия доставки товаров и варианты страхования от транспортных сысков, фиксированные в контрактах обстоятельств непреодолимой силы (форс мажорные обстоятельства), и действия продавцов и покупатели в этих условиях, также порядок разрешение споров, которые могут возникнуть между сторонами в процессе реализации контракта.

С понятиями конкурентоспособности продукции и товары тесно связаны категория конкурентоспособность предприятия, (фирмы, организации), представляющая собой потенциальную возможность эффективной деятельности предприятия на рынке для достижения вот конкретных преимуществ.

В теории конкурентных преимуществ, разработанный в исследованиях американского ученого Портера, выделяются два основных типа конкурентного преимущество предприятия: низкие издержки и дифференциации товара. Низкие издержки отражают способность фирмы производить товар с меньшими затратами, чем конкуренты. Дифференциация представляет собой способность предприятия обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде высокого качества товаров, товаров рыночной новизны, высокого качества послепродажного обслуживания и т.д.

Конкурентоспособность предприятия определяется действием комплексы факторов внешней и внутренней среды его жизнедеятельности. К факторам внешней среды могут быть отнесены :

1) конкурентоспособность отрасли;
2) конкурентоспособность региона — территории;
3) конкурентоспособность страны обитание предприятия;
4) организация входных материальных, финансовых и информационных потоков предприятия.
5) факторы, определяющие конкурентной рынок: (состояние и структуры рынка, емкость рынка, требования потребителя к продукции , уровень развития конкуренции).

Под конкурентоспособностью отрасли понимается степень ее готовности к конкретной борьбе на внутреннем и внешнем рынках страны.

Конкурентоспособность региона (территории) определяется способностью региона создавать условия для долгосрочного экономического

роста предприятий и эффективного использования ресурсов с целью обеспечения качества жизни населения.

Конкурентоспособность страны может рассматривается с позиций внешнего и внутреннего рынка. Различает глобальную конкурентоспособность страны на мировых рынках:

• (международная конкурентоспособность);

• конкурентоспособность страны на национальном рынке — (национальную конкурентоспособность).

Международная конкурентоспособность характеризует способность страны в условиях открытости и и конкуренции обеспечить сравнительно высокую результативность своей экономической системы , выражающуюся в достижения высоких и стабильных темпов роста доходов населения, эффективности и производительности, а также расширении мирохозяйственных позиции.

Национальная конкурентоспособность определяется способностью страны использовать свои конкурентные преимущества и создавать условия для долгосрочного роста экономики и эффективного использование ресурсов с целью обеспечения качество жизни населения.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что понимаете под категорией качества с с философских и социальных позиций?
2. Что понимаете под категорией качества с технических, правовых и экономических позиций?
3. Назовите основные периоды в развитии подходов к содержанию категории качества?
4. Что понимаете под термином качество в международном стандарте ИСО 9000: 2005?
5. Какова роль качества в формировании конкурента способности продукции?
6. Назовите основные системообразующие факторы и составляющие элементы конкурентоспособности продукции и товаров?
7. Что понимается под конкурентоспособностью предприятия ?
8. Что понимается под конкурентоспособностью предложения товара на рынке и какими условиями оно характеризуется?
9. Что понимается под конкурентоспособности отрасли?

Тема 2. Организационно – экономические основы квалиметрии.

План:

1. Квалиметрия: понятие, виды, объекты.

2.Показатели качества и их классификация.

3.Методы и средства квалиметрии.

1. Квалиметрия: понятие, виды, объекты.

Квалиметрия-эта наука об измерении качества продукции и услуг. Термин «квалиметрия» произошел от латинского слова gualitas-качество и греческого metreo - измеряю. Квалиметрия объединяет количественные методы оценки качество.

Различают следующие виды квалиметрии:

1)общую квалиметрию, которая включает в себя разработку и изучение общетеоретических проблем понятийного аппарата измерения, оценки;

2)специальные квалиметрии которые, классифицируются по видам методов и моделей оценки качества (например экспертная квалиметрия, товароведческая квалиметрия, вероятностно-статистическая квалиметрия);

3)предметные квалиметрия, которые дифференцированы по видам объектов оценивания (квалиметрия продукции, квалиметрия процессов, квалиметрия услуг);

Объектами квалиметрии являются:

1. Производственный процесс, технологический процесс, технологическая система или её элементы:

• Производственный процесс - совокупность всех действий людей, орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления и ремонта продукции.

• Технологический процесс - часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению или определению состояния предмета труда.

• Технологическая система - совокупность функционально взаимосвязанных средств технологического оснащения, предметов производства и исполнителей для выполнения в регламентированных условиях производства заданных технологических процессов или операций.

2.Продукция:

• изделия (машиностроения, лёгкой промышленности, пищевой промышленности, продукции общественного питания и других).

• материал, сырье.

• продукт (химический, биологический, пищевой и так далее).

3. Услуга, работа.

4. Интеллектуальный продукт:

• технологический метод, программный продукт:

• научный продукт (концепция, методика и т. п.)

• прочие нематериальные продукты (организационная система, схема, карта патенты и т. п)

Для проведения квалиметрической оценки различных объектов должны быть построены система показателей, определяющих их качество.

Оценки качества в значительной степени зависят от показателей, характеризующих свойства продукции, совокупность которых и образует модель качества оцениваемого объекта. Это зависимость настолько велика, что возможно следующая ситуация : при одном наборе показателей объект А будет лучше по качеству, чем объект Б. При другом наборе может быть наоборот: Б лучше А. В связи этим система показателей, по которой оценивается качество, должна быть однозначно представлено, а также систематизированы в иерархическую структуру.

При этом необходимо учитывать в товаре не только основные показатели, но и второстепенные показатели, поскольку суммарная важность всех свойств может быть весьма значительной, серьёзно увеличивающей погрешности итоговой оценки качества.

2. Показатели качества и их классификация

Показатель качества изделия - это количественное выражение одного или нескольких свойств изделия применительно к определенным условиям создания и эксплуатации этого изделия.

По количеству характеризуемых свойств показатели качества делятся на единичные, комплексные (групповые) и интегральные.

Единичные показатели качества характеризует одно свойство продукции и определяется как процентное соотношение величины параметров оцениваемого изделия к величине параметров базового образца.

Комплексный показатель качества характеризует совокупность нескольких свойств, продукции и рассчитывается на основе единичных показателей как сводные параметрический индекс методом средне взвешенного.

Интегральные показатель качества определяется как соотношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на приобретение и использование этой продукции. В основе оценки и анализа качества продукции лежат единичные показатели, которые можно подразделить на две группы: эксплуатационные (показатели технического уровня) и производственно - технологические.

К эксплуатационным показателям относятся:

• показатели назначения - характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых они предназначена, и обусловливают её применения;

• показатели надёжности - определяют свойства продукции сохранять в заданном интервале времени, в установленных пределах значения всех параметров продукции, характеризующих способность выполнять основные функции. Надёжность оценивается показателями безопасности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости;

• эргономические показатели - характеризуют систему "человек - изделие - среда" и учитывают комплекс гигиенических, антропометрических, физиологических, психологических свойств человека, проявляющихся при взаимодействии с изделием в производственных и бытовых условиях;

• эстетические показатели - характеризует целостность композиции, информационную выразительность, рациональность форм, цветовое исполнения, совершенство производственного исполнения и т.п.;

• транспортабельность – определенный приспособленность продукции к её перемещению в пространстве (транспортированию);

• показатель безопасности - характеризует особенности продукции, обусловливающие при её эксплуатации или потребления безопасности человека.

• показатели экологичности- характеризует особенности продукции, определяющие уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающих при эксплуатации или потреблении продукции (например, содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду при эксплуатации продукции: вероятность вредных выбросов, изучений и др.);

• патентное - правовые показатели - характеризуют патентную защиту и патентую чистоту. Патентная защита выражает степень защиты авторскими свидетельствами и патентами продукции в странах предполагаемого экспорта и продаже лицензий на отечественные изобретения. Патентная чистота оценивает свойство изделия, заключающееся в том, что она может быть свободно использовано в стране безопасности нарушения действующих на её территории охранных документов исключительного права.

К производственно - технологическим показателям относятся:

• показатель материалоёмкости и трудоёмкости - это количество материалов, труда, затрачиваемого на изготовление единицы продукции. (или выполнение единицы работы, услуги);

• показатели энергоёмкости, характеризуют затраты энергии на производство единицы продукции;

• показатели блочности (сборности), характеризуют долю специализированных составных частей в общим количестве составных частей единицы изделия. Блочность изделия характеризует простату её монтажа;

• показатели унификации и стандартизации, характеризуют насыщенности изделий стандартизированными и унифицированными узлами, деталями, а также уровень унификации с другими изделиями.

Анализ и оценка уровня качества продукции проводятся на основе единичных показателей качества. При этом единичные показатели качества подразделяют на классификационные и оценочные.

Классификационные показатели характеризуют назначение и область применения данного вида продукции.

Оценочные параметры характеризуют функциональные, ресурсосберегающие, природоохранные и другие свойства продукции. Эти показатели используются непосредственно для сопоставления оцениваемого изделия и базовых образцов.

3.Методы и средства квалиметрии

Методы определения численных значений показателей качества подразделяются на две группы:

1) по способом получения информации (инструментальный, расчётный, органолептический, регистрационный;

2) по источникам получения информации (традиционный, экспертный социологический).

Инструментальный (измерительный) метод определения показателей качества продукции основан на информации получаемой при использовании технических средств измерений. Этим методом определяется большинство показателей качества пищевых продуктов.

Расчётный метод основан на использовании теоретические и эмпирических зависимостей для определения численных показателей качества изделий. Обычно используется для определения надёжности, производительности, трудоёмкости и др.

Показатели качества рассчитывается с помощью математических моделей (формул) по параметрам, найденным с помощью других методов, например, измерительным методом или полученным из теоретические и эмпирических зависимостей.

Регистрационный метод. Этот метод основан на использовании информации полученный путей подсчёта числа определённый событий, случаев, предметов или затрат. В товароведении этот метод применяется

довольно широко (например, при определении качества риса подсчитывается сколько добро качественного ядра, сколько необрушенных зерен, сколько испорченных ядер, сколько минеральных примесей и т. д.).

Традиционный метод предполагает получение информации о количественной оценке показателей качества из традиционных источников информации на предприятии (в организации) лабораторий, ОТК и т.д.

Органолептический метод основан на использовании информации, получаемой в результате анализа ощущений и восприятия от органов чувств человека (эксперта); зрения, слуха, обоняние и т.д. Числительное значение показателей при этом методе выражается в баллах.

Социологический метод основывается на сборе и анализе мнений реальных или потенциальных потребителей.

Экспертный метод предполагает использование экспертных оценок при определении значений показателей качества. Метод основан на применение опыта и интуиции, специалистов - экспертов и обобщение их мнения. Применяется в случаях, когда те или иные показатели качества не могут быть определены другими более объективными методами.

В квалиметрической оценке качества продукции численные значения показателей качества используются для определения уровня качества продукции.

Уровень качества продукции представляет собой относительную характеристику качества продукции, основанную на сравнении совокупности показателей её качества соответствующей совокупностью базовых показателей.

Применительно к техническим изделиям используется понятие технического уровня продукции, под которым понимается относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставление значений показателей, характеризующих техническое совершенства оцениваемых продукции, с базовыми значениями соответствующих показателей.

При оценке уровня качества продукции могут быть использованы, дифференциальный, комплексный, смещенный, интегральные методы оценки.

Дифференциальный метод основан на исследовании единичных показателей качества. При дифференциальный методе строятся параметрический индексы по формулам:

$$g_i = \frac{p_i}{p_{ib}} \quad (i = 1.2.3.4 \bullet\bullet\bullet\bullet n)$$

$$g_i = \frac{p_i b}{} ,$$

$$p_i$$

g_i - параметрический индекс i-га параметра;

p_i – значение i- го показателя качества;

$p_i b$- базовое значение i- го показателя качества

n- количества показателей.

Комплексный метод оценки уровня качества оценивается на промышленные комплексных показателей качества.

Смещенный метод. Возможно случаи, когда с одной стороны, совокупность единичных показателей качества достаточно обширна и анализ значений каждого показателя дифференциальный методом не позволяет сделать обобщающие выводы а с другой обобщающий показатель качества в комплексном методе недостаточно полно учитывать все свойства товара и не даёт возможности оценить определённые группа этих свойств. В этих случаях целесообразнее применять смещенный метод, сочетающий дифференциальный и комплексный метод.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает термин «Квалиметрия»?
2. Назовите виды и объекты квалиметрии и раскройте их сущность?
3. Что такое показатели качества изделия?
4. Назовите единичное показатели качество и покажите их значение для оценки качества продукции?
5. Назовите комплексные показатели качества?
6. Назовите эксплуатационные качества товара?
7. Назовите интегральные показатели качества товара?
8. Какие методы используется в квалиметрии. Приведите примеры применения методов квалиметрии?

Тема 3.Оценка конкурентоспособности

План

1. Оценка Конкурентоспособности продукции.
2. Оценка конкурентоспособности предприятия.
3. Оценка конкурентоспособности страны.

1.Оценка Конкурентоспособности продукции

Оценка конкурентоспособности является исходным элементом для производственного хозяйственной деятельности Предприятий в условиях рыночной экономики. При этом систематической оценки должна подвергается не только конкурентоспособность производственной продукции и конкурентоспособность самого предприятия.

Оценка конкурентоспособности продукции свои этапы.

На первом этапе должны быть определены цели анализа и оценки конкурентоспособности продукции. Оценка конкурентоспособности продукции может проводиться на различных этапах жизненного цикла продукта (разработка, изготовления, продажа и эксплуатация). Соответственно цели оценки конкурентоспособности могут быть определены исходя из стадии жизненного цикла продукта.

Вторым важнейшим этапом оценки конкурентоспособности продукции - проведение маркетинговых исследований по изучению рынка (изучение рыночного потенциала, ёмкости рынка), анализ рыночной сегментации, исследование фирменной структуры рынка и позиций конкурентов изучение информации о покупателях. В более широком понятии маркетинговые исследования включают:

1) систематический поиск, сбор обработка и интеграции информации которая связана или относится ко всем проблемам маркетинга товаров и услуг.

2) процесс поиска, сбора, обработки данных и подготовки информации для принятия оперативных и стратегических решений в системе предпринимательство;

3) процесс планирования, организации и проведения исследований рынка сбыта внутренней среды фирмы маркетингового инструментария рынка производительных сил (рабочая сила, сырьё и материалы денежный рынок, рынок капитала и внешней среды, бенчмаркетинга и маркетинговой разведки).

3. Этап формулируются требования к изделию. Основными критериями при этом выступают следующие:

• технический уровень и уровень качества продукции;

• стандарты документы законодательство органов страны - импорта специальные требования потребителей;

• соответствие условия качества продукции, требования нормативно - технической документацию;

• затраты потребителя на приобретение продукции, оплату таможенных сборов, налоги, транспортирование, монтаж, оплату запчастей, обслуживание, ремонт, изделия, оплату материалов, топлива, энергии и т.п.

Сформулированные требования к изделию эта база для определения перечня параметров изделия подлежащих к оценке.

4. Этап определение перечень параметров изделия, подлежащих оценке. Параметры Количественно характеризуют свойства продукции. Следует отметить, что конкурентоспособность определение только теми

свойствами, которые предусматривают интерес для конкурентного потребителя.

При определении перечня параметров изделия, подлежащих оценке и анализе нормативных параметров целесообразно руководствоваться:

• действующими международными (ИСО, МЭК и др.) и региональными стандартами;

• национальными отечественными и зарубежными стандартами;

• действующими законодательствами, нормативными актами, техническими регламентами страны экспортера и страны импортера;

• документацией на поставку;

• каталогами, проспектами и стандартами фирм – изготовителей данной продукции;

• патентно и конъюнктурно – экономической документации и т.д.

5. Этап анализ нормативных параметров. Значительная роль в оценке конкурентоспособности продукции должна отводиться анализу нормативных параметров и условий конкурентоспособности продукции.

При анализе корпоративных параметров и условий следует определить принципиальные возможности продажа товаров на конкретном рынке с точки зрения наличия нетарифных ограниченной в торговле.

В процессе анализа. внешнеторговой политики стран, предполагаемого сбыта товара следует установить наличие прямых запретов (эмбарго) на его импорт, ограничения импорт (квотирования), а также выявить необходимость и принципиальную возможность получения лицензии на поставку планируемого количества товара (лицензирование).

Наряду с количественными ограничениями, предполагаемого импорта рассматривается технические ограничения, к которым относятся технические регламенты и стандарты.

Технический регламент - документ, содержащий обязательные правовые нормы, утвержденный органами власти и устанавливающий обязательные для применения и использования требования к объектам технического регулирования (продукции, процессы производства и т.д.).

Соответствие продукции требованиям национальных технических регламентов - необходимое условия, обеспечивающие доступ продукцию на внутренний рынок страны.

Стандартов большинстве стран мира - нормативные документы, разработанные заинтересованными в этих документах сторонами (международные, региональные, национальные организации по стандартизации, производители, потребители, торговая сеть и т.д.

6. Следующий этап оценки конкурентоспособности продукции формирование группы аналогов. В качестве базовых образцов выделенные лучшие из группы аналогов на основе метода попарного последовательного сопоставления всех аналогов по значению выбранных оценочных показателей.

7. Этап следующий оценки конкурентоспособности продукции - анализ уровня качества цены потребления, организационно - коммерческих показателей.

2. Оценка конкурентоспособности предприятия.

Оценка конкурентоспособности предприятия может быть проведена на основе анализа его конкретного потенциала, который целесообразно, рассматривать с позиции ресурсов обеспечения конкурентоспособности.

Методические показатели оценки конкурентного потенциала предприятия могут быть сгруппированы соответствии со следующими критериями:

1) имущественного состояние предприятия;
2) платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия;
3) деловой активности;
4) эффективности производственной деятельности предприятия;
5) эффективности организации сбыта и продвижения товаров;
6) конкурентоспособности продукции.

Расчет вышеназванных показателей -это аналитическая база для оценки конкурентоспособности предприятия. В дальнейшем необходимо провести сравнение рассчитанных показателей с аналогичными показателями предприятие – конкурентов, среднеотраслевыми показателями,
показателями оцениваемого предприятия за прошлые периоды или с нормативными показателями, характеризующими эталонную (идеальную) модель конкурентоспособности предприятия.

Эталонная модель конкурентоспособности предприятия может быть сформулировано на основе определения нормативных показателей из вышеперечисленных критериальных групп с учетом побалной цели оценки конкурентоспособности предприятия и тех ресурсов, которыми располагает предприятия для достижения этой цели. Например, оценка конкурентоспособности предприятия для участия тендере на получения государственного заказа может быть построена на основе целей задач выполнение государственных заказа и необходимых для этого ресурсов.

При проведении оценки показатели конкурентоспособности по анализируемому предприятия сопоставляется с эталонным (нормативными) значениями данных показателей, которые имеют наибольшую оценку (ранг) равно 1. Анализируемая предприятие обладающее боли низкими значениями показателей, получают оценки, отличающиеся от 1 в меньшую сторону.

В связи с большим количеством и качественным и разнообразием исследуемых показателей для каждой критериальной группы необходима экспертным методом установить коэффициент предпочтительности, который будет характеризовать ценность показателя для целевого назначение оценки конкурентоспособности предприятия. Соответственно значения коэффициента предпочтительности может измеряться от 0 до 1. (при этом наивысший ранг-1).

Оценка конкурентоспособности, Построение на основе анализа конкурентного потенциала предприятие, должна быть дополнена маркетинговыми исследованиями факторов внешней среды предприятия:

• конкурентоспособности страны обитание предприятия;

• организация входных материальных, финансовых информационных потоков предприятия факторов, определяющих конкурентный рынок (состояние структуры рынка , требования потребителя к продукции, ёмкости рынка условия предложение товаров на рынке), уровень развитие конкуренции.

Другим подходом к оценке конкурентоспособности предприятий является бенчмаркетинг.

Бенчмаркетинг представляет собой процесс сопоставление деятельности оцениваемого предприятия с деятельностью успешно функционирующих предприятия и определение на этой основе собственных направлений развития и совершенствования

Основная цель бенчмаркетинга - изучение качества и эффективности бизнеса партнеров и использование их передовых приемов и практических методов конкурентной борьбе для достижения коммерческих успехов.

Бенчмаркетинг был разработан институтом стратегического планирования в Кембридже в 1972 году, для оценки эффективности бизнеса. В США, Японии и других странах программы бенчмаркетинг маркетинга развиваются при государственной поддержке. Считается, что благодаря такому обмену опытом выигрывает экономики страны целом.

На практике наиболее распространенный внешний (конкурентный), функциональные и общий бенчмаркетинг.

Внутренней бенчмаркетинг используется в крупных компаниях для выявления резервов путем сопоставления между собой деятельность дочерних фирм и отделений.

При внешнем (конкурентном) бенчмаркетинге сравнение предприятия с конкурентами, как правило, фирмами – лидерами, в рамках одной отраслевой направленности.

При функциональном бенчмаркетинг одна или несколько функций компании (маркетинг исследований и разработки, производство, сбыт и т.п.) сопоставляются с аналогичными функциями другой компании, В данном функциональном направлении.

Общий бенчмаркетинг предполагает сравнение компаний с непрямыми конкурентами по выбранным параметрам.

Процесс бенчмаркетинг предусматривает выполнение следующих действий:

а) определение объектов для сравнения;

б) выбор лидеров для сравнения;

в) установление процедуры и методов сравнения;

д) выявление фактического уровня от отставания объекта от лучшей практики;

г) сбор и анализ полученных данных;

ж) оценивание перспектив внедрения лучшие практики на предприятии;

з) представление результатов бенчмаркетинга руководству предприятия и получения одобрения;

к) разработка плана действий по совершенствованию деятельности;

л) реализация плана и оценивания ее результатов.

Основные принципы Европейского кодекса поведения при бенчмаркетинге

1) принципы подготовки;
2) принципы контакта;
3) принципы взаимообмена;
4) принцип конфиденциальности;
5) принцип использования;
6) принцип легальности;
7) принцип завершенности;
8) принцип Понимание согласия;
9) принцип взаимоотношения с конкурентами.

3. Оценка конкурентоспособности страны.

Оценка конкурентоспособности страны производится Различными зарубежными организациями. Одно из наиболее исследований в этой области-оценка конкурентоспособности стран экспертами Всемирного экономического форума (Would Economic Forum - WEF).

Оценка конкурентоспособности стран, проводимая всемирным экономическим форумом базируется на соответствующей методике, а результаты оценки конкурентоспособности стран ежегодно публикуются в докладах по конкурентоспособности WEF. В соответствии с данной методикой для каждой из стран разрабатываются сводные индексе конкурентоспособности измеряемые на основе макроэкономических показателей.

Этот индекс сформировался на основе анализа 35 показателей и составлял 3 субиндекса, включая индекс технологического развития, индекс развития социальных институтов и индекс макроэкономической среды.

В 2006 году методика оценки конкурентоспособности стран была несколько изменена, и в качестве основы для оценки конкурентоспособности WEF применил новый инструмент - глобальный индекс конкурентоспособности (CCI). Введение глобальный индекса конкурентоспособности связано с тем, что для конкретной оценки конкурентоспособности в условиях растущей, глобализации необходимо принимать во внимание все большое количество показателей.

Глобальный индекс конкурентоспособности (CCI), развивая предыдущую модель, выводится на основе оценки порядка девяносто ключевых факторов, которые наиболее важны для продуктивности и конкурентоспособности страны.

При этом они агрегируются в девять сводных показателей:

1) институциональное развитие. Институциональное развитие является частью широкомасштабного процесса развития, которые охватывает социальные, экономико-финансовые-политические, организационные, технические, культурные и экологические аспекты;

2) уровень структуры инфраструктуры - интегральный, транспортный, энергетический, социальной, жилищно-коммунальный, теле-коммуникационный;

3) макроэкономическая среда – состояние экономики страны, политико правовых отношений, эффективности государственного регулирования экономики, уровня научно-технического прогресса, уровня социального развития, состояние культуры, действенности профсоюзов партии и общественных организаций, демографии, природных условий, экологии, международного положения и др;

4) здравоохранение и начальное образование;

5) высшее и профессиональное образование;

6) эффективность рыночных механизмов – одним из основных условий увеличения эффективности производства. Рыночный механизм – это механизм формирования цен и распределения ресурсов, объем производства и реализации товаров. Главным составляющим рыночного механизма считается предложение, цена и конкуренция;

7) технологическая готовность – это наличии на предприятие полных комплектов конструкторской и технологической документации и средства технологического оснащения, необходимых для осуществления заданного объема продукции с установленными технико – экономическими показателями;

8) уровень сложности и качество бизнес-проектов- регулярные отчетности и высокой уровень дисциплины сотрудников;

9) инновационное развитие- целенаправленный непрерывный процесс осуществления инновации в различных сферах деятельности предприятия, будь то производство, коммерция, финансы, маркетинг и управления.

В свою очередь, эти сводные показатели группируются в три субиндекса:

1) базовые требования (институциональное развитие, уровень развития структуры, макроэкономическая среда, здравоохранение и начальное-среднее образование);

2) факторы эффективности (высшее и профессиональное образование, эффективность рыночных механизмов, технологическая готовность);

3) инновационные факторы (уровень сложности и качества бизнес проектов и инновационное развитие).

Данный подход позволяет эффективно сравнивать динамику изменений в конкурентоспособности таких разных государств как скажем Ангола и США. Если для Анголы главная задача - достижение базовых требований, то США уже давно фокусируются на инновационных факторах.

Еще одним отличием новой методики всемирного экономического союза является то, что все страны, участвующие в рейтинге подразделяются на три группы:

1) развивающиеся за счет факторов производства;

2) развивающиеся за счет эффективности использования ресурсов;

3) развивающиеся за счет инновационной деятельности.

В качестве критерия этой градации выступает ВВП - внутренний валовый продукт на душу населения.

При составлении рейтинга используются два источника информации.

Первый из них - обзорная информация формируется по результатам представителей топ менеджмента в оцениваемых странах, которые проводятся WEF совместно с рядом международных институтов. Опрос позволяет оценить такие факторы, как практика управления, трудовые отношения, коррупция, состояние окружающей среды и качество жизни.

Второй источник_ это достоверные общедоступные данные. Они используются к дополнению первому и представляют собой набор статистической информации, включая результаты обзоров МВФ (Международного Валютного Фонда) и всемирного банка.

В результате многолетних исследований WEF был выведен ряд основополагающих правил, следуя которым страна может добиться повышения своей конкурентоспособности:

• стабильное и предсказуемое законодательство;

• гибкая структура экономики;

• инвестиции и технологическая инфраструктура;

• стимулирование частных сбережений и внутренних инвестиций;

• улучшение качества оперативности и прозрачности управления и администрирования;

• взаимообусловленность заработной платы, производительностью труда и налогов;

• сокращение разрыва между минимальным и максимальным заработком в стране и укрепление среднего класса:

• значительные инвестиции в образование, особенно среднее, а также в непрерывное повышение квалификации кадров и др.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает конкурентоспособность продукции?

2. Раскройте алгоритм оценки конкурентоспособности продукции?

3. Назовите нормативные параметры и условия конкурентоспособности промышленной продукции?

4. Что такое патентное чистота?

5. Как определяется интегральный показатель конкурентоспособность продукции?

6. Какие методы можно использовать при оценке конкурентоспособности предприятия?

7. Что означает бенчмаркетинг?

8. Назовите основные принципы европейского кодекса провидения при бенчмаркетинге?

9. Какие организации приводят оценка конкурентоспособности страны?

10. Какие показатели учитываются при оценке конкурентоспособности страны?

Тема 4. Качество как объект управления

План:

1. Управления качеством: понятие, задачи, функции и методы.
2. Системный подход к управлению качеством.
3. Стратегическое и тактическое управление качеством на предприятии.

1. Управления качеством: понятие, задачи, функции и методы

Под управлением в широком смысле слова понимается общая функция организационных систем, обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программы, достижение цели. Под управлением качества продукции понимаются действия, осуществляемые при ее создании, эксплуатации и потреблении, в целях формирования, обеспечения и поддержания заданного уровня качества продукции.

Механизм управления качеством представляет собой совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, используемых принципов, методов и функций управления на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством.

Цели, задачи управления качеством. Основной целью процесса управления качеством является постоянное повышение ценных свойств продукции. Для этого необходимо выполнить следующие задачи:

- изучение рынка;
- требования, которые предъявляются к выпускаемой продукции как со стороны контролирующих органов так и со стороны потребителей;
- разработка системы управления качеством и выбора методов влияния на него на разных этапах (на этапе исследования, производит в реализации и др.).
- контролю качества как руководством, так и персоналом; принятию важных управленческих решений по улучшению продукта и т.д.

Объекты управления качеством – это показатели качества продукции, факторы и условия, определяющих их уровня, а также процессы формирования качества продукции. Субъекты управления качеством продукции – это органы управления и отдельные лица, реализуются функции управления качеством в соответствии с установленными принципами и методами. К функциям управления качеством продукции на предприятии относятся:

1) прогнозирование и планирование качества продукции;
2) оценка и анализ качества продукции;
3) контроль качества продукции;
4) стимулирование качества продукции и ответственность за него.

Каждая из функций представляет собой сочетание родственных или близких по содержанию задач улучшения качества продукции; задачи дифференцируются по стадиям жизненного цикла продукции и уровням управления, при этом конкретизируют и отражаются их особенности.

Отдельная взятая функция реализуется в соответствующей функциональной подсистеме системы управления качеством продукции. Функции реализуется в последовательном осуществление тонирование, организации, контроля, регулирования, активизации деятельности и стимулирования.

Под методом управления качеством понижается совокупность приемов и правил воздействия на объекты управления, поправленных на достижение требуемого качества. Выделяют следующие методы управления качеством:

1) организационные (административные);

а) распорядительные (директивы, приказы и.т.п.).

б) регламентирующие (нормы, нормативы, положения);

в) дисциплинарные (ответственность и поощрение);

г) работа с персоналом (подбор, найти,

2) социально- психологические:

а) социальные (воспитание и мотивация);

б) психологические (создания психологического климата в коллективе, психологическое воздействие положительными примерами;

3) техника технологические:

а) технические методы контроля качества;

б) методы технологического регулирования качества продукции и процессов;

4) экономические:

а) методы экономического стимулирования и материальной заинтересованности;

5) статистические методы.

С помощью статистических данных, количественных и качественных, взятых в разные периоды, можно проследить тенденцию, позитивную или негативную, и принять решение о необходимости внесения изменений в технологию, организацию работы и т.д. К инструментам статистических методов управления качеством относятся диаграммы, контрольные карты, графики, гистограмм и т.д.

6) экспертные методы. Стоит отметить, что они появились не так давно и используются нечасто из-за большого количества противоречии. Так, при их применении собираются разные мнения экспертов, а затем выводится один усредненный совет, который и реализуется на практике. Как правило, это оправдано, если:

• Нет достоверных данных, позволяющих использовать другие методы;

• Нужно спрогнозировать развитие событий, например, на фоне появления новых законов;

• Появились новые тенденции на рынке или в сфере управления качеством;

• Возникли непредвиденные обстоятельства, когда нужно проконсультироваться с более опытными людьми.

1. По отношению к предприятию реализация методов управления качеством может иметь внутренний (внутри фирменный) и внешний характер. Методы управления качеством могут быть реализованы на основе конкретных средств управления качеством.

2. Системный подход к управлению качеством. Системный подход в управлению качеством предполагает формирование целевой подсистемы управления предприятия, подразумевающей упорядоченную совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов объекта производства, предназначенных для достижения поставленной цели. Этой цели необходимо достигать при минимальных затратах.

Системный подход к управлению качеством на предприятии предполагает использование следующих принципов:

1) целенаправленность – позволяет установить границы управления и адресность управленческих решений;

2) комплексность- охватывает все стадии жизненного цикла продукта, все структурные подразделения, руководство и весь персонал предприятия;

3) непрерывность – обеспечивает процесс управления, ориентированный на постоянное улучшение системы.

4) объективность – ориентирует на использование адекватных методов управления, выбор показателей, отражающих действительное состояние управления качеством, подбор управленческого персонала соответствующей квалификации;

5) оптимальность – предусматривает необходимость обеспечения результативности и эффективности процессов управления качеством в частности и системных целом.

Система управления качеством предприятия включает общие, специальные и обеспечивающие подсистемы. К общим подсистемам управления качеством относятся:

• прогнозирование и планирование качеством продукции;

• учет анализ и оценка качества продукции;

• стимулирование качества продукции и ответственность за него;

• контроль качества продукции.

К специальным подсистемам управления качеством относятся:

• стандартизация;

• испытания продукции;

• профилактика брака;

• оценка соответствия и сертификация.

6) системность – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов; принцип системности определяет системный подход к обеспечению качества.

7) рациональность – в принятии решений исходит из необходимости глубинного изучения проблемы и ориентации на достижение наилучшего способа ее полного разрешения при наименьших затрат «минимальные затраты – максимальный эффект».

8) интенсивность – повышение качества относится к интенсивным фактором развития экономики, что определяет актуальность принципа интенсивности. Прорыв в области качества на современных предприятиях осуществляется на основе инноваций, ориентированных на интенсивное развитие качества.

9) экономичность – уровня экономичности определяется соотношением затрат и результатов.

10) постоянное совершенствование – это непрерывное и постоянное улучшение качества товаров и услуг для своевременного удовлетворения потребностей людей, их требований, ожидании, предпочтений и интересов.

К обеспечивающим подсистемам управления качеством относятся:

• правовые обеспечение;

• информационное обеспечение;

• материально – технические обеспечение;

• кадровое обеспечение;

• организационное обеспечение;

• технологическое обеспечение;

• финансовое обеспечение.

Система управления качеством часть системы управления предприятием(организацией), которая направлена на достижение выходных данных (результатов) в соответствии с целями в области качества, чтобы удовлетворять потребности, ожидания и требования заинтересованных сторон.

Цели в области качества дополняет другие цели организации, связанные с управлением персоналом, инвестиционной и инновационной деятельностью, производственным менеджментам, окружающей средой, охраной труда и т.п.

Различные части системы управления организацией могут быть интегрированы вместе с системой управления качеством в единую систему менеджмента, использующую общие элементы.

3. Стратегическое и тактическое управление качеством на предприятии. Стратегическое управление качеством предполагает формирование и реализацию на предприятии стратегии качества, под которой понимается совокупность правил и приемов достижения целей в области качества. Для формирования стратегии качества необходимо выделить ее основные элементы. К таким элементом относятся:

• цели, которые ставит перед собой организации в стратегической перспективе в области качества;

• направления деятельности организации;

• инструментарии для достижения стратегических целей в области качества по направлением деятельности организации. С понятием стратегии качества тесно связано понятие политики в области качества. Под политикой в области качества понимаются общие намерения и направление деятельности о организации в области качества, официально сформулированные руководством (МС ISO 9000:2000).

Стратегическое управление включает в себя следующие этапы:

• поиск, определение и утверждение общих целей и направления деятельности;

• формирование тактических задач;

• определение методов и моделей достижения запланированные результата;

• выбор и утверждение оптимальной модели поведения;

• внедрение бизнес процессов и бизнес плана в реальную действительность предприятия;

• отслеживание и оценка результатов.

Таким образом, стратегия применительно к качеству означает правила и приемы достижения целей в области качества, тогда как политика в области качества конкретизирует намерения и направления деятельности организации по достижению данных целей.

На основе политики в области качества руководство организации устанавливает конкретные цели в области качества.

В условиях конкретного рынка глобальная цель развития коммерческих организации – это преимущественно максимизация прибыли. В связи с этим решение проблем качества за счет реализации различных моделей и методов менеджмента качества являться непрерывно связанным с понятием и путем достижения основной цели предприятия. Если качества понимать, как постоянное удовлетворение потребностей и ожидании интересов всех заинтересованных сторон, то основным правилам качества работы

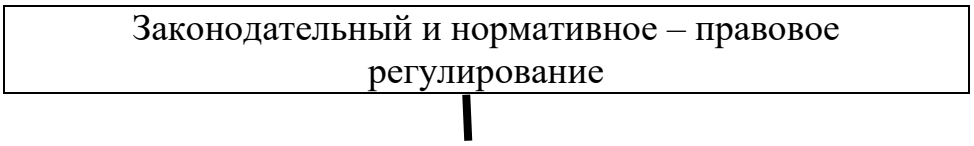
предприятия должна быть постоянная ориентация его деятельности на удовлетворение всех требований заинтересованных сторон.

Анализ отечественного опыта в вопросах качества свидетельствует об отсутствии должного внимания к вопросам удовлетворения потребностей потребителей и персонала. На западе широко использовался принцип японских специалистов по качеству: «Исполнитель последующей технологической операции – твой потребитель».

Улучшение собственной работы обеспечивается за счет правильного грамотного руководства с одной стороны, и созидательного поведения каждого работника фирмы, его добросовестного отношения к делу с другой. В результате в фирме складывается «корпоративная культура», содержанием которой является ориентация на человеческих факторов, обеспечивающие понимание того, что качества забота каждого. В связи с этим главным критерии целеполагания стратегии качества будет обеспечение баланса удовлетворенности всех заинтересованных сторон, который может быть достигнут на основе создания системы управления качеством на предприятии.

Система управления качеством предприятия может быть построена на основе различных моделей, методов и средств (технологии и инструментов) управления качеством, которые должны выбираться исход из отраслевых особенностей предприятия и стратегии его развития. На рис.1 представлена схема, показывающий контур стратегического управления качеством предприятия, который показывает взаимосвязь стратегия, политики и целей в области качества предприятия, а также системой управления качеством.

На рис. 1. представлена схема, показывающий контур стратегического управления качеством предприятия, который показывает взаимосвязь стратегия, предприятия а также системой управления качеством.



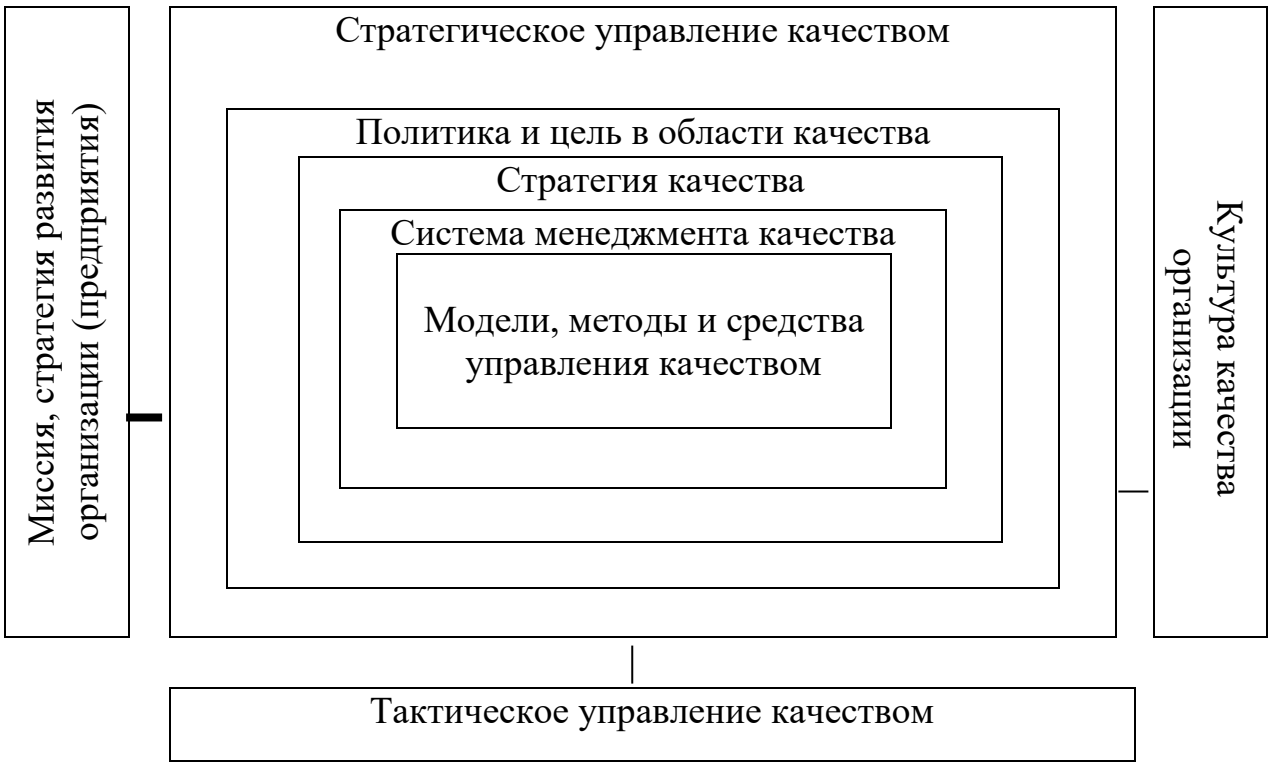


Рис. 1. Контур стратегического управления качеством на предприятии.

На стратегическое управление качеством на предприятии непосредственное влияние оказывают миссия, стратегия развития предприятия, законодательное и нормативно – правовое регулирование, культура качества организации, а также тактическое (оперативное) управление качеством. Один из базовых элементов, который следит включать в стратегический план – проводимый по всей компании процесс определения инициатив улучшения. Если стратегический план компании не содержит инициатив улучшения, то можно ручаться, что он не получит должной поддержки руководства и ресурсов, необходимых для достижения установленных в плане финансовых результатов. Таким образом, стратегическое управление качеством позволяет направить ресурсы на выполнение деятельности необходимой для ежегодной реализации планов компании, результаты которых могут проявиться в повышении удовлетворенности потребителя, а также в повышении ценности компании для инвесторов.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что понимается под управления качеством продукции?
2. Что понимается под методом управления качеством?
3. Что понимается под механизмом управления качеством и какие составляющие элементы он включает?
4. Назовите и раскройте функции методы управления качеством?
5. Что является объектом управления качеством?
6. Кто является объектом управления качеством?

7. В чем заключается системный подход к управлению качеством и на каких основных принципах он базируется?
8. Что понимаете под политикой в области качества?
9. Что понимаете под стратегическим управления качества?
10. Что понимаете под тактическим управлением качества?

Тема-5. Исторические аспекты управления качество

План:

1. Эволюция управления качеством.
2. Зарубежные модели управления качеством
3. Национальные концепция управления качеством

1. Эволюция управления качеством.

Ниже приводятся эволюция развития менеджмента качества:

1. **Индивидуальное контроль качества.**

При индивидуальном контроле качества (действовавший производстве до конца 19-го века) один работник или небольшая группа работников несли ответственность за изготовления изделия, то есть сами контролировали качества изделия.

2. **Цеховое контроль качества (начало 20-го века).**

Этому способствовало развитие промышленного производства и углубления внутри производственного разделения труда. Распределение функций и ответственности за качество между отдельными рабочими, так и между цеховым руководителем и мастером. Цеховой мастер определял общие требования к качеству продукции.

3. **Технический контроль качества продукции.**

Накануне Второй мировой войны развитие массового производства и увеличение объемов выпускаемой продукции привели к обособление технического контроля производственных операций. На промышленных предприятиях стали создаваться самостоятельные службы технического контроля.

4. **Комплексное управление качеством.**

Механизм комплексного управления качеством ориентировал всю систему управления качеством предпринимаемых мер на достижение заданного уровня качества продукции (информация о качестве , мотивация качества, стандартизация, сертификация и др.).

5. **Концепция TQC (Total Quality Control- Всеобщей контроль качества).**

Концепция TQC основана на построении системы управления качеством, охватывающий все стороны деятельности фирмы.

6. **Концепция CWQC (Company Wide Quality Control- контроль качества в масштабе всей компании).**

Концепция CWQC предполагает участие в работах по управлению качеством всего персонала фирмы – от президента до рядового рабочего.

7. **Конец 1980-х годов ознаменовался появлением новой методологии обеспечения качества продукции на основе международных стандартов ИСО серия 9000 (МС ИСО серия**

9000). Согласно данной методологии внедрения на предприятиях ИСО, является гарантий удовлетворённости требований потребителей.

С наступлением 21-века начало развиваться тенденция формирования интегрированных систем менеджмента, основанных на сочетаниях различных моделей систем менеджмента на предприятиях (ИСО 9000, ИСО 14000, отраслевые версии международных стандартов в области менеджмента качества).

2 Вопрос. Зарубежные модели управления качеством.

На современную теорию и практику управления качеством серьёзное влияние оказали разработки всемирно известных зарубежных учёных в области качества. Среди них можно выделить разработки У.Шухарта, Э.Деминга, Г.Тагути, Ф Кросби, А.Фейгенбаума, К. Исикавы и других.

Разработки У. Шухарт (1891-1967) –американский ученный в области математической статистики. Главной идеей модели управления качеством У.Шухарта было улучшение качества за счёт уменьшения изменчивости процессов.

Программа менеджмента качества У.Э. Деминга. Работы Шухарта оказали большое влияние на У.Э.Деминга (1901-1993)-всемирно известного ученого в области математической статистики и менеджмента . В программу менеджмента качества Э.Деминга вошли следующие разделы:

1) «14 принципов».
2) «7 смертельных болезней».
3) «Цепная реакция» Э.Деминга.
4) Принцип постоянного улучшения (цикл Деминга).

1 раздел «14 принципов » Э. Деминга.

1. Сделайте так, чтобы стремление к совершенствованию товара или услуги стало постоянным.
2. Применяйте новую философию качества, чтобы добиться стабильности деятельности предприятия.
3. Поймите, что для достижения качества нет необходимости в сплошном контроле и нет зависимости качества от него.
4. Прекратите попытки строить долговременную стратегию бизнеса на основе демпинговых цен.
5. Постоянно и неизменно совершенствуйте систему производство и обслуживания, чтобы повышать качества и производительности и таким образом постоянно снисать затраты.
6. Создавайте систему подготовки кадров на рабочих местах.

7. Создавайте систему эффективности руководства. Проверка и инспекция должны быть направленны на то, чтобы помочь людям выполнять их работы.

8. Используйте эффективные методы общения между людьми, которые ликвидируют атмосферу страха и недоверия на предприятиях.

9. Уничтожайте разобщенность подразделений вашего предприятия друг от друга. Разработки должны работать как одна команда.

10. Прекращайте практику лозунгов, призывающих к нулевому браку и достижению новых уровней производительности.

11. Прекращайте практику выделения производительных мощностей на основе жестоких норм затрат.

12. Устраняйте все препятствия, которые лишают работников предприятия права гордиться своей работой.

13. Разработайте всеобщую программу повышения квалификации и создайте для каждого сотрудников условия для совершенствования.

14. Ясно определите обязательство высшего руководства предприятия по постоянному улучшению качество продукции и услуг.

II раздел «7 смертельных болезней» . К ним относятся следующие общие недостатки. Которые могут быть присущи многим компаниям:

1) Планирование не ориентирует производства на товары и услуг, пользующиеся спросом на рынке.

2) Ориентация предпринимателя на краткосрочные прибыли, а не на долгосрочные цели развития и сохранения бизнеса.

3) Оценка работы сотрудников по формальным показателям.

4) Высокий уровень кадровых перестановок в высшем руководстве и других структурных подразделениях предприятия.

5) Управление на основе только имеющихся цифр, без должного внимания к отсутствующим или не возможным к учету показателям.

6) Сверх высокие социальные затраты.

7) Сверх высокие затраты из-за возврата продукции.

Ш-раздел. Цепная реакция. Цепная реакция Деминга можно представить в виде диаграммы .



Снижение затрат
↓
Формирование цен на уровне спроса
↓
Укрепление позиций на рынке
↓
Укрепление экономической стабильности предприятия
↓
Сохранение рабочих мест

Рис.1. Цепная реакция Деминга .

IV- раздел. **Принцип постоянного улучшения (цикл Деминга)** . Цикл Деминга (РДСА) включает четыре этапа работ в области менеджмента качества (рис 2).

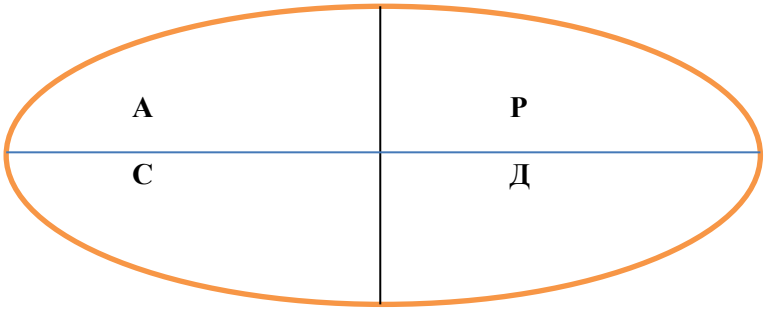


Рис. 2. Цикл Деминга

• планирование- план (p1an);
• выполнение работ- выполнение (Do);
• проверка результатов (check);
• корректирующие действие- действие (Action).

С именем Э. Деминга в определенной степени связаны возрождение и развитие экономики Японии.

«ZD (Zero Defect-нуль дефектов)» Филип Кросби (1926-2001). В 1964 г. один из признанных в мире американских специалистов Ф. Кросби предложил программу **«ZD (Zero Defect-нуль дефектов)»,** базирующуюся в области качества концептуальных положениях:

• ориентация на предупреждение появления дефектов, а не на их обнаружения их исправления;
• направленность усилия на сокращения уровня дефектности в производстве;
• осознание того, что потребитель нуждается в бездефектной продукции, производитель может и должен обеспечить выпуск такой продукции;

• необходимость для руководства предприятия ясно сформировать долгосрочные цели в области повышения качества;

• признание необходимости финансового анализа деятельности в обеспечения качества.

Методы Генити Тагути. Генити Тагути (род. 1924)- известный Японский ученый в области статистики. Он развил идеи математической статистики, относящиеся к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества. Методы Тагути представляет собой один из принципиально новых подходов к повышению качества. Основная идея – это повышения качества с одновременном снижением расходов.

3.Национальные концепция управления качеством .

1. Система без дефектного изготовления продукции (БИП).

Это система была разработана на машиностроительных предприятиях Саратовской области в середине 1950 годах . Система БИП было направлено на создание условий, обеспечивающих изготовлении продукции без отклонений от технических условий.

В этой системе коэффициент качества труда (БИП) определялся по следующей формуле:

$$ККТ\ (БИП) = n/N,$$

где **N-** изделия или партии изделий, предъявленные ОТК на контроль, шт;

n- изделия или партии изделий, принятые ОТК с первого предъявления, шт;.

2 Система без дефектного труда (СБТ). В этой системе в основы стимулирования был положен коэффициент качества труда (ККТ), который рассчитывается по следующей формуле.

$$ККТ = 1-\sum \alpha i \bullet ni + \sum \beta i \bullet mi$$

где $\alpha_1 \ldots \alpha_i$ – коэффициенты снижения;

$n_1 \ldots n_i$ – количества соответствующих дефектов в работе;

$\beta_1 \ldots \beta_i$ – коэффициенты повышения

$m_1 \ldots mi$ -количества соответствующих факторов повышения качества труда.

3.Система КАНАРСПИ (« качества, надежность, ресурс с первых изделий»).

Эта система предусматривает качественной работы всего коллектива.

4.Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП).

Основными направлениями достижения главной цели системы были:

• создание и освоение новых высококачественных видов продукции соответствующих лучшим мировым образцом;

•повышение удельного веса продукции высшей категории качества в общем объеме производства;

•улучшение показателей качества путем модернизации выпускаемой продукции;.

•своевременные снятие или замена морально устаревшей продукции

•обеспечение выпуска изделий в строгом соответствии с требованиями нормативными документов;

• внедрение производства новейших достижений науки и техники, передового опыта;

• совершенствование и развитие форм и методов управления качеством продукции.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите основные этапы менеджмента качества?
2. Что понимаете под циклом Э.Деминга?
3. Назовите четыре этапа цикла Деминга?
4. Что такое кружок качества?
5. Какова роль кружков качества работы на предприятии?
6. На каких основных принципах базируется методы Тагути?
7. Раскройте основные содержания программы “ZD” Ф.Кросби?
8. Раскройте содержание основных концепций управления качеством (БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КС УКП)?

Тема-6: Системы управления качеством

План:

1. Системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серия 9000.

2. Системы управления качеством окружающей среды предприятия.

3. Концепция всеобщего управления качеством (TQM).

1. Системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серия 9000

МС ИСО серии 9000 разработаны и утверждены в 1987 г. Международной организацией по стандартизации ИСО (ISO, International Standart Organisation). В настоящее время более 175 стран признали МС ИСО 9000 в качестве национальных или гармонизировали в соответствии с ними национальные стандарты в этой области.

Применение отечественными предприятии МС ИСО серия 9000, с одной стороны обеспечивает основу для формирования систем управления качеством на предприятии, а с другой-является важнейшим фактором, подтверждающим потенциальное возможности **предприятия по выпуску продукции высокого качества**, которое может достигнуто путем проведения сертификации систем менеджмента качеств и производства
МС ИСО 9001 устанавливает требования к системе менеджмента качества.

Структура стандарта МС ИСО 9001 включает следующие разделы:

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины и определения
4. Система менеджмента качество (общие требования к системе, требования к документации, использование принципов TQM).
5. Ответственность руководства (обязательства руководства, ориентация на потребителя, политика в области качества, ответственность, полномочия и обмен информацией, анализ со стороны руководства).
6. Менеджмент ресурсов. К ресурсам СМК (системы менеджмент качество) относятся: нормативная и методическая документация; человеческие ресурсы; инфраструктура.
7. Процессы жизненного цикла продукции.
8. Измерение, анализа и улучшение (удовлетворенность потребителей, внутренние аудиты, управление несоответствующей продукцией анализ данных, улучшение, корректирующие и предупреждающие действия).

Следует выделить внешние и внутренние предпосылки, стимулирующие предприятия к качестве соответствующих МС ИСО серии 9000 (рис.1).


Предпосылки внедрения систем менеджмента качества
Внешние
Сертификат на систему менеджмента качества
Обязательное лицензирование
Подтверждение соответствия продукции
Нетарифные ограничения в торговле
Получение госзаказа
Участие в тендерах
Повышения деловой репутации
Страхование, кредитование
Внутренние
Создание современной системе менеджмента качества
Повышение качества менеджмента на предприятии
Сокращение затрата на брак и снижение себестоимости продукции
Повышение ответственности за качество труда
Рост активов предприятия

Рис. 1. Внешние и внутренние предпосылки внедрения системы менеджмента качества.

2. Системы управления качеством окружающей среды предприятия

В последние годы значительное внимание уделяется проблемы окружающие среды и безопасности пищевой продукции. Соответственно ИСО приняты международные стандарты серии **14000 «Управление качеством окружающей среды»**, которые на современном этапе не менее популярны, чем МС ИСО серии 9000.

На современном этапе значительно активизировалась работа по сертификации систем на соответствие МС ИСО серии 14000, в соответствии с которой выдаются эко сертификаты. Например, компании General Motors и Ford объявили, что оны будут требовать от своих поставщиков соответствия их продукции требованиям ИСО 14000.

Основными требованиями ИСО 14001 являются:

1) разработка экологический политики доведение ее до персонала предприятия и общественности;
2) формирование фонда законодательных правовых и других требований к охране окружающей среды, которые должны соблюдаться предприятием.
3) установление целей и задач предприятия в области охраны окружающей среды, разработка и реализации программы для достижения целей экологического менеджмента;
4) создание, внедрение и обеспечение функционирования системы менеджмента качества окружающей среды, включая обучение персонала;
5) проведение мониторинга и измерений результатов воздействия производственной деятельности на окружающую среду;
6) периодическое проведение экологического аудита системы;
7) анализ системы со стороны руководства предприятия.

Применение стандартов ИСО серия 14000 на предприятиях Узбекистана представляется исключительно важной и актуальной проблемой.

Оценка потребностей в повышении качества охраны окружающей среды включает:

1) идентификация законодательной и нормативно – правовой документации, регулирующей деятельности предприятия в области охраны окружающей среди;
2) идентификацию деятельности предприятия (технологических процессов), в наибольшей степени оказывающей отрицательное воздействие на окружающую среду (выброс вредных веществ в атмосферу, образование твердых отходов, загрязнение почвы и др.);
3) анализ характера и уровня воздействия на окружающую среду продукции предприятия;
4) анализ характеристик используемых сырьевых материалов, энергетических ресурсов и других с позиций их воздействия на окружающую среду;
5) анализ причин допущенных отклонений и мер по их предотвращению;
6) идентификацию возможных аварийных ситуации, связанных с нанесением ущерба окружающей среду;
7) анализ интересов общественности акционеров, органов власти других в экологическом оздоровлении предприятия;
8) анализ существу щей на предприятии практики менеджмента качества окружающей среды.

Результаты оценки оформляются отчетом, который представляется на рассмотрение руководителю предприятия.

Система менеджмента качества окружающей среды (СМК ОС) строится на следующих принципах.

1. Обязательства и экологическая политика. Предприятия должно определить экологическую политику и обеспечить формирование требований к системе управления качеством окружающей среды.
2. Планирование. Предприятие должно сформировать план по реализации экологический политики.
3. Внедрение. Для эффективного внедрения системы предприятие должно разработать возможный и необходимый механизм достижения целей и задач экологической политики.
4. Измерения и оценки. Предприятие должно постоянно измерять, контролировать и оценивать характеристики эко логичности окружающей среды.
5. Анализ состояние и совершенствование системы. Предприятие должно постоянно анализировать свою систему в соответствии с поставленными целями по улучшению общих характеристик окружающей среды.

Разработанная система менеджмента качества окружающей среды готовится к сертификацию на основе требований ИСО 14001. Как и в системе

менеджмента качества, все процедуры в системе менеджмента качества окружающей среды документируются.

Сертификацию системы менеджмента качества окружающей среды проводят аккредитованные органы по сертификации.

3. Концепция всеобщего управления качеством (TQM)

Само понятие **TQM** на предприятии (Total Quality Control) трактуется следующим образом: Т-подход, охватывающей все виды деятельности, Q-качество как качество управления, М-управление на основе новых принципов, которые охватывают всех руководителей. В рамках **TQM** управление качеством тесно связано с управлением другими аспектами деятельности предприятия – управлением финансами, ресурсами, охраняй окружающей среды и др.

Международные стандарты ИСО могут рассматриваться как основа для реализации **TQM** на предприятии. В целом концепция **TQM** в отличие от МС ИСО серии 9000 не ограничивается строгими требованиями, а предоставляет руководителям предприятий широкий набор конкретных подходов и методов для выполнения требований, установленных стандартами ИСО.

Подходы **TQM** в значительной степени отражены в новой версии МС ИСО серии 9000: 2000. В частности, это касается восьми принципов **TQM**, в основе которых лежит принципы Э. Деминга.

Принципы TQM.

1. **Ориентация на потребителя**. Организация всецело зависит от своих потребителей, и поэтому необходимо понимать и выполнят требования потребителей, стремиться превзойти их ожидания. Системный подход к ориентации на потребности клиента начинается со сбора и анализа жалоб и претензий заказчиков, что необходимо для предотвращения таких проблем в будущем.
2. **Лидерство руководителя**. Руководители организации устанавливают цели и основные направления деятельности по реализации целей. Они должны создать в организации возможности для максимального вовлечения сотрудников в процессе достижения поставленных целей.
3. **Вовлечение работников**. Весь персонал- от высшего руководства до рабочего -должен быть вовлечен в деятельность по управлению качеством. Персонал рассматривается как важнейший ресурс организации, и создаются все необходимые условия для того, чтобы максимально раскрыть и использовать его творческий потенциал.

Сотрудники вовлекаемые в процесс реализации целей организации, должны иметь соответствующую квалификацию для выполнения

возложенных на них обязанностей. Значительную роль здесь играет материальное и моральное поощрение сотрудников.

Персонал организации должен владеть методами работы в команде. Работы по постоянному улучшению преимущественно организуются и проводятся группами. При этом достигается синергический эффект: совокупный результат команды существенно превосходит сумму результатов отдельных исполнителей.

4. **Процессный подход**. Для достижения наилучшего результата соответствующие ресурсы и деятельность, в которую они вовлечены, нужно рассматривать как процесс. Процессная модель предприятия состоит из множества бизнес-процессов, участниками которых является структурные подразделения и должностные лица организационной структуры предприятия.

В связи с этим под бизнес-процессом понимают совокупность различных видов деятельности, которые вместе создают результат, имеющий ценность для самой организации, потребителя, клиента или заказчика.

5. **Системный подход к менеджменту**. В соответствий с принципами **TQM** результативность и эффективность деятельности организации могут быть улучшены за счет создания, обеспечения и управления системной взаимосвязанных процессов.

6. **Постоянное улучшение**. Организация должна не только отслеживать возникающие проблемы, но и после тщательного анализа со стороны руководства предпринимать необходимые корректирующие и предупреждающие действия для предотвращения таких проблем в дальнейшем.

7. **Принятие решений, основанных на фактах**. Эффективные решения основываются только достоверных данных. Источниками таких данных могут быть результаты внутренних проверок системы качества, корректирующих и предупреждающих действий, обоснованных жалоб и пожеланий заказчиков и т д.

8. **Взаимовыгодные отношения с поставщиками**. Так как организация тесно связано со своими поставщиками, целесообразно налаживать с ними взаимовыгодные отношения с целью дальнейшего расширения деятельности организации. Целесообразным представляется установление документированных процедур, обязательных для соблюдения поставщиком на всех этапах сотрудничества.

Система HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points – анализ рисков и критические контрольные точки) – система направленная на обеспечение безопасности продукции в процессе его производства и

основанная на систематический идентификации опасных факторов существенно влияющих на безопасность продукции, их оценке и управлении.

Внедрение и сертификация систем качества **НАССР** направлены на достижение четырех целей:

1) повышения уверенности в безопасности пищевой продукции и продовольственного сырья.

2) повышение стабильности качества пищевой продукции и продовольственного сырья за счет упорядочения и координации работ по управлению рисками при производства, транспортировании, хранении и реализации на основе принципов ХАССП.

3) содействие международной торговле, особенно с теми странами, где система ХАССП обязательна.

4) содействие проведение государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандартов в процессе производства путем установления обоснованной номенклатуры контрольных точек в технологическим процессе и системы их мониторинга.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие стандарты входят в состав комплекса МС ИСО 9000?
2. Какие разделы включает структура МС ИСО 9001?
3. Назовите внешние и внутренние предпосылки, стимулирующие предприятия к внедрению МС ИСО 9000?
4. Раскройте основные содержание МС ИСО серии 14000 и их роль в создании системы экологического менеджмента на предприятии?
5. Какова модель системы менеджмента качества окружающей среды?
6. Назовите основные отраслевые стандарты в области менеджмента качества?
7. Раскройте основные принципы TQM (концепция Всеобщего управления качеством)?

Тема.7. Инструменты и технологии управления качеством.

План:

1.Семь инструментов управления качеством

2.Технология развертывания функции качества

1.Семь инструментов управления качеством

Эффектно решать задачи менеджмента качества позволяют семь инструментов управления, которое собраны союзом японских ученых и инженеров (1979 г) как средства управления качеством. К ним относятся:

1) Диаграмма сродства (affinity diagram);

2) Диаграмма (график) связей (interrelationship diagram);

3) Древовидная диаграмма (дерево решений (tree diagram)

4) Матричная диаграмма или таблица качества (matrix diagram or quality table);

5) Стрелочная диаграмма (arrow diagram);

6) Диаграмма процесса осуществления программы (process decision program chart -PDPC)

7) Матрица приоритетов (анализ матричных данных) (matrix date analysis).

1. **Диаграмма сродства** позволяет сгруппировать родственные по проблеме данные по направлениям различных уровней. Диаграмма сродства используются когда вы сталкиваетесь со многими фактами или идеями в кажущемся хаосе, когда вопросы кажутся слишком большими и сложными для понимания, когда необходимо групповой консенсус. На рис. представлена схема построения диаграммы сродств.

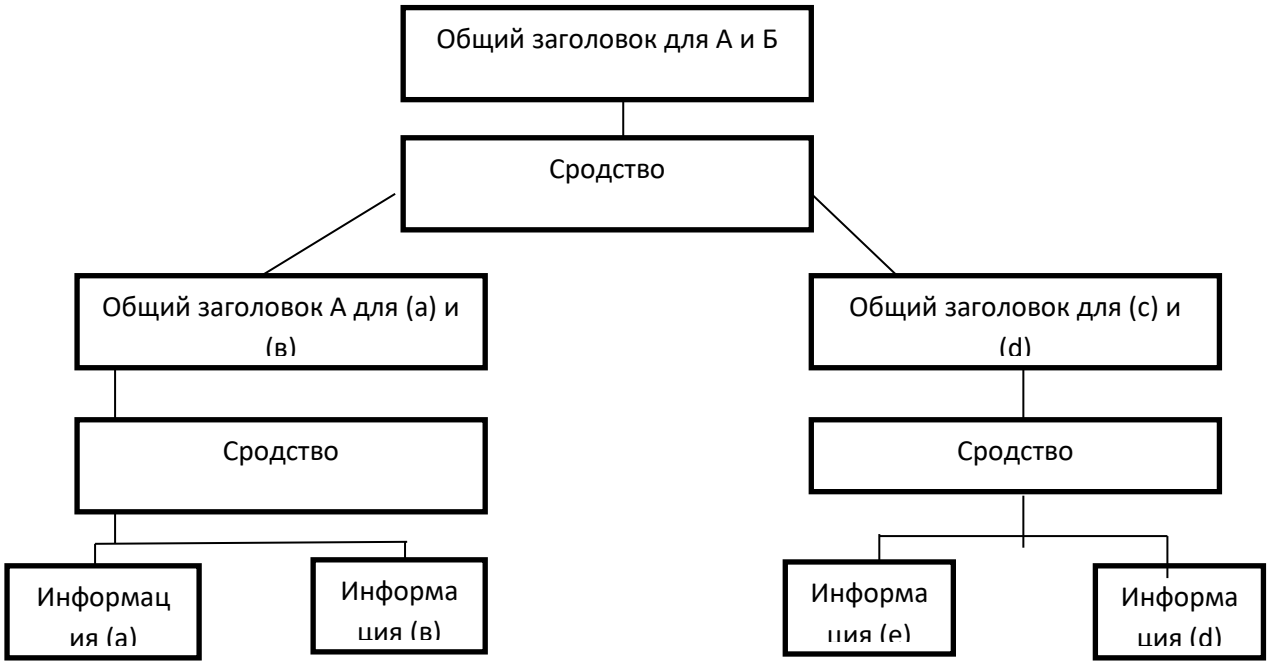


Рис. 1. Схема построения диаграмма сродства

2.Диаграмма связей. Диаграмма связей направлена на выполнение логических связей между основной идеей, проблемой и различными данными. Диаграмма связей – это инструмент управления качеством,

основанный определении логических взаимосвязей между различными данными. Применяется этот инструмент для сопоставления причин и следствии по исследуемой проблеме.

Порядок разработки диаграммы связей следующий:

1. Определяется и формируется проблем, по отношению к которой необходимо выявить причина-следственную связь. Формулировать проблему следует ясно и четко, так чтобы она была понятна всем участником команды, и все участники команды были с ней согласны.

2. Собирается информация из различных источников. Этими источниками могут быть результаты предыдущей работы с диаграммой сродства или методом мозгового штурма. Проводится анализ информации, родственной исследуемой проблеме.

3. Предполагаемые причины исследуемой проблемы располагаются по кругу и один из элементов этого круга (любой) выбирается в качестве начальной точки для дальнейших действий. Этот элемент последовательно сопоставляется с каждым из элементов круга.

4. После того, как команда придет к согласно по наличию и виду связи между этими элементами на диаграмме графически изображается связь (в виде стрелки) и указывается направление связи.

5. По совершении круга парного сопоставления одного элемента, переходят к следующему элементу и выполняют аналогичное парные сопоставления с этим элементом, указывают количество входящих и исходящих стрелок.

На рис. 2 представлен пример построения диаграммы связей применительно к учебному процессу в виде.

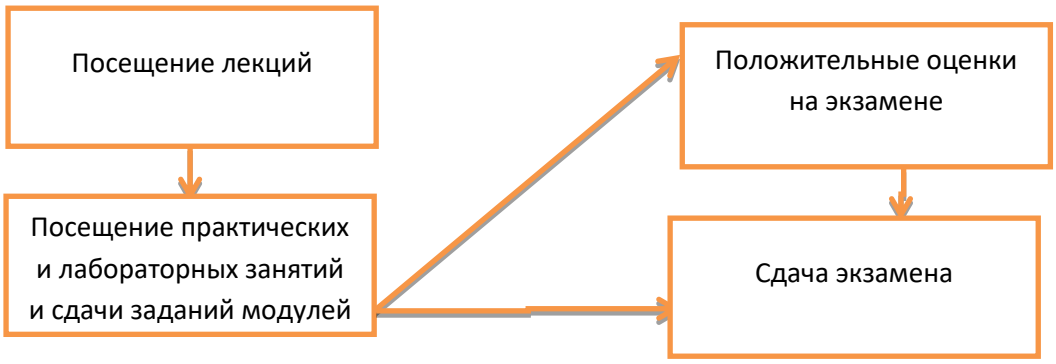


Рис. 2. Схема построения диаграммы связей диаграммы связей (пример)

3 Древовидная диаграмма. Древовидная (систематическая диаграмма) используется как инструмент, обеспечивающей систематический путь разрешения важной проблемы, центральной идеи, удовлетворяющих нужду потребителей на различных уровнях.

В отличие от диаграмма сродства и связей этот инструмент более целенаправлен. Древовидная диаграмма имеет вид многоступенчатой древовидной структуры, эленментами которой являются различные средстви и способы рещения проблемы. Схемы построения древовидной диаграммы показано на рис. 3.

Древовидная диаграмма обычно создается группой специалистов. Методика ее создания похожа на описанную выше методику для диаграммы сродства, одного здесь особенно важно, чтобы и предмет исследования был точно определен и распознан.

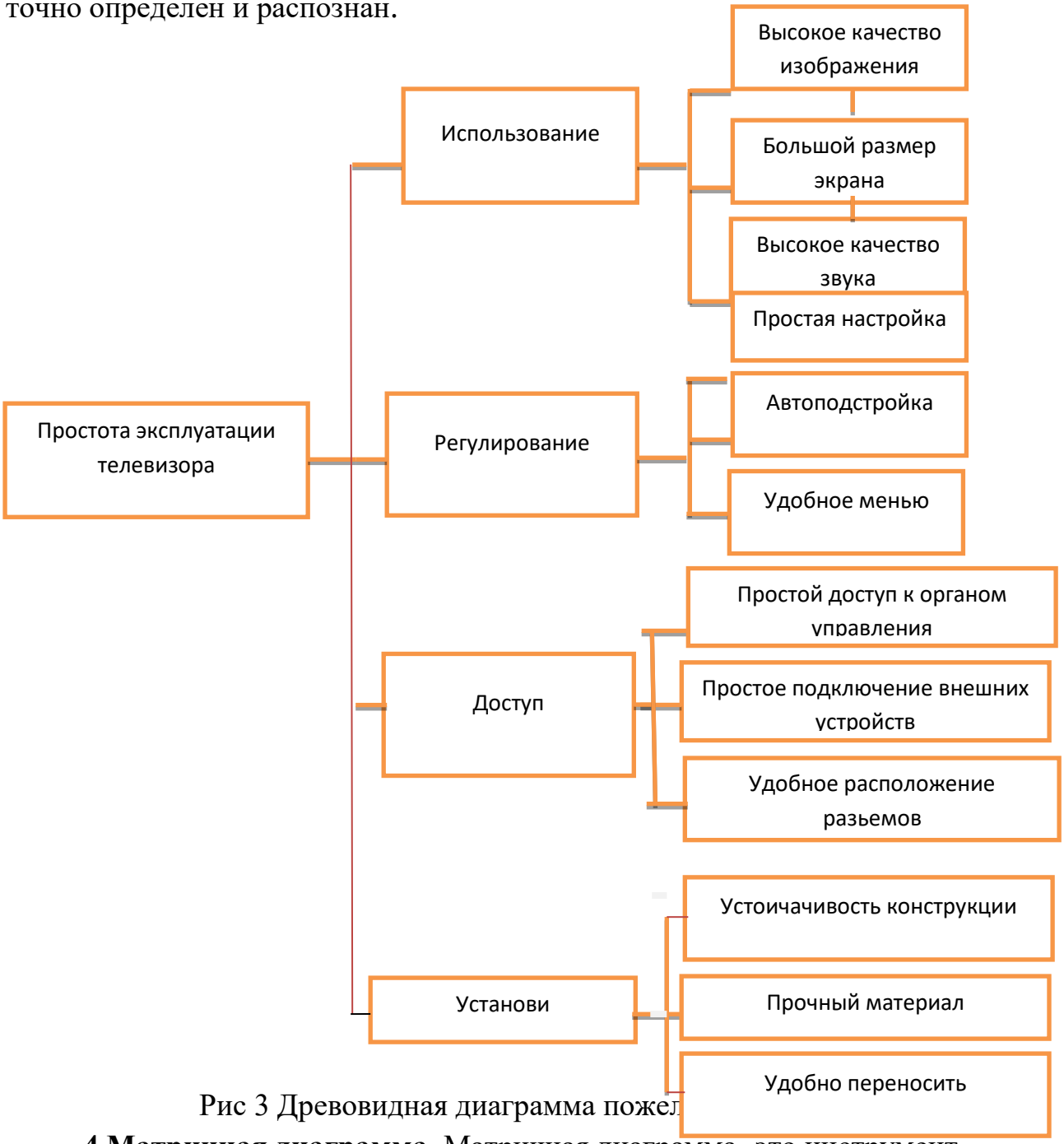


Рис 3 Древовидная диаграмма пожел

4.Матричная диаграмма. Матричная диаграмма- это инструмент, позволяющий определить наличие и важность связей между элементами-задачами, функциями или характеристиками объекта рассмотрения. Она

представляет собой таблицу, включающую элементы, между которыми необходимо установить связь.

.

Пример матричной диаграммы, часто называемой матрицей связей приведет в таб. 1.

Таблица 1

Матрицы связей, составленная при изучений проблемы X

A/B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
A1		▲					
A2						ʘ	
A3			ʘ				
A4				▲		O	
A5		O					
A6							ʘ

A (A1,A2…….A6)- основные причины проблемы представление в виде компонентов A1,A2,A3,A4,A5,A6.

B(B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7)-возможные средства для устранения последствий этих причин, изобренных в виде элементов (компонентов) B1. B2, B3, B4, B5, B6, B7.

Символы которые находятся на пересечении строки и столбца матричной диаграммы, указывает не только на наличие связи между компонентами, но и на тесноту этой связи.

Связь между компонентами A и B часто изображают в виде символов, характеризующих степень (силу) тесноты этих связей, например 1- слабая связь, O- средняя связь. ʘ – сильная связь.

5.Стрелочная диаграмма. Японский союз ученых и инженеров в 1979 году включил диаграмму в состав семи методов управления качеством. Принимается после выявления проблем, требующих решения, и определения необходимых мер сроков и этапов их осуществления.

Стрелочная диаграмм -это инструмент планирования оптимальных сроков выполнения всех необходимых работ, для скорейшей работ реализации поставленной цели. Цель метода детальное планирования оптимальных сроков выполнения всех необходимых работ для реализации поставленной цели и последующий эффективный контроль хода проведения работ.

На рис.4 представлен пример построения стрелочной диаграммы (диаграмма Ганга).

№ п/п	Элементы работ	Месяцы											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	Фундамент	→											
2	Остов			→			→						
3	Леса							→					
4	Внешняя отделка									→			
5	Интерьер стен							→					
6	Водопровод							→					
7	Электрика							→					
8	Двери и окна							→					
9	Внутренняя окраска									→			
10	Внутренняя отделка										→		
11	Инспекция и сдача												→

Рис.4. Планирование постройки дома в течение 12 месяцев по методу диаграммы Ганга (стрелочная диаграмма).

6. **Диаграмма процесса осуществления программы (PDPC – Process Decision Program Chart)** инструмент для оценки сроков и целесообразности проведения работ по выполнению программы в соответствии со стрелочной диаграммой с целью их корректировки в ходе выполнения.

На рис. 5. Представлен пример построения диаграммы который осуществления программы работ по выполнении заказа потребителя на производство, поставку и монтаж системы.

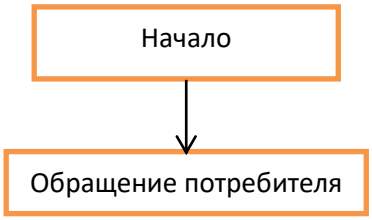




Рис 5. Диаграмма процесса осуществления программы работ по выполнении заказа потребителя на производства, поставку и монтаж системы.

Матрица приоритетов (анализ матричных данных)- инструмент для обработки большого количества числовых данных, полученных при построении матричных диаграмм, с целью выявления приоритетных данных. Поскольку матрица приоритетов используется для анализа численных данных матричных диаграмм, этот инструмент управления имеет также второе название-анализ матричных данных. Этот седьмой инструмент управления эквивалентен статистическому методу, названному анализом важнейших компонентов, который является одним из основных методов анализа многовариантных данных.

Поскольку использование матрицы приоритетов требует статистических знаний, этот инструмент управления качеством значительно реже применяется на практике, чем шесть других инструментов управления качеством.

2.Технология развертывания функции качества

Проблема конкуренции продукцией все более становится не только для фирм Японии, США, России для Узбекских. А острием этой конкретной борьбы являются.

- повышение эффективности производства, в частности снижение затрат н разработку качественной конкурентной продукции.

- ориентация всех стадии производственного процесса, начиная от разработки, на удовлетворение потребителей.

- повышение деловой культуры и улучшение управления во всех звеньев производстве.

Для того, чтобы выполнить эти требования, требуется использовать новую технологию разработки, планирования и технической подготовки производства изделий. Такая технология разрабатывалась в Японии, начиная с конца 60-х годов и сейчас все шире используется в разных странах мира. Одним из основных инструментов этой технологии является метод QFD

(Quality Function Deployment- развертывание функций качества, РФК).

Технология развертывания функции качества QFD (Quality Function Deployment)- метод, целью которого является преобразование голоса потребителя (требований и ожиданий) в технические характеристики продукции и рабочие инструкции, визуализация и документирование качества продукции.

Основная идея технологии QFD заключается в понимании того, что между потребительскими свойствами (“фактическими показателями качество” по терминологии К. Исикавы) и нормируемые в стандартах, технических условиях параметрами продукта (“вспомогательными показателями качества” по терминологии К.Исикавы) существует большие различие. Вспомогательные показатели качества важны для производится, по не всегда существенны для потребителя. Технология QFD позволяй преобразовать фактические показатели качества изделия в технические требования к продукции, процессам и оборудованию.

В основе QFD лежит “ профиль качества” модель, предложенная Н.Кано. Которая основана на трех составляющих:

1) базовое качество;
2) требуемое качество;
3) желаемое качество.

Профиль базового качества - совокупность тех параметров качество продукта, наличие которых потребитель считает обязательными.

Профиль требуемого качества - совокупность показателей, представляющих технических и функциональных характеристики продукта (например, уровень потребления бензина автомобилем) обычно соответствует среднему уровне на рынке.

Профиль желаемого качество- эти группа параметров качества, представляющих для потребителя неожиданные ценности предлагаемого продукта.

Ключевые элементы и инструменты QFD:

-уточнение требований потребителя;

-перевод требований потребителя в общие характеристики продукта (параметр) качества:

- выделение связи “что” и “как”, т.е. какой вклад вносит та или характеристика продукта (как) в удовлетворение пожеланий потребителя.

- выбор цели, т.е. определяющих конкурентоспособность параметров качества;

- установление (результатом опроса потребителей) рейтинга важности компонента и на основе этих данных определение рейтинга важности компонента.

Основные этапы технологии РФК:

1. Разработки плана качества и повышения качества.
2. Разработка детализированного проекта качества и подготовка производства.
3. Разработка техпроцессов. Таким образом, такая технология работы позволяет учитывать требования потребителя на всех стадии производства изделий, для всех элементов качества предприятия и, таким образом, резко повысить степень удовлетворённости потребителя, снизить затраты на проектирование и подготовка производства изделий.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите семь инструментов управления качеством?
2. Что означает диаграмма сродства?
3. Что означает диаграмма (график) связей?
4. Что означает стрелочная диаграмма?
5. Что означает матричная диаграмма?
6. Что означает древовидная диаграмма (дерево решений)?
7. Что означает технология развертывания функции качества?

Тема-8: Инструменты и технологии управления качеством(продолжение)

План:

1. Технология FMEA – анализ (Failure Modes Effect Analyses) – анализ возможности возникновения дефектов и их влияние на потребителя.
2. Управление отношениями с потребителями (CRM- Customer Relationship Managment).
3. CALS – технологии (Continuous Acguisition and Life Cycle Support – непрерывная информационная поддержка жизненного цикла продукции).

1. Технология FMEA – анализ (Failure Modes Effect Analyses) – анализ возможности

FMEA анализ или Анализ причин и последствий отказов (Failure modes and effects analysis) – это инструмент для анализа потенциальных ошибок и их последствий. Метод широко применяются в оценке качества и процессов и продуктов и предназначен для выявления потенциальных дефектов, причин их возникновения и последствий для конечного потребителя.

FMEA анализ может затрагивать не только отдельные конструкции, но и производственные процессы, функционирование всей системы в целом, а также каждой части отдельности. FMEA анализ рассматривается как эффективная методика по снижению рисков, что особенно актуально при производстве продукции, к которой предъявляются особые требования по безопасности. Поэтому в первые она стала применяться промышленности США.

Эффективность FMEA анализ заключается в том, что благодаря усилиям начальном стадии, можно добиться реального повышения качества на всех жизненного цикла продукта. Кроме того, исключение возможных дефектов позволяет существенно снизить количество доработок, а также уменьшить риски последствий.

Этапы проведения FMEA – анализа:

1. **Собирается специально обученная команда и определяется объект исследования.** Если это сложная, поставная структура, то четко очерчиваются границы, в рамках которых проводится FMEA анализ.

2. **Составляется список тех элементов процесса, системы, конструкции, которые могут привести к возникновению отказов.** Необходимо также рассматривать потенциальные дефекты, которые могут возникнуть при транспортировке хранении, а также при изменении внешних условий (влажность, давление, температура):

- потенциальные причины дефектов;
- потенциальные последствия дефектов для потребителя;

- возможности контроля. Определяется, может ли дефект быть выявленным до наступления последствий.

3. Для выбранных на предыдущей стадии объектов **анализируются потенциальные варианты серьезных последствий.**

4. Последствия от каждого из перечисленных высчитываются по десятибалльной шкале значимости:

а) параметр тяжести последствий для потребителя. **Наивысший балл проставляется тех случаев, когда последствия дефекта влекут за собой юридическую ответственность;**

б) параметр частоты возникновения дефекта. **Наивысший балл проставляется, когда оценка частоты возникновения составляет ¼ и выше;**

в) параметр вероятности не обнаружения дефектов. **Наивысший балл проставляется для «скрытых» дефектов, которые не могут быть выявлены до наступления последствий.**

5. Устанавливаются существующие способы контроля, которые призваны не допустить возникновения причин, ведущих к дефектам.

6. Определяются те действия, которые призваны уменьшить тяжесть наиболее серьёзных по выявленному ранжированию дефектов, снизить вероятность меры контроля по обнаружению. Формируются список ответственных лиц из команды за реализацию описанных мер.

7. После применения этих действий все числовые показатели высчитываются заново. Оцениваются результаты и эффективность работы.

Ниже приведены шкалы значимости потенциального отказа (S), вероятности возникновения дефекта (O), вероятности обнаружения дефекта (D):

Фактор S (значимость потенциального отказа)	Фактор O (вероятность возникновения дефекта)	Фактор D (вероятность обнаружения дефекта)
1-очень низкая(почти нет проблем)	1-очень низкая	1-почти наверняка дефект будет обнаружен
2-низкая (проблемы решаются работником)	2-низкая	2-очень хорошее обнаружение
3-не очень серьёзная	3-не очень низкая	3-хорошее
4-ниже средний	4-ниже средней	4-умеренно хорошее
5-средняя	5-средняя	5-умеренное
6-выше	6-выше средней	6-слабое
7-довольно высокая	7-близко к высокой	7-очень слабое
8-высокая	8-высокая	8-плохое
9-очен высокое	9-очень высокая	9-очень плохое
10-катострафическая	10-100 процентная	10-почти невозможно

(опасность для людей)		обнаружить

При реализации важно помнить, что все числовые данные должно подсчитываться максимально объективно, в процессе «мозгового штурма» участники команды предлагать реальные идеи по улучшению процессов, а выработанные действия согласовываться со всеми заинтересованными отделами. Если анализ, необъективно, то результатов это не принесёт.

Метод FMEA анализ с успехом применяются во многих государственных и частных компаниях, благодаря его простоте и эффективности. Сокращения дефектов, потерь от последствий, улучшение качества – все это доказывает несомненную полезность FMEA – анализ.

2. Управление отношениями с потребителями (CRM)

Определение CRM расшифровывается как Customer Relationship Management, что означает «Управление взаимоотношениями и с клиентами» и относится ко всем стратегиям, методам, инструментам и технологиям, которые использует бизнес для развития, удержания и привлечения клиентов. Customer Relationship Management – это особый подход к ведение бизнеса, при котором во главу угле деятельности компании ставится клиент.

Основная цель внедрения CRM – стратегии создание единой экосистемы по привлечению новых и развитию существующих клиентов. Управлять взаимоотношениями означает привлекать новых клиентов, нейтральных покупателей превращать в лояльных клиентов, из постоянных клиентов формировать бизнес – партнеров.

Ключевыми составляющими CRM являются:

1) активация деятельности подразделений сбыта (активное управление контактами с клиентами, прием заказов и т.д.);
2) управление сбытом (анализ «узких» мест движения заказов, динамики сбыта);
3) телемаркетинг и телесбыт (например, прием заказов по каналом связи);
4) управление своевременным выполнением заказом (использование электронной почтой, составление расписаний и т. д.);
5) обслуживание и поддержка клиентов (анализ проблем с клиентами);
6) маркетинг;
7) информирование высшего руководства компании (например, ведение новой и легко понимаемой отчетности);
8) поддержка эксплуатации проданной продукции;

9) информационные обеспечение предприятия (интернет, базы данных локальные сети и других);

10) электронная торговля (по заказам, поступающим на сервер предприятия);

11) интеграция в Интернет и в другие системы информации;

12) высокая степень синхронизации данных (ликвидация различий между двумя копиями данных. Предполагается, что ранее эти копии были одинаковые, а затем одна из них, либо обе были независимо изменены).

13) система взаимодействует с маркетингом и процессом изучения веления потребителей в течении «потребительского жизненного цикла».

Под жизненным циклом понимается период времени, когда организация поддерживает отношения с определенных потребителем.

«Потребительский жизненный цикл» включает четыре этапы:

1) влияние и привлечение предпочтительных для организации клиентов;

2) взаимоотношение с новыми потребителями (выявляется у новых клиентов особых потребностей, которые организация не всегда способна эффективно удовлетворить);

3) зрелые отношение с потребителем (ценовая политика организации, эффективные способы поддержки, сочетание процессов изучение потребителем и системы CRM);

4) установление и сохранение прочных отношений с потребителем.

По данным европейских экспертов, преданные потребители составляют не более 10% от общей численности клиентов компании. Поэтому не взирая на все усилия компании среди ее клиентов всегда находятся такие которые разрывают с ней отношение. Задача состоит в том, чтобы минимизировать уход клиентов, особенно тех, которые представляют особенную ценность.

Основные ошибка при внедрении CRM-системы следующие:

1. Первая и главная ошибка – отсутствии организации в бизнес – процессах. Если в компании не распределены обязанности и не определен функции каждого сотрудника, то внедрение CRM – системы само по себе не спасает компанию
2. Вторая основная ошибка – эта неправильно выстроенная воронка продаж (путь клиента от предложения компании до совершения покупки). Необходимо проанализировать свою воронку продаж, чтобы

определить есть ли в ней избыточности. Как правильно от этого страдают компании, которые только начинают использовать CRM.

3. Следующей ошибкой является отсутствие понимания важности CRM-системы сотрудниками в компании, необходимо провести несколько встреч и рассказать персоналу лично, что они хотят получить и какие результаты получить вся компания в целом.

3. CALS- технология (Continuous Acguisition and Life Cycle Support –непрерывная информационная поддержка жизненного цикла продукции).

CALS- технология- это совокупность принципов и технологий информационной поддержки жизненного цикла (ЖЦ) продукции на всех стадиях ее существования.

Главная цель при внедрении CALS- это минимизация затрат в ходе всего ЖЦ товара, повышение его качества и конкурентоспособность, а также повышение эффективности и конкурентоспособности самих промышленных предприятий.

CALS- технологии являются важным орудием, которое применяется на высокотехнологичных предприятиях для повышения эффективности работ, выполняемых в ходе ЖЦ продукта. Повышение эффективности достигается благодаря интегрированности преемственности информации.

Предмет CALS- технологии- это совместного использования и обмена информации (информационной интеграции) в процессах, выполняемых в течение цикла продукта.

Нормативную базу применения CALS- технологий составляют различные международные и национальные стандарты (например ИСО 10303- «Системы автоматизации производства и их интеграции»).

Преимущества использования CALS- технологий:

1) возможность параллельного использования сложных проектов несколькими рабочими группами, что существенно сокращает время разработок;
2) планирование и управление многими предприятиями, участвующими в ЖЦ продукции, расширение и совершенствовании кооперационных связей;
3) существенное уменьшение количества ошибок и переделок, что приводить к сокращению сроков реализации проектов и существенному повышению качества продукции;
4) сокращаются затраты и трудоемкость процессов технической подготовки и освоения производства новых изделий;

5) сокращаются календарные сроки вывода новых конкурентоспособных изделий на рынок;
6) сокращаются доля брака и затрат, связанных с вынесением изменений в конструкции;
7) сокращаются затраты на эксплуатацию. Обслуживание и ремонта изделий.

CALS- технология можно применят и в учебном процессе.

Как известно, одна из важнейшей функций университетов и институтов дать студентам опережающую подготовку по приоритетным областям науки, техники, технологии и промышленности. В настоящее время все специальные дисциплины пользуются своими собственными определениями основных понятий, собственными программными ресурсами, своими банками данных. Всё это создает информационный хаос. Возможность создание единой информационной среды создается применением стандарта.

Использование в процессах обучения CALS- ориентированного подхода способствует активизации восприятия студентами разных областей знаний и одновременно их систематизацию.

В современных условиях учебный процесс на всех специальностях должен быть CALS- технологии. Эти технологии относятся и к научной деятельности и к проектированию, и к объектам эксплуатации. Таким образом, где бы не работал выпускник университета или института ему, если не сегодня, то завтра придется встретится с CALS- технологиями. В первую очередь это относятся к специальностям механического профиля. Именно в машиностроительной, приборостроительной, судостроительной, авиационной промышленности CALS- технологии уже нашли широкое применение.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что представляет собой FMEA-анализ?
2. Раскройте основные этапы проведения FMEA-анализ?
3. В чем заключается цель и основные составляющие технологии CRM(управления отношениями с потребителями)?
4. В чем заключается преимущества использования CALS – технологий?

Тема 9: Инструменты и технологии управления качеством (продолжение).

План:

1. Концепция “Шесть сигм”(Six sigma).
2. Статистические методы контроля качества.
3. Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard- BSC).

1 Концепция “Шесть сигм”(Six sigma).

Концепция “Шесть сигм”(Six sigma) это подход к совершенствованию производственного процесса через поиск и исключение причин ошибок или дефектов в бизнес-процессах, сосредоточившись на критически важных для потребителя выгодных параметрах.

Сигма- знак, который в статистике называют стандартным отклонением значений в общий совокупности. Концепция “Шесть сигм” подразумевает такой уровень эффективности процесса, при которым на каждый миллион производственных операций приходится 3,4 дефекта. Именно такой показатель качества компания Motorola в 1980-й годах установила для всех производственных процессов как достижения цели, и с тех пор эта концепция является торговой маркой концерна. Методику «шести сигм» заимствовали и популяризовали такие известные компании как: General Electric, Microsoft, Johnson & Johnson, Xerox и др.

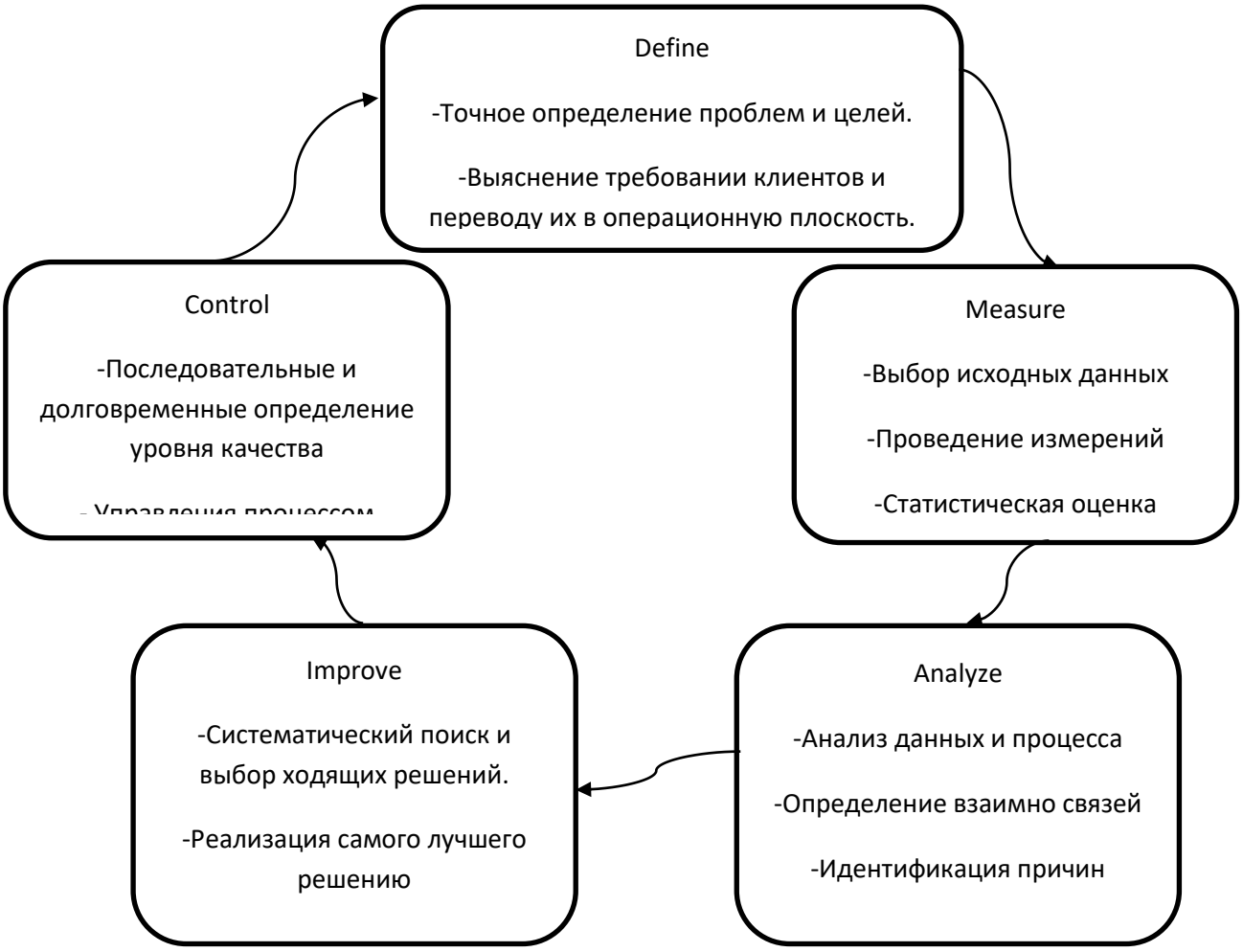
Компания General Electric сообщила, что в 1999 г. она получила дополнительный доход за счет применения концепции “шесть сигм”, превышающий 2 млрд. долларов.

Для сравнения: стандартный показатель компаний – уровень «Четырёх Сигм», то есть 6,21 ошибок на 1 млн операций. Следовательно, перевод рабочего процесса на уровень Шести Сигм позволяет сэкономить около 20% годового дохода. Такой уровень безошибочности позволяет существенно снизить начальную цену и расширить рынок сбыта продукции.

Теория Шести Сигм опирается на шесть пунктов, от которых зависит эффективность бизнес-процессов.
1) Проявление интереса к клиенту. Это отображается в постоянном мониторинге и анализе потребностей покупателей.
2) Управление на основе проверенных данных и фактов, а не на основе предположений, которые могут случиться с определенной вероятностью.
3) Ориентация на производственный процесс. Постоянное управление процессом, совершенствование, улучшение процесса. Весь цикл производства можно разбить на отдельные процессы и управлять ими – это базируется на основе процессного подхода к управлению.
4) Проактивное управление (на опережение). Руководители не ждут, что может случиться, а предупреждают возможные изменения.

5) Открытость к сотрудничеству, прозрачность производства как для клиентов, так и для поставщиков.
6) Постоянное совершенствование. Любой процесс улучшения качества связан с постоянным совершенствованием, и снисходительное отношение к неудачам – преодолевать и извлекать из них уроки.

Для реализации метода «Шесть сигм» Motorola предложила систематический образ действий под названием **DMAIC** (англ. define, measure, analyze, improve, control), который состоит из пяти шагов:



- **Define** – определение целей проекта и запросов потребителей (внутренних и внешних);
- **Measure** – измерение процесса, чтобы определить текущее выполнение;
- **Analyze** – анализ дефектов, определение коренных причин дефектов;
- **Improve** – улучшение процесса через сокращение дефектов;
- **Control** – контроль дальнейшего протекания процесса.

Реализация концепции «Шесть Сигм»

Для внедрения этого процесса на предприятиях необходимо кадровое обеспечение. Обучение методике «Шести сигм» в некоторой степени

напоминает науку восточных единоборств. Помимо знаний и дипломов, учащиеся также получают пояса – символическое подтверждение их компетенций, и звание «агентов». Перечень лиц, агентов «Шести сигм», выглядит следующим образом.

1. **«Чемпионы и спонсоры»** **«Чемпион»** – это один из топ-менеджеров, знающий идеологию «Шести сигм» и активно стремящийся к ее внедрению.**«Спонсоры»** – это владельцы процессов, которые помогают в реализации концепции и координируют соответствующую деятельность в пределах своей ответственности.
2. **«Мастера черного пояса»** – это сотрудники, обладающие высшими техническими и организационными умениями и обеспечивающие техническое руководство программой. Они понимают, на чем основаны те или иные статистические методы, а также способны корректно применять эти методы в нестандартных ситуациях.
3. **«Черные пояса»** – это лица, которые занимаются только улучшением качества проектов, не отвлекаясь ни на какие другие обязанности.
4. **«Зеленые пояса»** – это лидеры (формальные и неформальные) конкретных проектов, возглавляющие соответствующие команды. В отличие от «черных поясов» они тратят на проекты «Шесть сигм» только небольшую часть своего времени.
5. **«Желтые пояса»** – это исполнители, которые прошли обучение и могут участвовать в работе команд, возглавляемых «черными и зелеными поясами».

В целом по “сигмовой” шкале можно составить программу “ прорыва рентабельности”, предполагающую улучшение процесса, повышение удовлетворенности потребителей и повышение рентабельности производства.

2. Статистические методы контроля качества.

Основной задачей статистических методов контроля является обеспечение производства пригодной к употреблению продукции и оказание полезных услуг с наименьшими затратами.

Среди статистических методов контроля качества наиболее распространены так называемые семь инструментов контроля качества:

- 1) диаграмма Парето *(Pareto Diagram);*
- 2) причинно-следственная диаграмма Исикавы *(Cause and Effect Diagram);*
- 3) контрольная карта *(Contrat Chait);*
- 4*)* гистограмма *(Histogram);*
- 5) диаграмма разброса *(Scatter Diagram);*
- 6) метод расслоения *(Stratification);*
- 7) контрольные листки.

1. **Диаграмма Парето** .Диаграмма Парето, названная так по имени ее автора, итальянского экономиста Парето (1845-1923), позволяет наглядно представить величину потерь в зависимости от различных дефектов. Благодаря этому можно сначала сосредоточить внимание на устранении дефектов, которые приводят к наибольшим потерям. Для выяснения причин этих дефектов целесообразно дополнительно использовать причинно-следственные диаграммы.

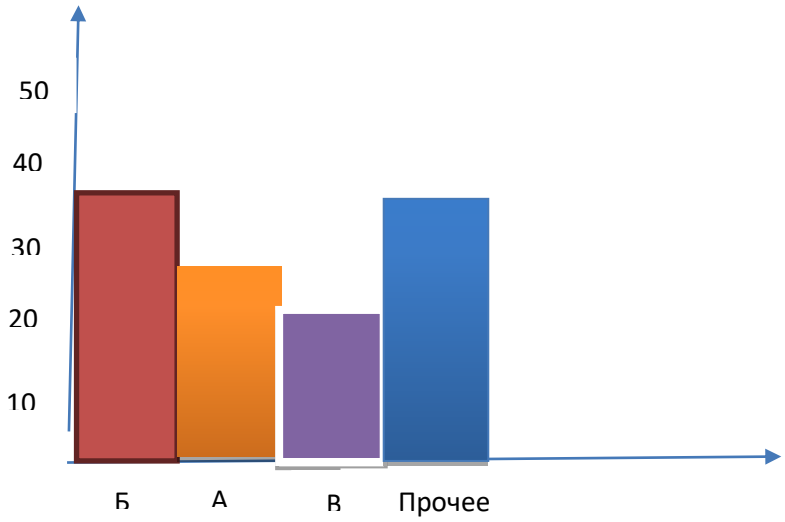


Рис 1. Диаграмма Парето (условная)

Построение диаграммы Парето часто обнаруживает закономерность получившую название “Правило 80/20”. Применительно к анализу несоответствий данная закономерность может быть формирована следующим образом: обычно 80% обнаруженных несоответствий связана лишь с 20% всех возможные причин.

2.Причинно-следственная диаграмма К.Исикавой (“диаграммы Исикавы ”)

Диаграмма Исикавы-
графический способ исследования и определения наиболее существенных причинно-следственных взаимосвязей между факторами и последствиями в исследуемой ситуации или проблеме. Диаграмма Исикавы названа в честь одного из крупнейших японских теоретиков менеджмента профессора Каору Исикавы, который предложил её в 1952 году.



Рис 2.

Диаграммы Исикавы для анализа брака продукции.

Диаграмма Исикавы, отображающая наиболее значимые факторы, влияющие на качество процесса обучения ,представлена на рис.3.

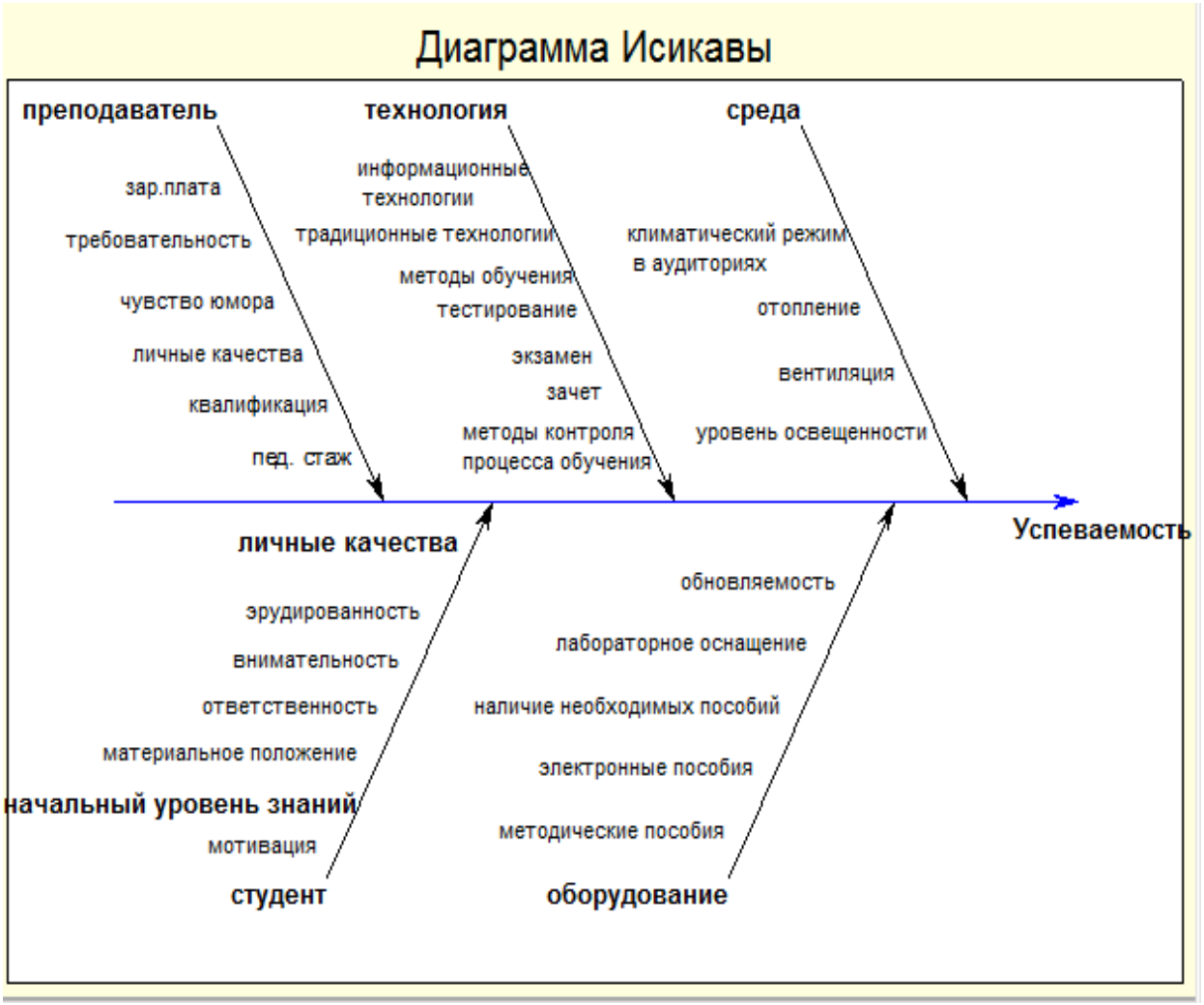


Рис 3. Диаграммы Исикавы

3. **Контрольная карта (карта Шухарта)-** это линейчатый график, построенный на основании данных измерений показателей процесса (или продукта) в различные периоды времени. Он позволяет отразить динамику изменений показателя и за счет этого контролировать процесс.
4. **Гистограмма**- это **способ представления статистических данных в графическом виде – в виде столбчатой диаграммы**. Она отображает распределение отдельных измерений параметров изделия или процесса.
5. **Диаграмма разброса** - это инструмент качества, который предназначен для выявления зависимости между двумя типами данных. Также с помощью этой диаграммы можно определить корреляцию между каким-либо параметром качества и влияющим на него фактором.
6. **Метод расслоения**. Одним из наиболее простых статистических методов является метод расслоения. В соответствии с этим методом производят расслоение данных, то есть группируют данные в зависимости от условий их получения в две или более групп и производят обработку каждой группы данных в отдельности.
7. **Контрольный листок - это один** из семи инструментов контроля качества. Он представляет собой форму для регистрации и подсчета данных, собираемых в результате наблюдений или измерений контролируемых показателей в течение установленного периода времени.

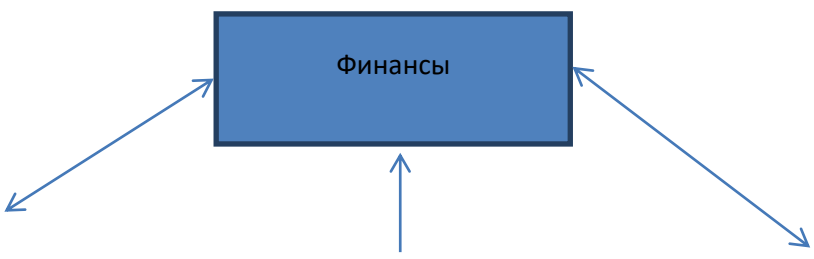
3.Сбланси рованная система показателей (Balanced Scorecard- BSC).

Сбалансированная стратегического управления компанией на основе измерения и оценки её эффективности по набору оптимального подобранных показателей, отражающих все аспекты деятельности организации, как финансовые так и нефинансовые.

BSC включает задачи и показатели, с группированные в четыре направления:

1)финансовая составляющая;
2)клиентская составляющая;
3)составляющая внутренних бизнес-процессов;
4)составляющая обучения и развития персонала.

На рис.5. показана взаимосвязь этих четырех составляющих со стратегией компании в рамках концепции BSC.



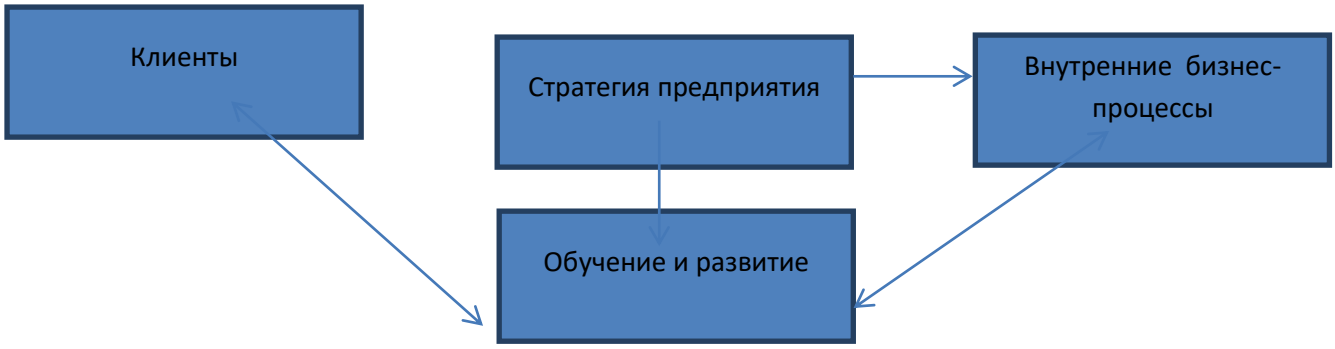


Рис.5. Взаимосвязь четырех составляющих со стратегий предприятия в рамках концепции BSC.

Финансовым показателям составляющий относятся: выручка, операционная прибыль денежный поток, рентабельность капитала, поступление заказов, рентабельность продаж, рентабельность собственного капитала. Кроме того, в финансовую составляющую многие компании включают оценки риска стратегии (например, диверсификация направлений бизнеса и источников дохода компании).

Клиентская составляющая определяет целевые сегменты потребительского рынка и целевую группу клиентов. К ключевым показателям клиентской составляющей относятся: доля рынка, сохранение клиентной базы, расширении клиентной базы, удовлетворение потребностей клиента, объем продаж новым клиентам, рентабельность клиентов.

Составляющая внутренних бизнес процессов определяет виды деятельности, наиболее важные для достижения целей потребителей и акционеров. Важнейшие показатели для оценки основных внутренних бизнес процессов качество продукции (услуг), себестоимость, время обработки заказов, доля косвенных затрат, выручка по новым продуктам, число заказов через интернет и.т.д.

К ключевым показателям составляющая обучения и развития персонала относятся: индекс удовлетворенности сотрудников, текучесть кадров, квалификация сотрудников, затраты на обучение персонала, заболеваемость, рацион анализа морские предложение, выручка на одного сотрудника, время отсутствие на рабочем месте, производительность труда.

К основным принципам построения BSC относятся следующие:

1) формирование цели BSC как повышение эффективности работы персонала и организации в целом;

2) система должна быть понятна и удобна в использовании, одобрена всеми заинтересованными сторонами;

3) процесс должен гарантировать ясность целей и ожиданий;

4) должна быть обеспечена непрерывная многоканальная обратная связь, в том числе из неформальных источников;
5) процесс должен обеспечивать направление индивидуального развития и планирования карьеры;
6) необходимо соблюдать баланс последовательности и гибкости;
7) система мотивации должна быть увязана на реализацию стратегических целей.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает концепция “Шесть сигм”(Six sigma)?
2. Теория “Шесть сигм”(Six sigma) опирается на какие пункты?
3. Что означает семь инструментов контроля качества?
4. Объясните суть диаграммы Парето?
5. Объясните суть «диаграммы Исикавы»?
6. Что означает контрольная карта Шухарта?
7. Что означает листограмма?
8. Объясните четырех составляющих со стратегией предприятия в рамках концепции BSC (сбалансированная система показателей)?

Тема 10. **Организация управления качеством на предприятии (в организации)**

План:

1. **Формирование системы менеджмента качества на предприятии.**
2. **Организация технического контроля качества продукции на предприятии.**
3. **Аудит системы менеджмента качества на предприятии.**

1. Формирование системы менеджмента качества на предприятии.

Для успешного функционирования любого предприятия необходимо формирование и поддержание эффективной системы управления, составной частью которой является менеджмент качества. В основу формирования системы менеджмента качества могут быть положены МС ИСО серии 9000.

Деятельность по формированию и внедрению систем менеджмента качества на предприятиях в соответствии с МС ИСО серии 9000 должна включать следующие этапы:

1. **Пред проектный анализ и обучение.**
2. **Разработка политики и целей в области качества.**
3. **Проектирование системы менеджмента качества.**
4. **Документирование системы менеджмента качества предприятия.**
5. **Внедрение системы менеджмента качества на предприятии.**

6. Подготовка к сертификации системы менеджмента качества.

1 этап. Пред проектный анализ и обучение. Включает анализ организационных и технико-экономических условий внедрения МС ИСО серии 9000 и проведение базового обучения в области менеджмента качества руководителей предприятия и ведущих специалистов.

Анализ условий внедрения МС ИСО 9000 серии должен показать возможность и целесообразность применения на данном предприятии этих стандартов. Подобный анализ целесообразно проводить по следующим основным направлениям:

1) анализ действующей на предприятии нормативной и технической документации, устанавливающей требования к техническому уровню и уровню качества продукции, технологическим процессам ее производства;

2) анализ состояния технологических процессов производства, полноты и правильности проведения контроля и испытаний;

3) анализ состояния работы по метрологическому обеспечению на предприятии;

4) анализ состояния дисциплины поставок и качества, используемых в производстве сырья, материалов и комплектующих изделий;

5) анализ укомплектованность предприятия кадрами и порядка подготовки и повышения квалификации.

На основании анализа организационных и технических условий внедрения МС ИСО серии 9000 составляется отчет, который в дальнейшем может послужить основой для определения руководством предприятия политики и целей в области качества. Кроме того, поведенный анализ способствует повышению эффективности обучения персонала в области качества. **Обучение должно проводиться высококвалифицированными специалистами, имеющими опыт практической работы в области формирования систем менеджмента качества на предприятиях.**

2 этап. Разработка политики и целей в области качества. Руководству предприятия необходимо формировать и использовать политику в области качества как средство управления предприятием с целью улучшения его деятельности.

При разработке политики в области качества следует учитывать:

а) перспективы дальнейших улучшений, необходимые для успешной деятельности организации;

б) ожидаемую и желаемую степень удовлетворенности потребителей;

в) повышение квалификации персонала предприятия;

г) потребности и ожидания других заинтересованных сторон;

д) ресурсы, необходимые для выхода за рамки требований МС ИСО серии 9000;

е) потенциальный вклад поставщиков и партнеров.

3 этап. Проектирование системы менеджмента качества. Предприятие исходя из политики и целей в области качества определяет процессы и устанавливает основные виды деятельности в системе менеджмента качества, а также осуществляется ответственности к полномочий руководства в системе.

При проектировании системы менеджмента качества в соответствии с МС ИСО серии 9000-2000 организация должна:

- определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;
- определять последовательность и взаимодействие этих процессов;
- обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
- осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- принимать меры, необходимые для достижения за планированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

4 этап. Документирование системы менеджмента качества предприятия. Одно из важнейших требований МС ИСО серии 9000 – обеспечение строго документального оформления порядка выполнения всех работ в рамках создаваемой и функционирующей системы менеджмента качества.

5 этап. Внедрение системы менеджмента качества на предприятии. На данном этапе должно быть проведены организационные изменения на предприятии, в части структуры управления предприятием, формирования и комплектации персоналом служб управления качеством, введение в действие документов системы менеджмента качества и проверка соблюдения их требований, составление акта о внедрении системы менеджмента качества. На данном этапе предусматривается также разработка и реализации программы проведения внутреннего аудита системы менеджмента качества предприятия и мер корректирующего воздействия в соответствии с результатами проведенной проверки.

6 этап. Подготовка к сертификации системы менеджмента качества. Этот этап предполагается реализовывать на предприятии, которое принимает решение о сертификации системы менеджмента качества. Система менеджмента качества должна пройти на данном предприятии определенную апробацию. **Соответственно на этом этапе необходимо выбрать орган по сертификации систем менеджмента качества. Далее**

необходимо оформить договор на сертификацию, провести сертифицированный аудит системы менеджмента качества и подготовить персонал организации к взаимодействия с внешними аудиторами.

2. Организация технического контроля качества продукции на предприятии.

Одна из составляющих элементов системы управления качеством на стадиях производства и реализации промышленной продукции - организация и проведение технического контроля качества.

Технический контроль – это проверка соответствия продукции или процесса от которого зависит качество продукции, установленным стандартам или техническим требованиям.

Основная задача технического контроля на предприятии – своевременное получение полной и достоверной информации о качестве продукции, состоянии оборудования и технологического процесса с целью предупреждения неполадок и отклонений, которые могут привести к нарушениям требований стандартов и технических условий.

Основными задачами технического контроля являются:

- предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиями стандартов, технических условий, эталонов, технической документации, договорным условиям;

- укрепление производственной дисциплины и повышение ответственности всех звеньев в производстве за качество выпускаемой продукции.

Продукция предприятия может быть реализована только после приемки ее ОТК. Приемка в свою очередь, должна быть оформлена соответствующим документом.

Функции технического контроля во многом определяются задачами и объектами производства. **Организация на предприятии технического контроля предполагает: планирование и разработку методов контроля качества продукции и его проведение.**

Планирование и разработка контроля качества включает:

- планирование контроля качества и технических средств контроля;

- сбор информации о качестве, определение затрат на обеспечение качества, обработку информации и анализ данных о качестве из сферы производства и эксплуатации;

-разработку методик контроля, обеспечивающих сравнимость и надежность результатов контроля качества.

Контроль качества включает:

- входной контроль качества сырья, основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, инструментов, поступающих на склады предприятий;

- производственный контроль за соблюдением установленного технологического режима;

-систематический контроль за состоянием оборудования, контрольно измерительных приборов, новых и находящихся в эксплуатации приспособлений и другие проверки;

- контроль моделей и опытных образцов;

- контроль готовой продукции.

Возглавляет ОТК начальник отдела, непосредственно подчинявшийся директору предприятия. Начальник ОТК имеет право прекратить приёмочной контроль продукции, имеющей повторявшийся дефекты, до устранения причин, вызывающих эти дефекты. Он могут запретить использование сырья и материалов и инструментов, не отвечающих установленным требованиям изготовления новой продукции.

При возникновении брака начальник ОТК предъявляет требования к подразделениям и должностным лицам предприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции и представляет руководству предложения о привлечение к ответственности должностных лиц и рабочих, виновных в изготовлении бракованной продукции.

Начальник ОТК наравне с директором и главным инженером предприятия несет ответственность за выпуск недоброкачественной или не соответствующей стандартам и техническим условиям продукции.

Для успешного выполнения обязанности технический контроль предприятиях организует на основе следующих принципов.

1. Технический контроль выполняют на всех стадиях производства от поступления материалов, сырья, полуфабрикатов до выпуска готовой продукции. Все виды изготовляемой продукции могут быть отправлены потребителю только после приемки ее ОТК и оформления в установленном порядке паспорта или иного документа, определяющего качество готовой продукции.

2. Технический контроль основной продукции централизуют в едином органе – отделе технического контроля (ОТК).

3. В вопросах определения качества продукции ОТК является независимым органам предприятия. Начальник ОТК подчинен только директору завода.

4. В штаты ОТК следует вводить энергичных, инициативных работников из числа квалифицированных специалистов, имеющих производственный опыт и пользующихся авторитетом на предприятии.

5. Работа и операции технического контроля являются составной частью технологического процесса. Операции контроля оснащают современными средствами, обеспечивающими объективную и надежную оценка качества с требуемыми точности и производительностью.

6. В работе устранения дефектов изделий и повышению их качества ОТК основываются не только и материалах данных испытаний продукции, но и на материалах, получаемых от потребителей.

По этому ОТК, контролируя работу выпускаемых изделий должен поддерживать связь с потребителем.

3. Аудит системы менеджмента качества на предприятии.

Для поддержания эффективного функционирования системы менеджмента качества на предприятии необходима организация аудита.

Аудита качества – систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериях аудита (ИСО 19011:2018 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента»).

По данному определению, необходимо дать несколько пояснений.

Во – первых, аудит эта систематический процесс, следовательно, он должен проводиться в организации с определенный, запланированной периодичностью. Периодичность проведения аудита будет зависит от того, к какому виду относится аудит – внутреннему или внешнему.

Во – вторых, независимый, означает, что специалисты, проводящие аудит, не должны отвечать за результаты той работы которую они проверяют.

В – третьих, аудит это документированный процесс – все этапы аудита, порядок его проведения, требования к аудиту и результаты аудита должны быть представлены документально. В качестве свидетельств аудита могут выступать записи, документы или факты выполнения работы.

В – четвертых, аудит должен проводиться по согласованным критериям аудита. Под согласованными критериями аудита понимаются

требования нормативных документов (внешние стандарты например ИСО 9001:2015 или внутренние стандарты – процедуры схемы работ, регламенты и пр.). Таким образом, в качестве критериев аудита могут выступать любые нормативные документы в которых представлены требования подлежащие проверке.

Выделяют следующие виды аудита в рамках системы менеджмента качества (СМК):

1) системный аудит;
2) методический аудит;
3) аудит продукции.

Системный аудит может выступать в следующих формах:

а) внутренний аудит (организация сама проверяет собственную СМК на соответствие МС ИСО серии 9000, 14000);

б) внешний аудит клиентом (клиент проводит аудит СМК у поставщика);

в) внешний сертификационный аудит (независимая организация осуществляет аудит с целью сертификации СМК).

Значение системного аудита состоит в том, что путем внутренних аудитов через регулярные отрезка времени проверяются все звенья предприятия на их соответствие мероприятиям по управлению качеством.

Методический аудит (аудит процессов) проводится для проверки процессов, в том числе производственных, или их методов.

Аудит продукции служит проверке соответствия исполнения изделия установленным требованиям.

Аудит продукции проводится для:

- дополнительной независимой проверки уровня качества;
- дополнительного обеспечения выполнения установленных требований качества, определения возможностей по улучшению качества изделия, определения уровня качества представленных на испытание единиц;
- определение способности испытательной лаборатории;
- определение целесообразности испытаний.

Аудиторы должны иметь определенную квалификацию:

а) иметь документы об окончании общей и специальной программы обучения;

б) иметь не менее чем четырехлетний опыт работы и из них не менее двух лет должны заниматься вопросами управления качеством;

в) обладать опытом проведения аудитов;

г) проработать не менее 20 дней в группе аудиторов;

д) принимать участие в проверках документов системы менеджмента качества;

е) принимать участие в проведении аудитов и составлении отчетов по их результатом.

Кроме того, аудиторы должны обладать и определенными личностными качествами (уметь реально оценивать факты; быть объективными; уметь общаться с людьми; уметь делать выводы и т.д.).

Руководитель группы аудиторов должен быть опытным аудитором, он должен иметь опыт проведения не менее четырех аудитов и обладать организаторскими способностями.

План аудита должен составляться руководителем группы аудита и утверждается руководством предприятия. Н а рис. 1 представлен процесс проведения аудита качества на предприятии.

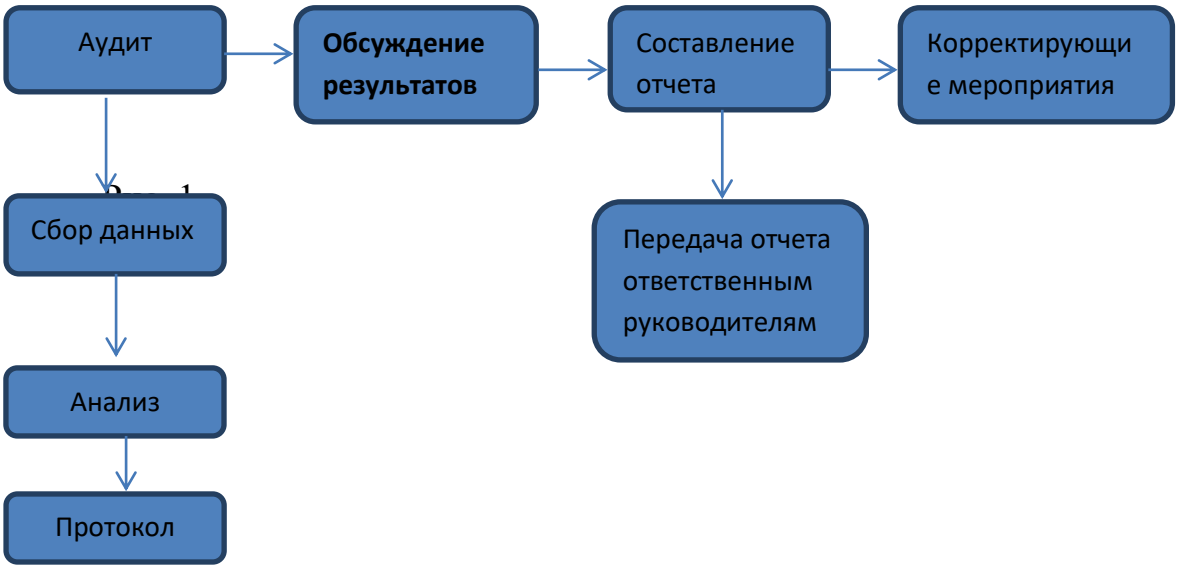


Рис. 1 Процесс проведения аудита качества на предприятии.

Отчет по аудиту должен содержать:

а) подробности анализа аудита, точные данные сотрудников, проводивших аудит;

б) точное наименование документов, на основании которых проводился аудит;

в) обнаруженные соответствия и отклонения;

г) мнение группы аудиторов о том, насколько подвергавшаяся аудиту организация выполняет требования применяемого стандарта по управлению качеством и соответствующих документов;

д) мнение группы аудиторов о том, способна ли СМК выполнять поставленные цели в области качества.

Отчет по аудиту является конфиденциальным документом и передается руководителю предприятия, а также ответственным лицам проверенных подразделений.

По результатом аудита проводятся корректирующие мероприятия по улучшению функционирования системы менеджмента качества(СМК).

Вопросы и задания для самопроверки

9. Назовите и раскройте основные этапы деятельности по формированию и внедрению систем менеджмента качества на предприятиях в соответствии с ИСО серии 4000.
10. Какие виды документов системы менеджмента качества на предприятии необходимо оформить в соответствии с МС ИСО серии 9000
11. Какие направления деятельности ведутся службой (отделом) качества на предприятии?
12. Каковы задачи и функции технического контроля на предприятии?
13. Что означает аудит?
14. Назовите виды аудита качества в рамках СМК и раскройте их содержание.

Тема 11. Экономические управления качеством

План:

1. Финансовые аспекты управления качеством в международных стандартах ИСО серии 9000.
2. Экономический механизм управления затратами в системе менеджмента качества предприятия.
3. Оценка результативности и эффективности системы менеджмента качества предприятия.

1. Финансовые аспекты управления качеством в международных стандартах ИСО серии 9000.

Формирование системы менеджмента качества на предприятии в соответствии с МС ИСО серии 9000 требует значительных финансовых средств. Финансовым аспектам уделяется определенное внимание в МС ИСО серии 9000 как версии 1994 г., так и версии 2000 г.

В МС ИСО 9004-2000 определено, что менеджмент финансовых ресурсов включает планирование, обеспечение наличия и контроль, необходимые для внедрения и поддержания результативной и эффективной системы менеджмента качества и достижения целей организации. Кроме того, этот вид менеджмента предусматривает использование финансовых методов для поддержки и поощрения улучшения деятельности организации.

В рыночных условиях повышение качества объекта при одновременном снижении затрат на изготовление и эксплуатацию является

одной из актуальных задач экономического развития. Управление качеством на предприятиях, как правило, имеет цель достижения экономического эффекта (прибыли). Эффективный менеджмент качества значительно повышает результаты финансовой деятельности предприятия.

Суть работы менеджера по качеству состоит в сравнении текущего уровня качества с запланированным. На большинстве сервисных предприятий затраты на удовлетворение ожиданий потребителя в области качества составляют значительные суммы. Однако эти затраты не снижают, а, наоборот, способствуют увеличению прибыли. Поэтому необходимо, чтобы затраты на качество всегда выявлялись, обрабатывались и анализировались аналогично другим затратам. Оценка затрат на качество является дополнительным мощным инструментом управления на предприятиях.

Затраты на качество — это расходы, которые необходимо понести производителю для того, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя услугами. Согласно классическому определению А. Фейгенбаума, при данном подходе существуют четыре категории затрат на качество:

- **1) затраты на предупредительные мероприятия, т. е. затраты, направленные на снижение или полное предотвращение возможности появления дефектов или потерь;**
- **2) затраты на контроль, т. е. на определение и подтверждение достигнутого уровня качества;**
- **3) внутренние потери (затраты на внутренние дефекты), понесенные внутри фирмы до того, как продукция была продана потребителю;**
- **4) внешние потери (затраты на внешние дефекты), понесенные вне фирмы после того, как продукция была продана и запланированный уровень качества не достигнут.**

Сумма всех вышеуказанных затрат и дает общие затраты на качество.

При изучении финансовых аспектов формирования менеджмента качества важным представляется определение классификации затрат на качество и ее дальнейшее использование в процесса управления.

В практической деятельности любой метод или классификация, если они достаточно адекватно отражают реальные затраты на качество, имеют право на существование, и выбор предприятием конкретного метода определяется исходя из особенностей данного предприятия — его индивидуальной структуры вида деятельности, уровня развития системы качества и финансовых служб.

Существуют три метода затраты на качество.

а) Метод калькуляции затрат на качество

Затраты на качество при использовании данного метода в целом подразделяются на затраты, являющиеся результатом внутренней хозяйственной деятельности, и на затраты на внешние работы.

Составляющие затрат, являющихся результатом внутренней хозяйственной деятельности, анализируются на основе моделей калькуляции затрат и включают:

- 1) затраты па профилактику (на все виды деятельности по предотвращению дефектов);
- 2) затраты на оценивание (на испытание, контроль и обследование для оценки выполнения требований к качеству);
- 3) внутренние затраты, являющиеся следствием дефектов (в частности, их составляют затраты на повторное предоставление услуги, вторичную обработку, переделку, повторные испытания, брак);
- 4) внешние затраты, являющие следствием дефектов - это затраты, возникающие после поставки продукции из-за того, что продукция не отвечает требованиям к качеству (в частности, затраты на техническое обслуживание и ремонт продукции низкого качества у потребителя, гарантии и возвраты, прямые затраты и скидки на качество продукции, на издержки, связанные с юридической ответственностью за качество продукции).

Затраты на профилактику и оценивание считаются производительными, тогда как внутренние затраты и затраты вследствие дефектов считаются убытками.

б) Метод калькуляции затрат, связанных с процессами.

Используется для анализа стоимости соответствия и стоимости несоответствия любого процесса, причем и то, и другое может быть источником экономии средств. Стоимость соответствия - это затраты, понесенные с целью удовлетворения всех сформулированных и подразумеваемых запросов потребителей при безотказности существующего процесса. Стоимость несоответствия - это затраты, понесенные вследствие нарушения существующего процесса.

в) Метод определения потерь вследствие низкого качества

При использовании данного метода основное внимание уделяется внутренним и внешним потерям вследствие низкого качества и определению материальных и нематериальных потерь.

Материальные потери представляют собой внутренние и внешние затраты, являющиеся следствием дефектов.

Нематериальными потерями являются:

внешние - потери, обусловленные сокращением в будущем объема сбыта из-за неудовлетворенности потребителя качеством продукции и тем самым потери рынков;

- внутренние - потери вследствие снижения производительности труда из-за переделок, низкого уровня использования производственных мощностей и т.п.

Изложенные в МС ИСО 9004-1:1994 методы представляют собой, по существу, обобщение мирового опыта в теории и практике в этой области. В настоящее время они используются в качестве методической основы не только предприятиями-производителями, но и консультационными и сертифицирующими организациями для оценки затрат на качество.

2. Экономический механизм управления затратами в системе менеджмента качества предприятия.

Затраты, связанные с качеством, представляют собой часть затрат предприятия, возникающих вследствие несоответствия процессов формирования качества их наиболее эффективному протеканию, нормативным затратам на процессы и являющихся объектом управления системы менеджмента качества. Несоответствие процессов выражается в виде прямых затрат, связанных с браком продукции, в виде компенсирующих затрат в форме затрат на процессы, осуществляемые в рамках системы менеджмента качества (системные процессы), а также в форме дополнительных (по отношению к нормативным) расходов факторов производства в рамках внесистемных процессов. Экономическая модель затрат, связанных с качеством, должна выделить их в общих затратах предприятия и описать их состав, при этом должна быть учтена специфика предприятия и представленных в его структуре процессов.

Затраты, связанные с качеством подразделятся на управляемые и управляющие. (рис. 1.)



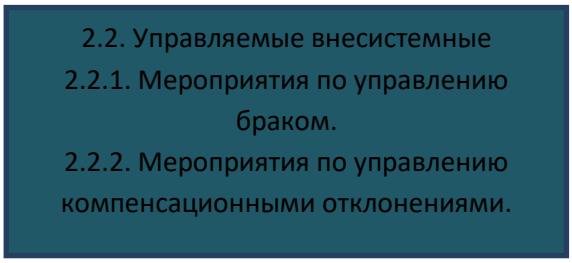


Рис.1. Базовая классификация затрат, связанных с качеством.

Как видно, из данных рис.1. под управляемыми затратами, предлагается понимать затраты, являющиеся объектом управления системы менеджмента качества, а именно управляемые системные затраты или все затраты на содержание изолированных служб, занятых функциями управления качеством в соответствии с занятостью отдельных работников выполнением этих функций, а также управляемые внесистемные затраты связанные с отклонениями факторов производства (компенсационными затратами), потерями от брака и затратами на исправление брака.

Под управляющими затратами понимаются маржимальные затраты на реализацию мероприятий, инициируемых системой менеджмента качества. Целью таких мероприятий будет снижение управляемых системных и управляемых внесистемных затрат.

3. Оценка результативности и эффективности системы менеджмента качества предприятия.

Оценка результативности и эффективности систем менеджмента качества - один из наиболее сложных и важных вопросов в управлении качеством.

Результативность-это степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

Эффективность- связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

Согласно П.Друкеру : “Результативность ”-“ делать правильные вещи”, а “эффективность” –“делай вещи правильно” .

Показатели результативности системы менеджмента качества (СМК):

1) увеличение объем выпуск продукции;

2) повышение производительности труда;
3) увеличение объема экспорта;
4) увеличение объема продаж;
5) увеличение объема прибыли от реализации;
6) повышение рентабельности продукции.
7) увеличение числа национальных и международных наград в области качество
8) увеличение фонда оплаты труда
9) увеличение обратного капитала
10) увеличение объема инвестиций в развитие производства
11) повышение средней заработной платы
12) снижение числа жалоб от потребителей
13) организация новых производств, освоение новых видов продукции.

Выделяют следующие методические подходы к оценке результативности и эффективности.

1.Оценка результативности СМК н основе выгода от ее внедрения, сертификации и функционирования. Как правило, при данном подходе опираются на мотивы внедрения СМК и те преимущества, которые дает предприятия ее реализация. Распространенным подходам к оценке эффективности СМК является сравнение запланированных и достигнутых результатов. При всей наглядности данный метод имеет серьезный недостаток: такого рода исследования зачастую базируются на оценках представителей компанией, которые носят субъективный характер и могут быть умышленно завышены.

2.Определение экономической эффективности на основе установления причинно-следственной связи (функциональной или корреляционной) между внедрением СМК и экономическими показателями деятельности компаний. В рамках этого подхода выделяют несколько методов.

а) Определение экономической эффективности СМК на основе соотношения результатов и затрат.

-Экономический эффект=результаты-затраты;

-Экономическая эффективность= результаты/затраты (срок окупаемости затрат).

Экономический эффект определяется как разность затрат до и после внедрения какого-либо мероприятию. В качестве экономических результатов рассматриваются следующие стоимостные показатели; объем производства; валовый доход (или оборот); прибыль; чистый доход.

б) Определение экономической эффективности на основе соотношения между выгодами и затратами на их получение (выгоды значительно превысили издержки; выгоды превысили издержки; выгоды ровны затратам; выгоды меньше затрат).

в) Определение результативности СМК на основе анализа динамики экономических показателей в зависимости от влияния СМК на деятельность предприятия (рентабельность; объем продаж на одного работающего; инвестиции в расчете на одного работающего). Недостаток этого метода является то. Что достаточно сложно определить только влияние СМК на экономические показатели деятельности предприятий, исключив при этом влияние других факторов.

г) Определение влияние СМК на финансовое положение предприятия. При этим методе проводится сравнительный анализ финансового положения предприятий, внедривших и сертифицированных системы качества, и предприятий, не имеющих подобных систем.

Финансовое положение компаний оценивается на основанием четырех критериев: норма прибыли Тобина; отношение себестоимости проданной продукции к объему продаж; отношение продаж к активам.

3 Оценка экономической эффективности деятельности предприятий в целом СМК на основе индекса удовлетворенности потребителей. Впервые расчет национального индекса удовлетворенности потребителей был использован а Шведский индекс качества (SQI – Swedish Quality Index) стал частью Европейского проекта удовлетворенности потребителя, в которой приняли участие 11 стран.

В дальнейшем проект получил развитие в рамках Европейского форума управления качеством. Проект основывался на базовый модели Европейского индекса удовлетворенности потребителей представленной на рис 2.

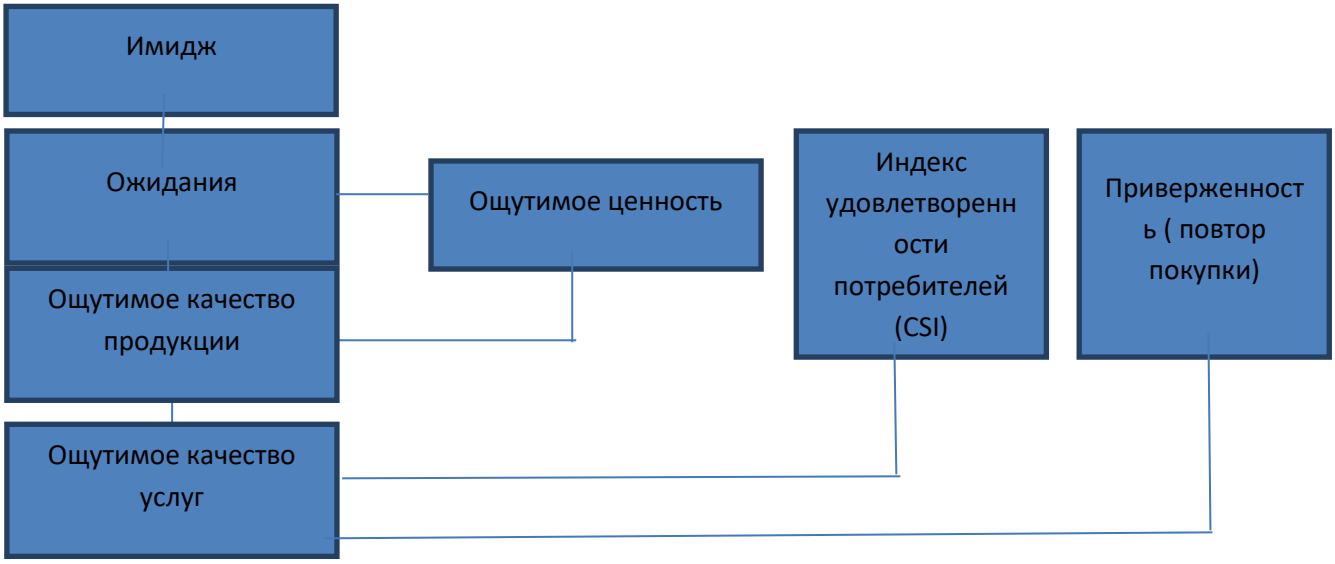


Рис 2. Базовая модель индекса

Оценка эффективности и результативности СМК также можно производит на основе сбалансированный системы показателей качества.(BSC). Системы показателей оценки результативности и эффективности, построенной на основе BSC, дает прежде своего возможность совместить оценку эффективности СМК в целом с расчетом результативности и эффективности бизнес-процессов, которые направлены на получение прибыли.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает метод калькуляции затрат на качество?
2. Что означает метод калькуляции затрат, связанных с процессами?
3. Что означает метод определения потерь вследствие низкого качества?
4. Какая роль отводится финансовым методом в МС ИСО 9000 и почему?
5. Раскройте базовую классификацию затрат, связанных с качеством.
6. Назовите основные методы оценки результативности и эффективности систем менеджмента качества и определи те их достоинства и недостатки.

Тема 12: Государственные регулирование качества и безопасности продукции

План:

1. Законодательно – правовое и нормативное обеспечение безопасности и качества.

2. Защита прав потребителей.

1. Законодательно – правовое и нормативное обеспечение безопасности и качества.

В настоящее время политика в области качества становится общенациональной идеей, так как проблема качества на современном этапе – это проблема выживания в острейших условиях конкуренции.

Важную роль в обеспечении качества играет государство, в прерогативу которого включается формирование механизмов и стимулов экономического развития, направленных на обеспечение качества продукции и конкурентоспособности предприятии. С одной стороны государство стремится не допустить на внутренний отечественный рынок товары низкого качества, которые могут нанести ущерб жизни, здоровью и безопасности членов общества, с другой выпуск продукции низкого качества подрывает экономику станы, тем самым снижает ее экспортный потенциал, что не способствует укреплению авторитета на внешнем рынке.

В современных условиях значительной проблемой для узбекского рынка также является высокий уровень контрафактной (фальсифицированной) продукции.

В табл. 1 представлен объем фальсифицированной продукции различной отраслевой промышленности реализуемой на российском рынке.

Таблица 1

Вид продукции	Объем фальсифицированной продукции, %
Аудиокассеты и компакт-диски	80

Видеокассеты и ДВД	70
Лекарственные средства	50-60 (по данным ВОЗ)
Алкогольные напитки	20
Продовольственные товары	30-50

Наиболее высокий уровень криминализации сферы оборота фальсифицированных товаров отмечается в крупных промышленных городах, где проживает значительная часть населения страны, находятся международные и региональные транспортные узлы, морские порты, крупные рынки сбыта.

Проблема контрафактной продукции носит международный характер. Производство подделок превратилось в масштабные и очень привлекательный бизнес с разветвленными сетями поставщиков, реализаторов, построенный по принципу корпорации.

По данным Всемирной таможенной организации, контрафактные товары составляет от 5 до 7% общего объема мировых товарных рынков, что наносит компаниям более 500 млрд. долларов ежегодного ущерба. Так, например, во Франции ежегодные убытки от контрафактной продукции составляют 6 млрд. евро, потери рабочих мест-30 тыс. человек, каждое второе предприятия сталкивается с проблемой подделки (Label France 2017, N68).

Следует отметить, что современный цивилизованный человек хочет не только хорошо одеваться, но и хорошо питаться, но не в плане количество пищи, а в отношении её качества и полезности для здоровья.

В последние годы отношение к продуктам питания среди населения стало меняться довольно своеобразным образом – пища стало все больше оцениваться, но с точки зрения её вкусовых качеств, а с точки зрения ее полезности для здоровья.

Не секрет, что некоторые производители из соображений дешевизны, а отнюдь не нашего с вами здоровья производят продукты питания, не соответствующие принятым стандартам качества и безопасности. Точный состав многих продуктов строго засекречен под предлогом коммерческой тайны, засекречен отнюдь не от конкурентов, а от потребителей. Как известно, в наше время развитых химических технологий компонентов продуктов заменяется искусственными: сахар заменяется сахарозаменителями, молочный жир – гидрированными растительными жирами. На сегодняшний день не составляет проблем с помощью химических добавок придать, например, маргарину запах и цвет настоящего сливочного масло, а мясо, рыбу или птицу можно сделать копчеными без собственного процесса копчения.

В широком смысле **фальсифицированными** (от лат. Falsifico - подделываю) продовольственным сырьем и пищевым продуктами являются пищевые продукты с умышленно измененным составом, свойствами и характеристиками, ухудшающими их пищевую ценность, информация о которых является заведомо неполной и недостоверной.

В зависимости от подделки той или иной характеристики товара выделяется несколько видов фальсификации:

• ассортиментная (видовая);
• качественная;
•количественная;
• стоимостная;
• информационная.

Законодательно – правовое обеспечение качества в Узбекистане определяется следующими законами и правовыми актами:

- Гражданский кодекс Узбекистана;
- Закон «О защите прав потребителей»;
- Закон «О техническом регулировании»;
- Закон «Об обеспечении единства измерении»;
- Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»;
- Закон «О стандартизации».

Среди вышеназванных законов в системе государственного регулирования качества гражданский кодекс и закон Узбекистана «О защите прав потребителей» главным образом регулируют взаимоотношения потребителей и изготовителей (продавцов, исполнителей) товаров (работ и услуг). В свою очередь, законы «О техническом регулировании» и «Об обеспечении единства измерении» регламентируют деятельность в области стандартизации, сертификации и метрологии как направлений государственного регулирования качества и безопасности продукции (услуг), Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» определяет регулирующую роль государства в обеспечении качества и безопасности продукции конкретной отраслевой направленности – пищевых продуктов как важнейших для жизнедеятельности людей видов продукции потребительского назначения.

Однако в государственном регулировании качества пищевых продуктов имеются ряд нерешенных вопросов.

Одном из таких нерешенных вопросов является то, что пищевые стандарты в Узбекистане остаются не гармонизированными с международными. Торговля основывается, прежде всего на доверии, а главным критерием доверия является применение общепризнанных, научно обоснованных международных стандартов. Кроме того, применение международных стандартов во многом защищает страну в международных спорах.

Узбекистан является членом Кодекс Алиментариус с 2005 года и МЭБ (Всемирная организация по охране здоровья животных) с 1992 года.

Но пока наша страна не присоединилась к третий обязательной соглашению ВТО по СФС (международный конвенции по защите растений). Однако участие Узбекистана скорее пассивное, например, согласно последней оценке государственной ветеринарной службы, проведенной экспертами всемирная организация по охране здоровья животных (МЭБ) в 2019 году, ветеринарная служба пока еще не основывается в своей

деятельности на стандарты МЭБ, т.е. такие обязательные принципы как оценка рисков, научные данные, прослеживаемость (от фермы до стола), идентификация животных пока еще не применяются в необходимой мере.

Основные законы, такие как закон «О качестве и безопасности пищевой продукции», закон «О ветеринарии» не содержат требования по применению НАССР и надлежащих практик. Отсутствует также требование по регистрации пищевых предприятий. В результате санитарные и ветеринарные инспектора не уполномочены законодательством проводить аудит предприятий на предмет соответствия НАССР и подлежащих гигиенических и производственных практик.

В Узбекистане продолжается использование технические стандарты (технические регламенты), основанные на методах, датированных в период СССР. Сертификация применяется в соответствии с национальными стандартами, также основанными в большинстве на устаревших стандартах, которые применялись для проверки конечном продукции.

Действует десятки тысяч нормативных документов (СанПины, технические регламенты, стандарты и т.д.), большинства которых не гармонизированы с международными стандартами. Кроме того, многие обязательные технические регламенты содержат параметры качества, что противоречит соглашениями ВТО (Всемирной торговой организация) по СФС (Санитарных и фитосанитарных мер), так как параметры качества не должны нести обязательный характер. В результате, сертификаты соответствия, выдаваемые агентством «Уз стандарт», не признаются в стран ах, применяющих стандарты кодекса и международного эпизодического бюро в области здоровья животных и принципы соглашения ВТО по санитарных и фитосанитарных мер.

Лаборатории. Государственные лаборатории не проверяют на остаточные антибиотики и применяемые бесконтрольно на рынке средства защиты (пестициды и т.д.).

В республике казалось бы, множество лабораторий (159 гигиенических, 183 бактериологических, 22 радиологических, 13 токсикологических, 139 паразитологических лабораторий при СЭС), но ни у одной нет международной аккредитации и, соответственно, результаты испытаний данных лабораторий нигде не признаются.

В системе ветеринарной службы действует 145 ветеринарных лабораторий, 268 ветлабораторий на рынках, которые проводят анализы мяса, поступающего на рынок на реализацию, и проверку качества молока и молочных продуктов, яиц, меда и других продуктов животного происхождения. В этих лабораториях ежегодно проводится более 100 млн. проб продуктов. Из них также нет ни одной лабораторий с международной аккредитацией.

Все анализы проводятся по классическим методам диагностики. Применению новых методов препятствуют не только устаревшие диагностическое оснащение и отсутствие соответствующего обучения и

опыта, но также нормативно правовые акты, не отвечающие требованиям времени, т.е. устаревшие требования, параметры и методы.

Для целей международной торговли, безусловно, главным фактором доверия к результатом испытаний местных лабораторий будет являться их международная аккредитация в соответствии с ISO 17025. В связи с этим исключительный орган по аккредитации Агентство «Узстандарт» - также признавался международным форумом по аккредитации (IAF ILAC).

2.Защита прав потребителей

В условиях рыночной экономики государство осуществляет защиту прав потребителей, формируя законодательно правовые основы и организационный механизм действий в этом направлении.

Развитие законодательства в странах с рыночной экономикой в области защиты прав потребителей приходится на 1960-1980-е годы, когда не качественные товары потребительского назначения все чаще становилась причиной материального ущерба, болезни и смерти людей. **В 1985 году Генеральная Ассамблея ООН приняли Резолюцию «Руководящие принципы для защиты, интересов потребителей», в которой сформировано необходимость защиты потребителей от ущерба их здоровью и безопасности, а также принципы защиты экономических интересов потребителей.**

В законодательстве стран с развитой рыночной экономики можно выделить **два вида законодательно правовых актов** в области защиты прав потребителей:

1) Гражданские и торговые кодексы, регламентирующие вопросы обеспечения качества и защита прав потребителя в общем контакте договорных отношений.

2) Специальные законодательные акты направлены обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, их экономических интересов, охрану окружающей среды.

В соответствии с этими законами национальные государственные органы утверждают обязательные стандарты, содержащим требования в области безопасности продукции, и соответственно осуществляют контроль за их соблюдение.

Законодательства Узбекистана в области защиты прав потребителей включает следующие законы, законодательно – правовые и нормативные акты:

• Конституция Республики Узбекистан;
• Уголовный кодекс Республики Узбекистан;
• Закон Республики Узбекистан «О защите прав потребителей»;
• Нормативные акты, принимаемые правительством Узбекистан.

Вышеназванные законодательные – правовые акты регулируют вопросы защиты прав потребителя с разной степенью детализации, взаимно дополняя друг другу.

В Конституция Республики Узбекистан (ст. 37, ст. 39, ст. 44) определено, что граждане имеют права но охрану здоровья и жизни, благоприятную окружающую среду, объединение в общественные организации, в том числе и в защиту своих прав. Соответственно при нарушение прав каждый гражданин может обратиться в суд.

Закон Республики Узбекистан «О защите прав потребителей», введенный в действие с 26 апреля 1996 года, регулирует отношения, возникающие между потребителями и предпринимателями (изготовителями, исполнителями и продавцами), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (работ, услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни и здоровья людей, получение информации о товарах, работах, услугах, об их изготовителях исполнителях, продавцах, государственную и общественную защиту интересов потребителей, определяет механизм реализации этих прав.

В соответствии с законом **потребителей признается гражданин, физические лицо, приобретающий, заказывающий либо имеющий, намерение приобрести или заказать товар или работу, услуг в целях личного потребления или иных целях, не связанных с извлечением прибыли.**

В процессе купли – продажи товаров потребитель вступает в правовые отношения с продавцом. В качестве продавца выступает организация независимо от формы ее собственности, а также индивидуальный предприниматель, производящий товар или выполняющий работу (оказывающий услугу). **Продавец выдает покупателю чек или иной документы, удостоверяющий факт покупки товара**.

Согласно статье 4 закона Республики Узбекистан «О защите прав и потребителей» потребители имеют **право на:**

1) получение достоверной и полной информации о товаре (работ, услуг), а также изготовителе;
2) свободный выбор и надлежащее качество товаров (работы, услуги);
3) безопасность товара (работы, услуги);
4) возмещение в полном объеме материальных убытков, морального вредя, причиненных товаром с недостатками, опасным для жизни, здоровья и имущества, а также неправомерным действием (бездействием) изготовителя;
5) обращение в суд, другие уполномоченные государственные органы за защитой нарушенных прав или охраняемых законом интересов;
6) создание общественных объединений потребителей.

Товары, услуги и работы должны быть безопасными для жизни, здоровья и имущества потребителей. **Безопасность предполагает отсутствие недопустимого риска, связанного с причинившим вреда для жизни, здоровья, имущества потребителя, вреда окружающей среде при обычных условиях транспортирования, хранения, использования и утилизации товара.**

Закон закрепляет право потребителей на информацию об изготовителе, исполнителе, продавце, товарах, работах и услугах. Необходимая информация в отношении товаров, которая должна предоставляться потребителю должна включать следующие основные сведения:

- наименование стандартов, обязательным требованиям которых должен соответствовать товар;
- перечень основных потребительских свойств;
- цена и условия приобретения;
- гарантийные обязательства изготовителя, срок службы и срок годности;
- правила пользования;
- сроки службы и сроки годности товаров (работ);
- место нахождения юридический адрес изготовителя;
- информация о сертификации товаров (работ. услуг), подлежащих обязательной сертификации;
- информацию о правилах продаже товаров (выполнения работ, оказания услуг).

При причинении вреда жизни, здоровью и имуществу потребителя вследствие непредставления ему полной и достоверной информации о товаре (работе, услуге) потребитель вправе потребовать возмещения такого вреда.

Законам устанавливаются права потребителя в случае приобретения товаров неподлежащего качества (ст. 13). Потребитель, которому продан товар неподлежащего качества, вправе по своему выбору потребовать:

1) безвозмездного устранения недостатков товара или возмещения расходов на их исправление потребителем или третьим лицам;
2) соразмерного уменьшения покупкой цены;
3) замены товар аналогичной марки (модели, артикуле);
4) замены на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены;
5) расторжение договора купли – продажи. По требования продавца и за его счет потребитель должен возвратить товар с недостатками.

Потребитель вправе предъявлять перечисленные выше требования, если недостатки были обнаружены в течение гарантийного срока или срока годности. По товарам, гарантийные сроки или сроки годности не установлены, потребитель вправе предъявлять изготовителя указанные требования, если недостатки были обнаружены в разумный срок, но в пределах двух лет со дня передачи их потребителю, если более длительные сроки не установлены законодательством или договором.

Соответственно гарантийный срок и срок службы товара определяются со дня передачи его потребителю.

Гарантийный срок представляет собой период, в течение которого в случае обнаружения в товаре (работе) не достатка изготовитель (продавец) обязан удовлетворять требования потребителя.

Срок службы – это период, в течение которого изготовитель (исполнитель) обязуется обеспечить потребителю возможность

использования товара по назначению и нести ответственность за существенные недостатки, возникшие по его вине.

На товары, которые полностью потребляются при использовании, потребительские свойства которых могут ухудшаться со временем, или на товары, которые со временем могут становиться опасными для жизни, здоровья и имущества потребителей, устанавливаются срок годности. К таким товаром относятся продукты питания, медикаменты, парфюмерное – косметические товары.

Срок годности товара определяется периодом времени, исчисляемые со дня его изготовления, в течение которого товар пригоден к использованию. Продажа товаров с просроченным сроком годности запрещается. В течение срока годности потребитель вправе предъявить продавцу (изготовителю) претензии в случае ненадлежащего качества товара.

Кроме государственных органов защиту прав потребителей осуществляют общественные организации. Движение в защиту прав потребителей в мире получил название консюмеризм (consumerism). Во многих странах созданы добровольные объединения потребителей в защиту своих прав.

На международном уровне действует авторитетная общественная организация «международная организация потребительских союзов» (IOCV), объединяющая потребителей более чем 80 стран, в том числе ассоциаций потребителей США, Великобритании, Германии и др. эта организация признана ООН в качестве учреждения, представляющего интересы потребителей всего мира.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие основные законы определяют законодательно-правовое обеспечение качества в Республике Узбекистана?
2. В чем суть Закона Республики Узбекистан «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
3. Что понимается под условиями оборото способности пищевых продуктов?
4. Какие основные законы, законодательно правовые и нормативные акты включает законодательства Республики Узбекистан в области защиты прав потребителей?
5. Какие права имеет потребитель в случае приобретения товаров надлежащего и ненадлежащего качества?
6. Какие органы осуществляют защиту прав потребителей в Республики Узбекистан?

13 Тема: Техническое регулирование в обеспечении качества и подтверждение его соответствия.

План:

1. **Понятие и принципы техническое регулирования.**
2. **Технические регламенты: понятие, виды, порядок разработки и принятия.**
3. **Государственный контроль, за соблюдением требований технических регламентов.**

1. Понятие и принципы техническое регулирования.

Закон Республики Узбекистан “О техническом регулирование” было принято 23 апреля 2009 года. **Целью настоящего закона** является регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований и безопасности продукции, работ и услуг. В настоящем законе применяются следующие основные понятия: техническое регулирование безопасность продукции, работ и услуг; нормативные документы в области технического регулирования, технический регламент; общий технический регламент; специальный технический регламент; технические барьеры в торговле.

Техническое регулирование-правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или к продукции связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Безопасность продукции, работ и услуг-состояние продукции, процессов ее проектирования, производства, использования, монтажа, наладки, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполняемых работ, оказываемых услуг, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный

с вероятностью причинения вреда, жизни, здоровья человека, окружающей среде, имуществу юридических, физических лиц и государства.

Закон "О техническом регулировании" направлен на гармонизацию Узбекского законодательства с существующими международными нормами и эффективное использование накопленного опыта в области обеспечения безопасности и качества продукции странами с развитой рыночной экономикой.

К основным преимуществам технического регулирования безопасности продукции и обеспечения развития национальной экономики относят:

- повышение безопасности продукции и защиты рынка, связываемое с повышением ответственности производителей за соответствие выпускаемой ими продукции обязательным требованиям технических регламентов;

- повышение конкурентоспособности продукции. Отмена тарифного регулирования, переход на международные правила торговли, снятие излишних административных барьеров облегчат доступ на российский рынок международных поставщиков товаров и услуг, что будет способствовать развитию конкуренции. В свою очередь, российские производители будут вынуждены изыскивать дополнительные меры для повышения конкурентоспособности продукции;

- расширение возможностей правового регулирования на контрактной основе и использование административных процедур. Одной из особенностей перехода от административного регулирования качества и безопасности продукции и услуг к техническому регулированию является то, что качество поставляемых товаров может быть оговорено в контракте, заключаемом с покупателем. В случае несоответствия качества поставляемого товара параметрам, оговоренным в контракте, производитель несет перед потребителем финансовую ответственность за причиненный вред и обязан компенсировать убытки;

-разработку соответствующих законодательных актов с участием всех заинтересованных сторон.

Техническое регулирование базируется на следующих принципах:

- - применение единых правил установления требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- - соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики, ее материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- - единая система и правила аккредитации;
- - независимость органов по аккредитации и по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей работ и покупателей;

- - единство правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- - единство применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- - недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- -недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- - недопустимость совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- -недопустимость внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов;

Требования к обеспечению безопасности продукции и услуг в технических регламентах могут устанавливаться по:

биологической безопасности;

механической безопасности;

химической безопасности;

ядерной и радиационной безопасности;

пожарной безопасности;

электрической безопасности;

безопасности эксплуатации (использования) и утилизации машин и оборудования;

электромагнитной совместимости;

безопасности строительной деятельности;

безопасности эксплуатации зданий, сооружений и использования прилегающей к ним территории;

экологической безопасности;

ветеринарной безопасности;

промышленной и производственной безопасности;

взрывобезопасности;

информационной безопасности;

обеспечению единства измерений и методов испытаний.

В технических регламентах могут устанавливаться и другие требования к обеспечению безопасности продукции и услуг.

2. Технические регламенты: понятие, виды, порядок разработки и принятия.

Обязательные для применения и исполнения требования к объектом технического регулирования (пищевым продуктам, здания, строения и сооружениям, процессом производства продукции, хранения, перевозки, реализации и утилизации) устанавливаются в технических регламентах.

Цели принятия технических регламентов:

1) защита жизни и здоровья физических лиц, а также имущества физических и юридических лиц.

2) охрана окружающий среды.

3) предупреждений действий, входящих в заблуждение потребителей.

В Узбекистане действуют общее и специальные технические регламенты, основные характеристики которых приведены в табл. 1.

Характеристика видов технической регламентов.

Сравнительные характеристики	Общие технические регламенты	Специальные технические регламента
Области установления требований технических регламентов	**Биологической** безопасность; **механической** безопасность; **ядерной** и **радиационной** безопасность; э**лектромагнитная** безопасность; **пожарная** безопасность; безопасность эксплуатации и **утилизации** машин и оборудования; безопасность эксплуатации **заданий, строений, сооружени**й, безопасное использование прилегающих к ним территорий.	Виды продукции, процессы производства, эксплуатации, хранения, реализации и утилизации, безопасность которых не обеспечивается требованиями общих технических регламентов
Обязательность применения и соблюдения учет требований технических регламентов особенностей объектов применения	Любые виды продукции, процессы ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Учитываются технологические и иные особенности отдельных видов продукции, процессов производства продукции, ее	Отдельные виды продукции, процессы ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Требования носят

	эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.	общий характер.

Порядок разработки технических регламентов. Разработчиком технического регламента может быть любое лицо. При разработке технического регламента необходимо максимально обеспечить:

- прозрачность процедур разработки;
- возможность участия в разработке всех заинтересованных лиц;
- достижение согласия большинства заинтересованных сторон.

О начале разработки проекта технического регламента делается оповещение посредством публикации специального уведомления в печатном органе исполнительной власти по техническому регулированию. Уведомление содержит информацию о том, в отношении какой продукции и каких стадий ее жизненного цикла будут устанавливаться разрабатываемые требования. В нем кратко излагается цель этого технического регламента, обосновывается необходимость его разработки и указываются те разрабатываемые требования, которые отличаются от положений соответствующих международных стандартов или обязательных требований, действующих на территории Узбекистана в момент разработки проекта технического регламента. С момента опубликования уведомления технический регламент должен быть доступен заинтересованным лицам для ознакомления. С этой целью осуществляются постоянные публикации о ходе разработки технического регламента, дающие возможность ознакомиться с текстами проектов на всех стадиях. Разработчик обязан по требованию заинтересованного лица предоставить ему копию проекта технического регламента. Проект дорабатывается с учетом полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц.

Затем проводится публичное обсуждение, и по его итогам составляется проект технического регламента, к которому прилагается перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц с кратким изложением содержания замечаний и результатов их обсуждения.

Разработчик обязан сохранять полученные в письменной форме за мечания заинтересованных лиц до дня вступления в силу принимаемого соответствующим нормативным правовым актом технического регламента и предоставлять их представителям органов государственной власти.

Уведомление о завершении публичного обсуждения проекта технического регламента должна быть опубликовано в печатной издании органа исполнительной власти. По техническому регулированию общего пользования в электронно цифровой форме.

Орган исполнительной власти по техническому регулированию обязан опубликовать в своем печатном издании уведомления о разработке проекта

технического регламента и завершение публичного обсуждения этого проекта в течение десяти дней с момента оплаты опубликования уведомлений.

Специальной уполномоченным государственным органом в области технического регулирования в Узбекистане является Узбекское агентство по техническому регулированию. Специально уполномоченный государственный орган выносит в кабинет министров Республики Узбекистан обобщенные предложения по проектам программ разработки технических регламентов.

После получения заключения экспертной комиссии в области технического регулирования разработчик технического регламента вносит проект технического регламента на утверждение в кабинет министров Республика Узбекистан.

Технические регламенты вводятся в действие не ранее чем через шесть месяцев с момента их официального опубликования.

3. Государственный контроль, за соблюдением требований технических регламентов.

В Узбекистане в соответствии Законам “О техническом регулировании” за соблюдением требований технических регламентов осуществляется государственный контроль, под которым понимаются проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателям требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатом проверки.

Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов осуществляется органами государственного контроля в пределах своих полномочий.

Полномочия органов государственного контроля, порядок координации их деятельности по государственному контролю за соблюдением требований технических регламентов, а также порядок взаимодействия органов государственного контроля с органом по аккредитации утверждаются Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

Государственный контроль(надзор) за соблюдением требований технических регламентов осуществляют должностные лица органов государственного контроля в порядке, установленном законодательством Узбекистана.

Органы государственного контроля в процессы его проведения имеют право:

требовать от производителя, уполномоченного представителя производителя, продавца и импортера представления информации о регистрационном номере сертификата соответствия или декларации о соответствии, если наличие таких документов предусмотрено соответствующим техническим регламентом;

осуществлять контрольные мероприятия в порядке, установленном законодательством;

выдавать предписания производителю, уполномоченному представителю производителя, продавцу и импортеру об устранении выявленных нарушений требований технических регламентов;

направлять информацию о необходимости приостановления или прекращения действия сертификата соответствия в выдавший его орган по оценке соответствия и специально уполномоченный государственный орган;

выдавать предписание о приостановлении или прекращении действия сертификата соответствия органу по оценке соответствия, о приостановлении или прекращении действия декларации о соответствии лицу, принявшему декларацию, и направлять информацию о выдаче предписания о приостановлении или прекращении действия сертификата соответствия, декларации о соответствии в орган по аккредитации;

привлекать производителя, уполномоченного представителя производителя, продавца и импортера к ответственности, предусмотренной настоящим Законом и законодательством;

требовать от производителя, уполномоченного представителя производителя, продавца и импортера предоставления доказательств и других документов, использованных при осуществлении обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента;

принимать решение о приостановлении, прекращении действия сертификата соответствия, декларации о соответствии в порядке, установленном законодательством;

принимать решение о запрете или приостановке выпуска в обращение, об изъятии или отзыве из обращения продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов, и уведомить об этом решении соответствующие органы государственного контроля в соответствии с их полномочиями и (или) запретить использование этой продукции до устранения нарушений;

принимать иные меры, предусмотренные законодательством, в целях недопущения причинения вреда.

За нарушение требований технических регламентов изготовитель (исполнитель, продавец, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) несет ответственность в соответствии с законодательством Узбекистана. В случае, если в результате несоответствия продукции требованиям технических регламентов, нарушений требований технических регламентов при осуществлении связанных с требованиями к продукции

процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации причинен вред жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений или возникла угроза причинения такого вреда, изготовитель (исполнитель, продавец, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) обязан возместить причиненный вред и принять меры в целях недопущения причинения вреда другим лицам, их имуществу, окружающей среде в соответствии с законодательством Узбекистана.

На рис 1 приведена схема иллюстрирующая основные меры, принимаемые органами госнадзора Республики Узбекистана.

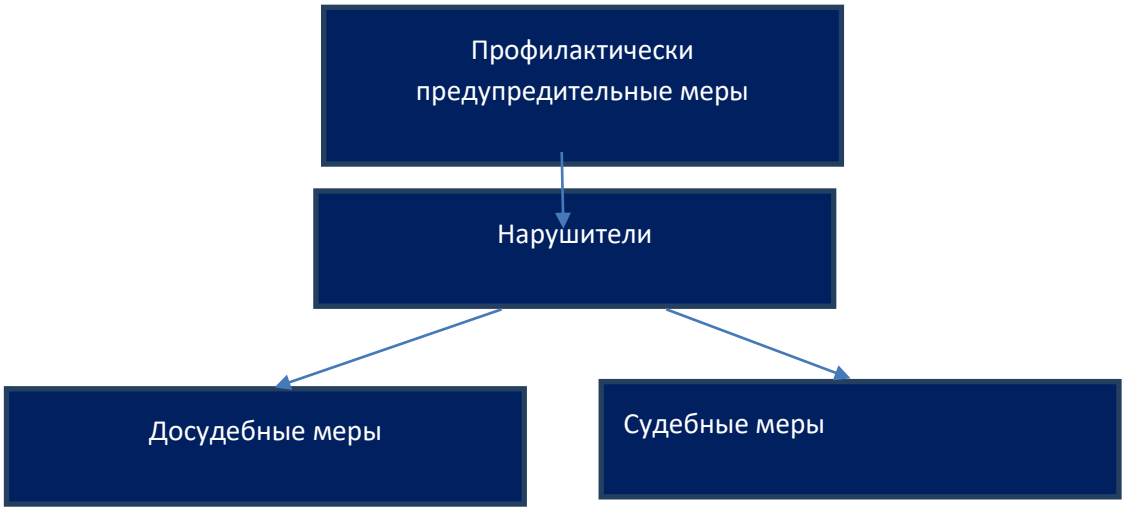


Рис.1. Меры, применяемые органами госнадзора Республики Узбекистана.

К основным мерам, применяемым органами госнадзора Республики Узбекистан относятся:

- 1) *профилактически-предупредительные меры:* разъяснительная работа, информирование о выявленных несоответствиях, согласование программ мероприятий по устранению несоответствий;
- 2) *досудебные меры:* контроль за устранением выявленных нарушений, их предупреждение, законодательно предусмотренные меры недопущения причинения вреда (приостановление или прекращение действия декларации о соответствии или сертификата соответствия, добровольный отзыв товара с рынка), прямые штрафные санкции.
- 3) *судебные меры:* применение уголовной, гражданской и административной ответственности за выпуск в обращение продукции, не соответствующей обязательным требованиям, предоставление недостоверной информации и непринятие мер.

Таким образом, задачами государственного контроля и надзора являются предупреждение и пресечение нарушений обязательных требований, установленных к продукции.

Финансирование государственного надзора производится исключительно из средств бюджета Республики. Главным распорядителем средств федерального бюджета по финансированию организации и проведения государственного надзора является Узбекское агентства по технического регулирования.

Распределение бюджетных средств, выделяемых на финансирование деятельности по госнадзору, представлено на рис. 2.

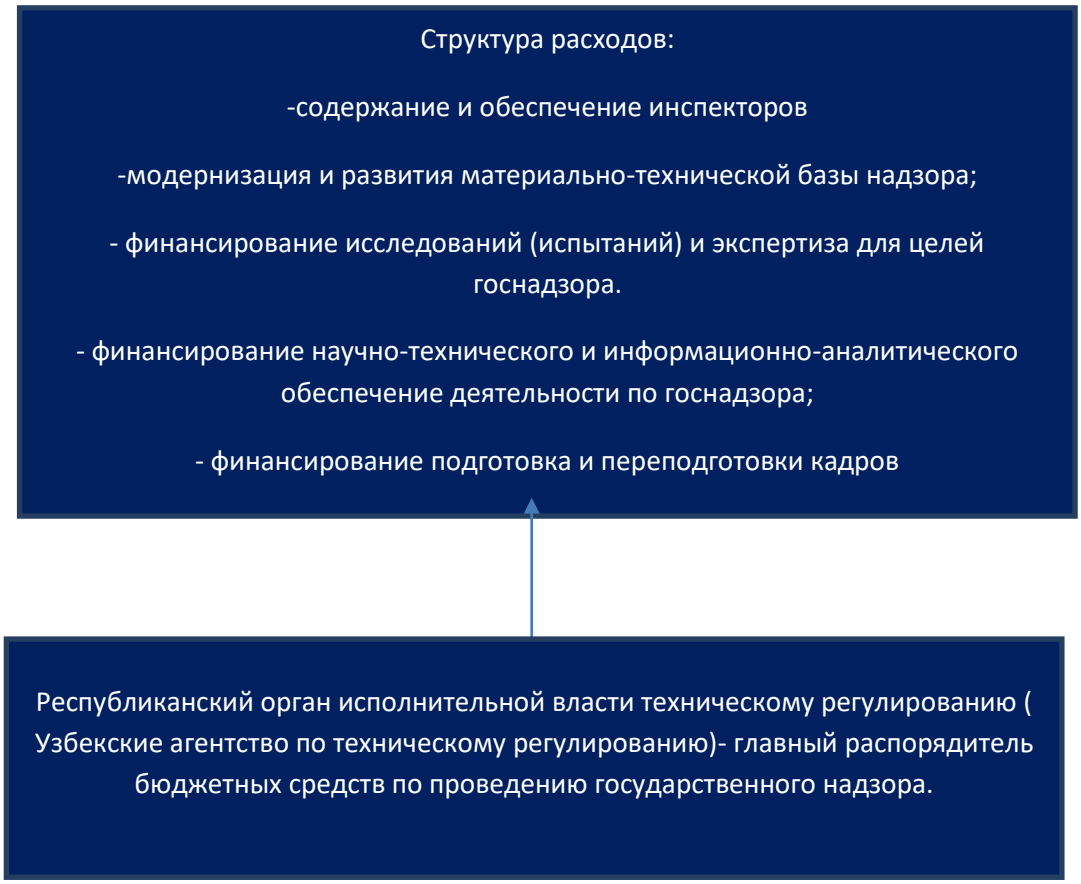


Рис 2. Распределение бюджетных средств, выделяемых на финансирование деятельности по госнадзору.

Финансирование организации и проведения надзорной деятельности включает расходы на: содержание и обеспечение государственных инспекторов; осуществление надзорных мероприятий; модернизацию и развитие материально-технической базы; проведение исследований (испытаний) и экспертиз для целей надзорной деятельности; научно-

техническое, информационно-аналитическое обеспечение; подготовку и переподготовку кадров.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что такое техническое регулирование и на каких принципах оно основано?
2. Что понимается под техническим регламентом?
3. Назовите виды технических регламентов и их основные характеристики.
4. Какие этапы включает порядок разработки и принятия технических регламентов?
5. Какие права имеют органы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов?
6. Как осуществляется финансирование государственного контроля и надзора в Республике Узбекистан.

Тема 14. Стандартизация как нормативное условия обеспечение качества и конкурентоспособности

План:

1.Понятие, цели, функции и принципы стандартизации.
2.Национальная система стандартизации Узбекистана.
3.Международная и региональная стандартизация.

1.Понятие, цели, функции и принципы стандартизации.

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

Основными целями стандартизации является:

- Защита интересов потребителей и государств в вопросах безопасности продукции, работ и услуг для жизни, здоровья и имущества населения, окружающей среды;
- Повышение качества и конкурентоспособности продукции в соответствии с уровнем развития науки и техники, а также потребностями населения и народного хозяйства;
- Обеспечение взаимозаменяемости и совместимости продукции;
- Реализация социально-экономических, научно-технических программ и проектов;
- Обеспечение научно-технического прогресса;
- Обеспечение безопасности народнохозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуации;
- Обеспечение полной и достоверной информацией потребителей о номенклатуре и качестве выпускаемой продукции;
- Обеспечение обороноспособности и мобилизационной готовности;

- Обеспечение единства измерений;
- Содействие соблюдению требований технических регламентов.

Стандартизация выступает нормативной основой обеспечение качества продукции, выполняя при этом три основные функции: экономическую, социальную и коммуникативную.

Экономические функция стандартизации реализуется в следующих областях:

- Представление в договорах (контрактах) достоверной информации о продукции в удобной и понятной форме;
- Повышение качества и конкурентоспособности продукции; благодаря стандартизации основных параметров продукции становятся возможными проведение объективной оценки уровня ее качества, конкурентоспособности и соответственного разработка направлений их повышения;
- Внедрение новой техники и уменьшение возможности дублирования разработок аналогичной техники;
- Увеличение серийности и масштабов производство, способствующее повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции;
- Взаимозаменяемость и совместимость: стандартизация обеспечивает совпадение размеров и допусков отдельных деталей, возможность совместного использования различных видов продукции;
- Эффективное управление производством; стандартизация производственных процессов и контроль за их ходов создают необходимые предпосылки для достижения заданного уровня качества при оптимальных затратах.

Социальная функция стандартизации проявляется в создании нормативов и достижении на практике такого уровня параметров и показателей продукции (работ, услуг), которой соответствует социальным целям общества, связанным с охраной окружающей средой, здраво-охранением, безопасностью людей при производстве продукции, ее обращении, использовании и утилизации.

Коммуникативная функция стандартизации обеспечивает возможность создания базы для объективного восприятия обществом различных видов информации через нормативную функцию терминов и определенных условных знаков, символов, обозначений, установленных единиц правил оформления документов и т.п., способствуя тем самым достижению для общество взаимопонимания и расширяет возможности взаимообогащающего обмена информаций.

Стандартизация осуществляется на следующих принципах:

• добровольное применение стандартов;

• максимальный учет при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;

• применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта;

• недопустимость создания препятствий производству и обращению продукцию, выполнению работ и услуг в большей степени, чем это установлено целями стандартизации;

• недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;

• обеспечение условий для единообразного применения стандартов;

• системность стандартизации. Системность – это рассмотрение каждого объекта как часть более сложной системы. Системность предполагает совместимость всех элементов сложной системы;

• динамичность и опережающее развитие стандарта. Как известно, стандарты моделируют реально существующие закономерность в хозяйстве страны. Однако научно технический прогресс вносить изменения в технику, в процессы управления. Поэтому стандарты должны адаптироваться к происходящим переменам. Динамичность обеспечивается периодической проверкой стандартов, внесением в них изменений, отменой и т.д. для того чтобы вновь создаваемый стандарт был меньше подвержен моральному старению, он должен опережать развитие общества;

• эффективность стандартизации применение стандартов должен давать экономический и социальный эффект. Непосредственный экономический эффект дают стандарты, ведущие и экономические ресурсов, повышение надежности, технической и информационной совместимости. Стандарты направленные на обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, окружающей среды, обеспечивает социальный эффект.

Принципам стандартизации можно привести такой пример.

В 1867 г. Джон Д. Рокфеллер вместе с двумя компаньонами основал фирму, в 1870 г. название Standart Oil. Следует отметить, что в этот период в США пользовался спросом керосин, но часто компании производители и продавцы керосина подливали в него бензин. Попытке поджечь фитиль, заправленный такой смесью, заканчивались пожаром. Рокфеллер предложил покупателям нечто обобщённое стандарты качества керосин не предусматривающие примеси бензина. Производя керосин в соответствии с этим стандартом, Standart Oil значительно увеличило спрос на выпускаемую ею продукцию. Так, Гарриет Бигер-Стоу автор «Хижины дяди Тома» и

издатель женского журнала, советовало домохозяйкам покупать керосин только от Standart Oil.

2.Национальная система стандартизации Узбекистана.

В соответствии законам « О техническом регулировании» в Узбекистане формируется национальная система стандартизации. Национальную систему стандартизации Республики Узбекистан составляют:

• Узбекское агентство по техническому регулированию при Министерстве инвестиции и внешней торговли Республики Узбекистан.

• национальный орган по стандартизации.

• органы государственного и хозяйственного управления.

• технические комитеты по стандартизации.

Закон Республики Узбекистан принят законодательной палатой 15 июля 2022 года и одобрен Сенатом 7 октября 2022 года.

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия.

Национальный стандарт- стандарт принятый Узбекским институтом стандартов Узбекского агентства по техническому регулированию при Министерстве инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан доступный для широкий общественности.

Стандарт документ, устанавливающий для всеобщего и много кратного использования правил, общие принципы или их результатов, и которой направлена достижение наиболее оптимальный степени упорядочения в определенной области.

Стандартизация - деятельность направленная на достижение наиболее оптимальной степени упорядочения в определенной области, устанавливающая правила для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Национальный орган по стандартизации – Узбекский институт стандартов Узбекского агентства по техническому регулированию при Министерстве инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан.

Технический комитет по стандартизации - консультативно - совещательный орган, участвующий в осуществлении развития системы стандартизации по направлениям деятельности.

Основные направления государственной политики в области стандартизации являются:

• совершенствование правовых и организационных основ систем стандартизации;

• разработка и реализация государственных и иных программ;

• совершенствование инфраструктуры системы стандартизации;

• внедрение передовых инновационных и современных информационных - коммуникационных технологий;

• усовершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;

• развитие международного сотрудничества и гармонизация национальной системы стандартизации с международной системой.

Полномочия Кабинета Министров Республики Узбекистан в области стандартизации следующие:

• обеспечивает реализацию единой государственной политики в области стандартизации;

• координирует деятельность органов государственного и хозяйственного управления органов государственной власти на местах в области стандартизации;

• определяет приоритетные направления развития национальной системы стандартизации, организует разработку и реализацию государственных программ;

• определят стандарты, соблюдение требований которых являются обязательными;

• организует научно-техническую деятельность в области стандартизации;

• осуществляет экономическую поддержку и стимулирование субъектов хозяйственной деятельности в области стандартизации.

Узбекское агентство по техническому регулированию также осуществляет государственную политику, мониторинг выполнения плана стандартизации, государственный надзор за соблюдением требований стандартов, создает Апелляционную комиссию при Национальном органе по стандартизации, осуществляет международное сотрудничество в области стандартизации.

Полномочие национального органа по стандартизации следующие:

1) разрабатывает и реализует государственные и другие программы, концепции, а также стратегии в области стандартизации;

2) осуществляет цифровизацию системы стандартизации путем внедрения современных информационно-коммуникационных и инновационных технологий;

3) реализует план стандартизации;

4) согласно обращениям заинтересованных сторон, а также по собственной инициативе принимает решения о создании, приостановлении и прекращении деятельности отраслевых технических комитетов по стандартизации;

5) представляет национальные интересы Республики Узбекистан в международных и региональных организациях по стандартизации;

6) заключает соглашения с национальными органами по стандартизации зарубежных стран и осуществляет с ними сотрудничество;

7) утверждает и регистрирует национальные стандарты, принимает решения об их отмене, а также о внесении изменений и дополнений к ним;

8) принимает решения о введении в действия и отмени действия на территории Узбекистан международных стандартов, стандартов зарубежных стран, а также изменений к ним;

9) координирует работу заинтересованных сторон по разработке новых, пересмотре действующих стандартов ;

10) дает рекомендации заинтересованным сторонам по гармонизации национальных стандартов с учетом международных стандартов и стандартов зарубежных стран;

11) формирует и ведет единую информационную базу стандартов;

12) осуществляет переподготовку и повышение квалификации кадров в области стандартизации.

Национальные стандарты разрабатываются для реализации задач предусмотренных Законом «О стандартизации», на основе плана о стандартизации и имеют обозначение - O’MS (O’zbekiston milliy standarti).

Национальные стандарты разрабатывается с учетом результатов научных исследований (испытаний) и измерений, достижений науки и техники, приобретенного практического опыта путем применения новых стандартов продукции, процессов и услуг а также международных стандартов зарубежных стран.

3.Международная и региональная стандартизация.

Для успешного функционирования торгового, экономического и научно-технического сотрудничества различных стран первостепенное значение имеет международная стандартизация. Необходимость разработки международных стандартов становится все более очевидной, так как различия национальных стандартов на одну и ту же продукцию, предлагаемую на мировом рынке, являются барьером на пути развития международной торговли.

Основной задачей международного научно-технического сотрудничества в области стандартизации является гармонизация, т.е.

согласование национальной системы стандартизации с международной, региональными и прогрессивными национальными системами стандартизации зарубежных стран, в целом для повышения уровня узбекских стандартов, качество отечественной продукции и ее конкурентаспособности на мировом рынке.

Наиболее крупными международным организациями по стандартизации является ИСО и МЭК.

Международная организация по стандартизации (ИСО)- International Organization for Standardization (ISO) основана в 1947 г. Цель этой крупнейшей неправительственной организации - содействие развитию стандартизации в мировом масштабе для обеспечения международного товарообмена и взаимопомощи, а также для расширения сотрудничества в области интеллектуальной, научной, технической и экономической деятельности. ИСО - всемирная федерация национальных организаций по стандартизации, насчитывающая 146 стран членов, по одному из каждой страны. Членство в ИСО распределяется между постоянными членами (98), членами корреспондентами(34) и членами подписчиками(14).

Рабочие органа ИСО – Генеральная ассамблея, Совет, Техническое руководящее бюро и Центральный секретариат. Председателем Генеральной ассамблеи является Президент ИСО. Совет ИСО направляет деятельность этой организации.

Вес объем работы по созданию и согласование документов ИСО выполняют технические комитеты (ТК). Каждый из этих комитетов действует в строго определенной области. Технические комитеты имеют сою номера и названия, отражающие их область деятельности. Например , ИСО/ТК8-«Судостроение и морские сооружения», ИСО-ТК20-«Авиационные и космические аппараты», ИСО ТК68- «Банковские дела и финансовые операции». В ИСО насчитывается 188 технических комитетов.

Сфера деятельности ИСО лежит в области стандартизации во всех отраслях, кроме электротехники, электроники, радиосвязи и приборостроение, которые относятся к компетенции МЭК. Основная масса стандартов ИСО касается безопасности, взаимозаменяемости, технической совместимости, терминологии, и методов испытание продукции и других общих методических вопросов. Лишь только около 25% стандартов ИСО включают конкретной продукции.

Разработка каждого стандарта ИСО-длительный процесс, занимающий в среднем 3 года. В каталог стандартов ИСО включено более 17 тыс. международных стандартов. В среднем в год принимается более 1100 международных стандартов.

В последние годы ИСО уделяет много внимание стандартизации систем обеспечения качества. Решением проблем качество в ИСО занимается ТК 176- «Менеджмент качества и обеспечение качества» организованный в 1979г. и возглавляемой национальным комитетом Канады. Он занимается разработкой международных стандартов в области электротехники (основан в 1906 г.)

Структура МЭК включает технические комитеты, подкомитеты и временные рабочие группы. В настоящее время фонд МЭК составляет более 5 тыс. международных стандартов, причем стандарты МЭК по техническим требованиям к продукции и методам ее испытаний является более полными, чем стандарты ИСО. Как и стандарты ИСО, стандарты МЭК публикуются на английском и французском языках и лишь отдельные из них на русском.

Среди других известных организаций, занимающихся вопросами стандартизации на международной уровне-Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО), всемирная организация здравоохранения(ВОЗ),комиссия «Кодекс Алиментариус» и др.

Региональная стандартизация. Работа по стандартизации осуществляется и на региональном уровне. Среди региональных организаций по стандартизации важное место занимают следующие организации.

1.Европейский комитет по стандартизации-European Committee for Standartization, CEN. Основными целями общеевропейской системы стандартизации являются устранение технических барьеров в торговле путем создания механизма саморегулирования единого европейского рынка на основе обеспечения конкурентоспособности европейский промышленности на промышленности на внутреннем и внешнем рынках.

Общеевропейская систем стандартизации строится на основе следующих принципов:

1.празрачность;

2.открытость;

3.консенсус;

4.согласованность.

2. Европейская организация по качеству основана в 1956 г. ЕОК некоммерческая организация, целями которой являются совершенствование и распространение теоритических принципов и практических методов менеджмента качества, ориентированных на повышение качества и надежности продукции и услуг.

3.ETSI (European Telecommunications Standards Institute) –европейский институт по стандартизации в области телекоммуникации образованный в 1988 г.

4.Межскандинавская организация по стандартизации (ИНСТА) создана в 1952 г. В ее состав входят Дания, Норвегия, Финляндия и Швеция которые представлены в этой организации своими национальными организациями по стандартизации.

5.Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ) существует с 1961 г. и объединяет национальные организации Аргентины, Боливии, Бразилии, Чили, Колумбии, Коста-Рики, Эквадора, Мексики, Панамы, Парагвая, Перу, Уругвая, Венесуэлы. Главная цель организации устранение технических барьеров в региональной торговле

6.Стандартизация в содружестве независимых государств (СНГ) осуществляется в соответствии с соглашением о проведении согласованной

политики в области стандартизации, метрологии и сертификации. Создан межгосударственный совет стран - участниц СНГ (МГС), в котором представлены все национальные организации по стандартизации этих государств. МГС принимает межгосударственные стандарты. В 1995 году Совет ИСО признал МГС региональной организацией по стандартизации в странах СНГ.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что такое стандартизация?
2. Раскройте основные принципы и функции стандартизации
3. Какими основными документами регламентируется деятельность по стандартизации?
4. Назовите виды стандартов в зависимости от объекта стандартизации.
5. Назовите основные международные и региональные организации по стандартизации и раскройте их функции.
6. Каковы основные цели и принципы европейской системы стандартизации?

Тема 15: Сертификация подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества.

План:

1. Понятие, цели, принципы сертификации.
2. Формы подтверждения соответствия: добровольная и обязательная
3. Схема сертификация и типовая последовательность работ по сертификации.

1.Понятие, цели, принципы сертификации.

В условиях рыночной экономом и возрастающей роли неценовой конкуренции на товарном рынке потенциальные потребители становятся все более требовательными к качеству продукции и услуг, информация о которых должна быть объективной и достоверной. Определенные гарантий потребителю в области качества продукции дает сертификация.

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 требованиям». Таким образом, сертификация — основное средство в условиях рыночной экономики, позволяющее 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 препятствием для развития предпринимательства, процедурно и финансово усложняя процесс получения сертификата.

Сертификация — деятельность третьей стороны, независимой от изготовителя (продавца) и потребителя продукции, по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

В Узбекистане принять Закон «О сертификации продукции и услуг» 28 декабря 1993 года.

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия:

"национальная система сертификации" - система, действующая на государственном уровне, располагающая собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации;

"сертификация продукции" (далее - сертификация) - деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям;

"сертификат соответствия" - документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям;

"знак соответствия" - зарегистрированный в установленном порядке знак, которым маркируется продукция или документация на услуги, для указания того, что данная продукция или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу;

"система сертификации однородной продукции (работ, услуг)" - система сертификации, относящаяся к определенной продукции, работам или услугам, для которых применяются одни и те же конкретные стандарты и правила.

В международной практике сертификация, как подтверждение соответствия может носить добровольный или обязательный характер и осуществляется в следующих формах:

1) **самосертификация** или сертификация 1-й стороной, при этой форме сертификации изготовитель продавец берет на себя постоянную ответственность за качество продукции, т.е. он заполняет декларацию, в которой заявляет, что его продукция удовлетворяет требованиям критериев (стандартов, технических условий и т.д.). При этом предъявляет соответствующие документы для всевозможного анализа со стороны потребителей или 3-й стороны;

2) **сертификация второй стороной** проводится покупателем, заказчиком или предприятие, выпускающим конечную продукцию, у своих поставщиков;

3) **сертификация третьей стороной** осуществляется независимыми организациями, аккредитованными на право осуществления такой сертификации.

Сертификация осуществляется в целях:

- контроль реализации продукции, опасной для жизни, здоровья людей, имущества юридических и физических лиц, окружающей среды;
- обеспечение конкурентоспособности продукции на мировом рынке;
- создания условий для участия отечественных и совместных предприятий, предпринимателей в международном экономическом, научно - техническом сотрудничестве и международной торговле;
- защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);
- подтверждения показателей качества продукции, заявленных изготовителем (продавцом, исполнителем).

Порядок взаимодействия участников процесса, оценки продукта базируется на следующих **основных принципах сертификации** системы качества:

- обеспечение достоверности информации, предоставляемой участниками процедуры, на всех этапах этого процесса;
- открытость информации о результатах сертификации;
- объективность и независимость процесса сертификации от любой из сторон, включая производителя и покупателя;
- право сторон на свободный выбор контрагента;
- соблюдение конфиденциальности;
- отсутствие дискриминации по отношению к различным категориям заявителей.

Соблюдение принципов сертификации - зона совместной ответственности всех участников этого процесса. Предполагается, что они должны действовать по правилам, установленным в этой системе согласно законодательству.

2. Формы подтверждения соответствия: добровольная и обязательная

Участниками процедуры сертификации являются:

- заявитель в лице продавца. Он отвечает за соответствие товара требованиям и стандартам;
- заявитель в лице покупателя. Он отвечает за наличие сертификата соответствия;
- орган по сертификации, который отвечает за точность выдачи сертификата соответствия и подтверждение его действия;
- органы государственного контроля, которые разрабатывают правила сертификации, устанавливают тарифы и пр.;
- испытательные лаборатории. Они отвечают за качество проведенных ими испытаний и достоверность их результатов.

В Республики Узбекистан подтверждения соответствия может носить добровольной и обязательный характер (рис.1.).

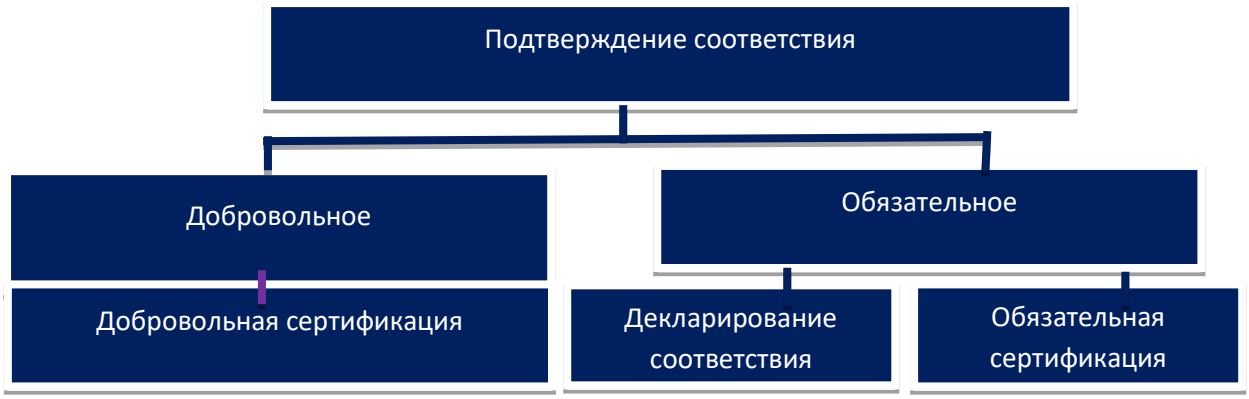


Рис 1. Формы подтверждения соответствия.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации. Проводится по инициативе заявителя и на условиях договора между заявителем и органом по сертификации.

Объектами добровольной сертификации (добровольного подтверждения соответствия) являются продукция, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работы и услуги, а также иные объекты, в отношении которых стандартами, системами добровольной сертификации и договорами устанавливаются требования.

Орган по сертификации:

- - осуществляет подтверждение соответствия объектов в форме добровольной сертификации;
- - выдает сертификаты соответствия на объекты, прошедшие добровольную сертификацию;
- - предоставляет заявителям право на применение знака соответствия, если применение знака соответствия предусмотрено соответствующей системой добровольной сертификации;
- - приостанавливает или прекращает действие выданных им сертификатов соответствия.

Обязательное подтверждение соответствия проводится только в случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие требованиям технического регламента. Объектом обязательного подтверждения соответствия может быть только продукция, выпускаемая в обращение на территории Республики Узбекистана.

Декларация о соответствии и сертификат соответствия имеют равную юридическую силу независимо от схем обязательного подтверждения соответствия и действуют на всей территории Республики Узбекистана.

Декларация о соответствии — документ, в котором изготовитель или продавец удостоверяет, что производимая или поставляемая ими продукция соответствует требованиям, отраженным в существующих стандартах. Декларация оформляется на партию продукции или серийный выпуск.

Выдачу деклараций о соответствии имеют право производить только аккредитованные органы по сертификации, действующие на всей территории Узбекистана вне зависимости от региона, в котором зарегистрирован заявитель.

Для оформления декларации о соответствия продукты и услуг необходима следующие документы:

-заявке на бланке с печатью заявителя прилагается декларация и документы, подтверждающие соответствие продукции:

-протокол испытаний продукции в аккредитованной или аттестованной испытательной лаборатории;

-протоколы испытаний на сырье, материалы, комплектующие изделия;

-сертификат на систему качества (производство ISO 9001);

-при необходимости копию санитарно-эпидемиологического заключения и сведения о других требованиях, установленных в НД (ветеринарное и фитосанитарное заключение, экологический сертификат).

Декларация должна содержать следующие данные:

- наименование и адрес поставщика, представляющего декларацию;
- наименование продукции, номер типа или модели, а также дополнительную информацию, характеризующую продукцию (номер партии или серии, сорт и т. д.);
- точное и полное наименование нормативных документов, на которые имеются ссылки;
- дату выпуска продукции, объем партии или серии, срок годности, срок транспортировки;
- дату представления декларации;
- Ф.И.О., должность и подпись уполномоченного лица, действующего от имени поставщика;
- ссылку на сертификацию системы качества;
- наименование, адрес испытательной лаборатории, а также ссылку на документ об ее аккредитации.

Обязательная сертификация осуществляется органом по сертификации на основании договора с заявителем. Схемы сертификации, применяемые для сертификации определенных видов продукции, устанавливаются соответствующим техническим регламентом. Круг заявителей устанавливается соответствующим техническим регламентом.

Обязательная сертификация осуществляется органом по сертификации, аккредитованным в порядке, установленном Кабинетов Министров Республики Узбекистан.

3.Схема сертификации и типовая последовательность работ по сертификации.

Определенные схемы сертификации устанавливаются в соответствующих правилах сертификации продукции и других нормативных актах, содержащих требования к продукции. При этом сложность схемы, обусловленная объемом проверок, зависит от степени опасности этой продукции.

Схему сертификации в каждом конкретном случае выбирает органом по сертификации с учетом предложений заявителя, объема и срока поставок, методов испытаний, особенностей производства и риска нарушения его стабильности, а также потенциальной опасности данной продукции для потребителей.

Сертификация в рамках международных систем или соглашений выполняется по схемам, предусмотренным в них.

Рекомендуемые схемы сертификации, применяемые в Национальной системе сертификации Республики Узбекистана (НСС Уз) следующие:

Схема № 1 применяется при сертификации типового образца и предусматривает испытание продукции в АИЛ по обязательным показателям в первую очередь по безопасности. Данная схема также применяется при отсутствии четко определенного НД на продукцию.

Схема № 2 применяется при сертификации типового образца и предусматривает испытание продукции в АИЛ для проверки обязательных показателей. Данной схемой предусматривается проведение инспекционного контроля продукции путем проведения испытаний образцов, взятых в сфере торговли (у потребителя).

Схема № 3 применяется при сертификации производимой продукции и предусматривает испытание продукции в АИЛ для проверки обязательных показателей и обследование производства. Данной схемой предусматривается проведение инспекционного контроля на предприятии с проведением испытаний продукции, взятой у изготовителя.

Схема № 4 применяется при сертификации производимой продукции и предусматривает испытание продукции в АИЛ для проверки обязательных показателей и обследование производства.

Схема № 5 применяется при сертификации производимой продукции и предусматривает испытание продукции в АИЛ для проверки обязательных показателей, обследование производства или оценку системы менеджмента. Данной схемой предусматривается инспекционный контроль с проведением испытаний продукции и обследования производства (или оценки системы качества).

Схема № 6 применяется при сертификации системы менеджмента и предусматривает ее оценку и последующее проведение инспекционного контроля.

Схема № 7 применяется при сертификации партии продукции и предусматривает испытание продукции.

Схема № 8 применяется при сертификации каждого единичного изделия.

Схема № 9 применяется при сертификации продукции и предусматривает декларирование соответствия продукции требованиям ее безопасности.

Содержание сертификата определяется в системе в соответствии с избранной схемой сертификации и категорией заявителя (изготовитель, продавец, исполнитель). При этом обязательным реквизитам сертификата относятся:

- • указание о системе сертификации и органе, выдавшем сертификат;
- • регистрационный номер;
- • срок действия;
- • подпись руководителя и печать органа по сертификации;
- • кому выдан сертификат;
- • наименование товара;
- • форму проверки соответствия (проверка производства, испытание типовых представителей, испытание выборки из партии товара, испытание каждого изделия);
- • ссылку на нормативный документ, которому соответствует товар (партия);
- • порядок маркировки товара (тары, упаковки, документации) Знаком соответствия, т.е. зарегистрированным в установленным порядке знаком, которым по правилам, определенным в данной системе сертификации, подтверждается соответствие маркированной им продукции требованиям.

Сертификация продукции включает в себя определенную последовательность действий, которые принято называть этапами сертификации.

Порядок проведения работ при сертификации включает:

• подачу заявки на сертификацию;
• принятие решения по заявке, в том числе выбор схемы сертификации
• отбор, идентификацию образцов и их испытания;
• оценку производства (если это предусмотрено схемой сертификации);
• анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия;
• осуществление инспекционного контроля за сертифицируемой продукцией (в соответствии со схемой сертификации);
• проведение корректирующих мероприятий при нарушении соответствия - продукции установленным требованиям и неправильном применении знака соответствия;
• информацию о результатах сертификации;
• регистрацию сертификатов соответствия в Государственном реестре.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает сертификация?
2. Что означает самосертификация?
3. Что означает сертификация второй стороной?
4. Что означает сертификация третьей стороной?
5. Что означает добровольная сертификация?
6. Что означает обязательная сертификация?
7. Какие схемы используются в процессе сертификации?

Тема 16. Сертификация и подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции (продолжение).

План:

1. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
2. Сертификация систем менеджмента качества и экологическая сертификация.
3. Сертификация на международном и региональном уровне.

1. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Аккредитация – официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия. В Республики Узбекистан принят закон “Об аккредитации органов по оценке соответствия” в 2023 году 27 февраля.

Основными направлениями государственной политики в области аккредитации являются:

• разработка и реализация государственных и иных программ;

• гармонизация национальных стандартов в области аккредитации с международными стандартами;

• внедрение передовых инновационных и информационно-коммуникационных технологий;

• развитие и совершенствование единой системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;

• развитие международного сотрудничества.

В нашей Республике в соответствии с Законом “Об аккредитации органов по оценке соответствия» специально уполномоченным органом государственного управления в области аккредитации является Узбекское агентство по техническому регулированию.

Основные цели аккредитации являются:

• подтверждение компетентности органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия;

• обеспечение доверия изготовителей, продавцов и потребителей к деятельности органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий(центров);

• создание условий для признания результатов деятельности органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров).

В законе отражены принципы аккредитации, основные направления государственной политики в области аккредитации, полно мочия Кабинета

Министров и Узбекского агентство по техническому регулированию в области аккредитации.

Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия, осуществляется на основе следующих ***принципов:***

- добровольности;
- открытости и доступности правил аккредитации;
- компетентности и независимости органов, осуществляющих аккредитацию;
- недопустимости ограничения конкуренции и создания препятствий пользованию услугами органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров);
- обеспечения равных условий лицам, претендующим на получение аккредитации;
- недопустимости совмещения полномочий на аккредитацию и подтверждение соответствия;
- недопустимости установления пределов действия документов об аккредитации на отдельных территориях.

Испытательная лаборатория – это определенным образом аккредитованная организация, которая в лабораторных условиях проводит испытания различных видов продукции. Органы по сертификации и испытательные лаборатории занимаются совместной работой в области сертификации.

Испытательная лаборатория имеющая статус юридического лица должна удостоверять следующим критериям независимости:

• должна быть независимо от сторон, заинтересованных в результате испытаний;

• не должна участвовать в разработке, изготовлении, строительстве, монтаже, ремонте, реконструкции и эксплуатации или являться покупателем, собственником, арендатором объектов, испытания которых она осуществляет;

• персонал испытательное лаборатории не должен испытывать коммерческого, финансового и другого давления, которое может повлиять на результаты испытаний.

Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий выполняющих работы по поддержанию соответствия, осуществляется в порядке, установленном Правительском Республики. Работы по аккредитации осуществляют эксперты, прошедшие подготовку и аттестацию по правилам единой системы аккредитации и занесенные в Единый реестр экспертов по аккредитации системы.

При аккредитации органов сертификации необходимыми условиями являются:

• подтверждение установленной квалификации персонала органа;

• наличие приспособленных для деятельности органа помещений и их оснащение;

• наличие документированных инструкций, методик и процедур в отношении деятельности органа;

• гарантия того, что орган будет в состоянии возместить ущерб, нанесенный в результате его деятельности.

На международном уровне взаимное признание результатов сертификации продукции и услуг в разных странах обеспечивается участием стран в **Международном форуме но аккредитации (МФА, *IAF),*** который является всемирной ассоциацией аккредитующих органов и других учреждений, заинтересованных в оценке соответствия продукции, услуг, персонала и систем менеджмента.

Главная задача международного форума по аккредитации (*IAF)* - разработка единой международной процедуры оценки соответствия, позволяющей снизить риск для бизнеса организаций и их клиентов на основе выдаваемых аккредитованных сертификатов, которые были бы гарантией доверия.

Участники *IAF* аккредитуют органы по сертификации, которые выдают сертификаты, подтверждающие, что менеджмент организации, ее персонал или продукция соответствуют установленному стандарту (оценка соответствия).

В Европе аналогичные задачи решает Европейская организация по аккредитации ***(EA),*** которая входит в состав *IAF*.

Международной форум по аккредитации (*IAF*) проводит следующие программы:

• разработку руководства, правил и процедур для работы по аккредитации, сертификации, а также разработка программ взаимного соглашения;

• обеспечение того, что члены аккредитующего органа работают с учетом высочайших стандартов компетентности и неподкупности и аккредитуют только те организации, которые продемонстрировали, что они компетентны и беспристрастны;

• гармонизацию процедур выполнения аккредитации и их выполнения, основанную на международных стандартах и руководствах и руководстве IAF по их применению;

• разработку руководства, правил и процедур для работы с особыми схемами сертификации соответствия для удовлетворения требований особых отраслей промышленности;

• разработку руководства, правил и процедур для оценки соответствия, которые удовлетворяли бы законодательным и государственным требованиям;

• обмен информацией между органами по аккредитации;

• сотрудничество в обучении аудиторов и другого персонала;

•содействие работе *ISO* и других международных организаций;

• поддержание связи с региональными группами аккредитующих органов;

• поддержание связи с другими организациями и промышленными группами;

•помощь аккредитующим органам в странах с отсталой экономикой.

2. Сертификация систем менеджмента качества и экологическая сертификация.

Сертификация менеджмента качества является процедурой подтверждения степени соответствия системы менеджмента качества (СМК) предприятия требованиям стандартов ИСО 9001 (ISO 9001).

Сама СМК представляет собой систему организации производства (оказания услуг), создающую достаточные условия для обеспечения качества выпускаемой продукции (оказываемых услуг, производимых работ). Одним из ключевых понятий здесь является качество, под которым понимается уже не столько соответствие продукции (услуг) принятым стандартам (как это было раньше), сколько способность продукции (услуг) удовлетворять потребности потребителей. Именно этот аспект качества сегодня ставится во в главу угла. Именно на таком понимании основывается и современный менеджмент качества продукции и услуг в нашей стране.

Согласно современной философии качества, причиной брака всегда являются неправильные действия. А для того, чтобы их избежать, необходимо формализовать (описать) правильные действия для создания качественной продукции или услуг, разработать инструкции по выполнению правильных действий и контролировать эти действия. С этой целью и создаются системы менеджмента качества на предприятии.

В современный менеджмент качества сегодня включается весь арсенал управленческих инструментов: планирование производства, обеспечение сырьем и исходными материалами, анализ спроса и технологии производства, создание четкого алгоритма действий, необходимых для производства качественной продукции в минимальное время и с минимальными материальными потерями.

Внедрение такой системы менеджмента дает предприятию ряд **существенных преимуществ:**

- повышается качество производимого продукта и эффективность использования ресурсов предприятия;
- снижаются затраты на производство;
- все производственные процессы документируются, а также назначаются ответственные лица;
- повышается эффективность управления компанией в целом;
- снижается количество брака во время производства;
- и другое.

Таким образом, повышается имидж всего предприятия, конкурентоспособность производимой фирмой продукции, а также увеличивается шанс получения госзаказа, победы в тендерах.

Регламентирует процесс разработки, внедрения и функционирования СМК международный стандарт ИСО 9000. В соответствии с данным стандартом и будет проходить сертификация (оценка соответствия) внедренной системы менеджмента.

Сертификаций системы менеджмента качества - международный документ который подтверждает соответствие действующей на предприятии СМК стандарту ИСО 9001. Сертификат системы менеджмента качества выдается только после успешной интеграции разработанной СМК с общей системой управления предприятием.

К основным принципом сертификации систем менеджмента качества относятся:

• добровольность;

• объективность оценок, достигаемая независимостью органа по сертификации и компетентностью экспертов-аудиторов;

• воспроизводимость результатов оценок, обеспечиваемая применением методик, основанных на единых требованиях проведении оценок на основе фактических данных;

• конфиденциальность, гарантируемая в процессе проведения сертификации систем менеджмента качества и производств;

• информативность, обеспечиваемая информацией о сертификационных органах и сертифицируемых системах качества.

Для оформления сертификата системы менеджмента качества в первую очередь, необходимо разработать целый ряд документов, методик, требований и так далее. После чего при необходимости проводится обучения персонала, а также организация группы внутреннего аудита и другое. После внедрения всей созданной документации и осуществления всех запланированных процедур предприятие имеет возможность провести сертификацию СМК.

Чтобы разработать и внедрить СМК, а также провести официальную оценку соответствия системы менеджмента, рекомендуется обращаться к специалистам центров сертификации. Работники таких организаций обладают обширными знаниями и многолетним опытом в сфере сертификации предпринимательской деятельности и разработки различной технической, нормативной и прочей документации.

Этапы проведения сертификации СМК:

•Обращение предпринимателя в центр сертификации;

• Разработка и внедрение СМК в согласии с требованиями стандарта ISO 9001;

• Заполнение заявки на получение сертификата системы менеджмента качества;

• Проведение проверки предприятия и оглашение выводов о соответствии системы установленным требованиям;

• Выдача сертификата.

Наряду с сертификацией системы менеджмента качества в настоящее время предусмотрена сертификация систем производственного экологического управления и соответствии со стандартом ИСО серии 14001(экологическая сертификация).

Обязательной экологической сертификации в Республики Узбекистан проводится в соответствии с Законом Узбекистана от 9 декабря 1992 года "Об охране природы".

В Узбекистане экологические сертификаты выдает "Государственный центр экологический сертификации и стандартизации" при Государственном комитете Республике Узбекистан по экологии и охране окружающей среды.

Обязательной экологической сертификации в Республики Узбекистан подлежат:

предприятия, производства, технологические процессы в черной, цветной металлургии, химической, нефтехимической, оборонной промышленности;

автотранспортные средства с бензиновым двигателем, тракторные и комбайновые двигатели, мобильная сельскохозяйственная техника;

работы и услуги природоохранного назначения.

При обязательной экологической сертификации подтверждение соответствия объекта сертификации осуществляется путем сопоставления показателей сертифицируемого объекта с показателями соответствующего нормативного документа (стандарта, регламента, евронормы и т.д.).

3.Сертификация на международном и региональном уровне

Значительную роль в становлении и развитии международной, региональной и национальной сертификации, играют ряд важных международных организаций. Крупнейшей международной организацией, ставящей своей целью разработку правил и условий мировой торговли, является *Всемирная торговая организация* – ВТО.

В настоящее время членами ВТО являются 130 государства, на долю которых приходится около 90% мирового товарооборота.

Деятельность *Международной организации по стандартизации* (ИСО) в области сертификации заключается в организационно-методическом обеспечении данной процедуры. До 1985 года этими вопросами занимался Комитет сертификации СЕРТИКО, который в 1985 г в связи с расширением области деятельности был переименован в Комитет по качеству и сертификации КАСКО.

СЕРТИКО совместно с МЭК, международном торговом центром и ВТО издал материалы специального исследования “Сертификация. Принципы и практика” тем самым было закреплено возрастание роли сертификации в международной торговле. Единые организационно-методические документы по сертификации, которые разработаны и разрабатываются ИСО, содействуют гармонизации процедуры сертификации, что делает возможным взаимное признание результатов сертификации даже при различиях в национальных законодательных положениях.

При разработки стандартов ИСО на продукцию основной акцент делается на установление единых методов испытаний, а также на определение требований к продукции, в части ее безопасности для жизни, здоровья людей, охраны окружающую среды и взаимозаменяемости.

В области сертификации ИСО активно сотрудничает с МЭК. Основополагающим руководством в области сертификации считается **Руководство 28 ИСО/МЭК «Общие правила типовой системы сертификации продукции третьей стороной**», содержащие рекомендации по созданию национальных систем по сертификации. **Руководство 43 «Квалификационные испытания лабораторий»,** которое применяется как основополагающий методический документ всеми странами при решении таких вопросов, как оценка уровня работы испытательной лаборатории; определение технической компетентности и области.

Для обеспечения международного или европейского признания сертификата на СМК, соответствующую требованиям МС ИСО 9001, организации необходимо соблюдение ряда условий, установленных международными стандартами:

- 1) СМК организации должна строго соответствовать требованиям МС ИСО 9001, разработчиком которого является ИСО/ТК 176;
- 2) СМК должна быть сертифицирована по международным правилам органом по сертификации, отвечающим требованиям ИСО/МЭК 62, разработчиком которого является Комитет ИСО по оценке соответствия - КАСКО *(CASCO);*
- 3) орган по сертификации должен быть аккредитован по международным правилам органом по аккредитации, отвечающим требованиям ИСО/МЭК 17011, разработчиком которого является Комитет ИСО по оценке соответствия - КАСКО *(CASCO);*

- 4) орган по аккредитации должен иметь статус национального органа и быть членом *EA* (для европейского признания);
- 5) орган по аккредитации должен входить в Соглашение о взаимном признании действующее в рамках (для европейского признания);
- 6) орган по аккредитации должен иметь статус национального органа и быть членом *IAF* (для мирового признания).

Система сертификации продукции (услуг) и систем качества Республики Узбекистан в своей основе построена и в соответствии с действующими международными нормами, правилами и рекомендациями, изложенными в руководствах ИСО, МЭК и других международных и региональных организаций. Подобный подход создает определенные возможности для обеспечения признания результатов отечественной сертификации за рубежом. **Однако для осуществления реального процесса признания деятельности по сертификации российских сертификатов и за рубежом необходимо присоединение Узбекистана к международным и региональным системам сертификации, а также заключение соглашений с системами сертификации различных стран.**

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает аккредитация?
2. В чем заключается цели аккредитации?
3. На каких принципах осуществляется аккредитация испытательных лабораторий?
4. Назовите обязательные реквизиты сертификата соответствия.
5. На каких принципах основывается и какие этапы включает сертификация систем менеджмента качества в Республике Узбекистан?
6. Что понимается под «глобальным подходом» при формировании политики ЕС в области оценки соответствия?

Тема 17. Метрология в обеспечении качества продукции
План:

1. Понятие метрологии.
2. Виды и средства измерений.
3. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений.

1. Понятие метрологии.

В обеспечении качества продукции важная роль принадлежит метрологии – деятельности, направленной на обеспечение единства измерений. Метрологическое обеспечение тесно связано с точностью измерений технико-экономических параметров производства и показателей качества продукции.

Метрология (от греч. «метро»-мера, «логос»-учение)- наука об измерениях, методах, средствах обеспечения измерений и требуемой точности измерений.

Единство измерений представляет собой состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах времени и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью. Погрешности измерений указываются в паспорте, технических условиях и иной нормативной документации, выдаваемой средству измерения.

Под измерением понимают совокупность операции, которые выполняются с помощью специального технического средства, хранящего с ее единицей и получить значение этой величины.

В практической жизни человек сталкивается с измерениями каждый день. С незапамятных времен измеряют такие величины как длина, время и масса.

Измерения имеют первостепенное значение для торговли, учета материальных ресурсов, планирования для обеспечения качества продукции, совершенствования технологий, медицины.

Метрология играет важную роль для прогресса технологий и должна развиваться темпами, опережающими другие области науки и техники, так как для каждой из них точные измерения являются одним из основных путей совершенствования.

Предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов с заданной точностью и достоверностью.

Средством метрологии является совокупность измерений и метрологических стандартов, обеспечивающих требуемую точность.

К основным задачам метрологии относят:

• разработку теории, методов и средств и контроля;
• обеспечение единства измерений;

• разработку методов оценки погрешностей, состояние средств измерений и контроля;
• разработку методов передачи размеров единиц от эталонов или образцовых средств измерений рабочим средствам измерений;
• устанавливать эталоны измерений.

У метрологии есть принципы:

•основы измерений – сравнение;
• измерение без априорной величины (эталона) невозможно;
• результат измерения без должной обработки и округления не имеет смысла и является случайной величиной.

История развития метрологии:

• 1835 год – указ «О системе российских мер и весов» - утверждены эталоны длины и массы – платиновая сажень и платиновый фут.
• 1875 год – подписание международной метрической конвенции;
• 1893 год – учреждение по инициативе Д.И. Менделеева Главной палаты мер и весов в Санкт-Петербурге;
•1918 год – декрет Совета Народных комиссаров «О введение Международной метрической» системы мер и весов;
• 1960 год – разработка и установление Международной системы единиц (СИ);
• XXI век – метрологические исследования отдельных стран координируются международными метрологическими организациями.

В Российской Федерации, как и во многих других странах, узаконенными единицами являются единицы величин Международной системы единиц (СИ), принятой Международной организацией законодательной метрологии.

В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О метрологии», принятых 26 апреля 1993 года – государственное управление деятельностью по метрологии в республике осуществляет национальный орган по метрологии – Узбекское агентство по техническому регулированию.

Классификация измерений. Существующие многообразие измерительных экспериментов для нахождения физических величин определяется как большим количеством этих величин, характером их изменения во времени, так и различными требованиями к качеству получаемых результатов. Классификация измерений позволяет структурировать множество измерительных процедур с целью их эффективной организации и использования.

Измерения могут быть классифицированы по следующим признакам:

• способу получения результата измерений – прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения;
• отношению к изменению измеряемой величины – статистические и динамические измерения;
• характеристике точности – равноточные и неравноточные измерения;
• числу измерений в ряду измерений – однократные и многократные;

• выражению результата измерений - абсолютные и относительные измерения;
• метрологическому назначению – технические и метрологические измерения.

Прямое измерение – измерение, при котором искомое значение физической величины получают непосредственно в результате выполнения измерительного эксперимента. Например, измерение длины микрометром, линейкам, силы тока амперметром и др.

Косвенное измерение – определение искомого значения физической величины на основании результатов прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной. При косвенном измерении значение искомой величины у связано с измеряемыми некоторой функциональной зависимостью у =(x_1, x_2, x_3 … x_n). где x_1, x_2, x_3 … x_n – значения величин, полученных с помощью прямых измерений.

Совместные измерения – проводимые одновременно измерения двух или нескольких не одноименных величин для определения зависимости между ними.

Динамические изменения – измерение изменяющейся во времени физической величины.

2. Виды и средства измерений.

Одной из основных задач метрологии является необходимость обеспечения единица измерений. Чтобы обеспечить единство измерений некоторой величины, нужно добиться тождественности единиц, в которых эта величина изменяется и в которых проградуированы все приборы для ее измерения. Единицу измерения при этом необходимо точно воспроизводить, хранить и передавать ее величину средствам измерения.

Воспроизведение и хранение единиц величин реализуются посредством эталонов. Эталоны являются технической основой обеспечения единства измерений в стране.

Под эталоном единицы величины понимается средство измерений или комплекс средств измерений, обеспечивающий воспроизведение, хранение и передачу ее размера нижестоящим по поверечной схеме и утвержденный в качестве эталона в установленном порядке.

Конструкция эталона, его свойства и способ воспроизведения единицы определяются природой данной величины и уровнем развития измерительной техники в данной области измерений.

Эталон должен обладать, по крайней мере, тремя тесно связанными друг с другом существенными признаками – неизменностью, вос производимостью и слеживаемостью.

Неизменность – свойства эталона удерживать неизменным размер воспроизводимой им единицы в течение длительного интервала времени. При этом все изменения, зависящие от внешних условий, должна быть строго определенными функциями величин, доступных точному измерению.

Воспроизводимость – возможность воспроизведения единицы величины с наименьшей погрешностью для достигнутого уровня развития техники измерений.

Слеживаемость – возможность обеспечения сопоставления с эталоном других средств измерений, нижестоящих по поверочной схеме, с наибольшей точностью для достигнутого уровня развития техники измерений.

Различают следующие виды эталонов:

Первичный – обеспечивает воспроизведение единицы величание с наивысшей в стране (по сравнению с другими эталонами той же единицы) точностью, возможной в данной области измерений на современном уровне научно – технических достижений. Такой эталон может быть национальным (государственным) и международным.

Национальный (государственный) первичный эталон признается решением уполномоченного государственного органа в качестве исходного на территории страны. Так, на территории Республики Узбекистан национальным органом по метрологии утверждены государственные эталоны метра, килограмма и др.

Международный эталон принимается по Международному соглашению в качестве международной основы для согласования с ним размеров единицы воспроизводимых и хранимых национальными эталонами.

Международные эталоны хранит и поддерживает Международное бюро мер и весов (МБМВ). Основная функция МБМВ состоит в систематическом сличении национальных эталонов крупнейших метрологических лабораторий разных стран с международными эталонами, а также между собой, что необходимо для обеспечения достоверности, точности и единства измерений. Сличению подлежат эталоны как основных, так и производственных величин системы средств измерений. Установлены определенные периоды сличения. Например, эталоны метра и килограмма сличаются каждые 25 лет.

Первичному эталону соподчинены вторичные и рабочие эталоны.

Вторичный эталон получает размер единицы непосредственно от первичного эталона данной единицы. Различают следующие виды вторичных эталонов:

• эталоны – свидетели – предназначены для поверки сохранности и неизменности государственного эталона и для замены в случае его утраты или порчи;

• эталоны – сравнения – применяются для сличения эталонов, которые по каким – либо причинам не могут непосредственно сличаться друг с другом;

• эталоны – копии – используются для передачи размеров единицы рабочим эталоном.

Рабочий эталон предназначен для передачи размера единицы рабочим средствам измерений. Такие эталоны воспринимают размер единицы от вторичных эталонов. При необходимости рабочие эталоны подразделяются на разряды (1-й, 2-й и т.д.). В таком случае передача размера единицы

осуществляется через цепочку соподчиненных по разрядам рабочих эталонов. Соподчинение различных видов эталонов представлено на рис. 1.

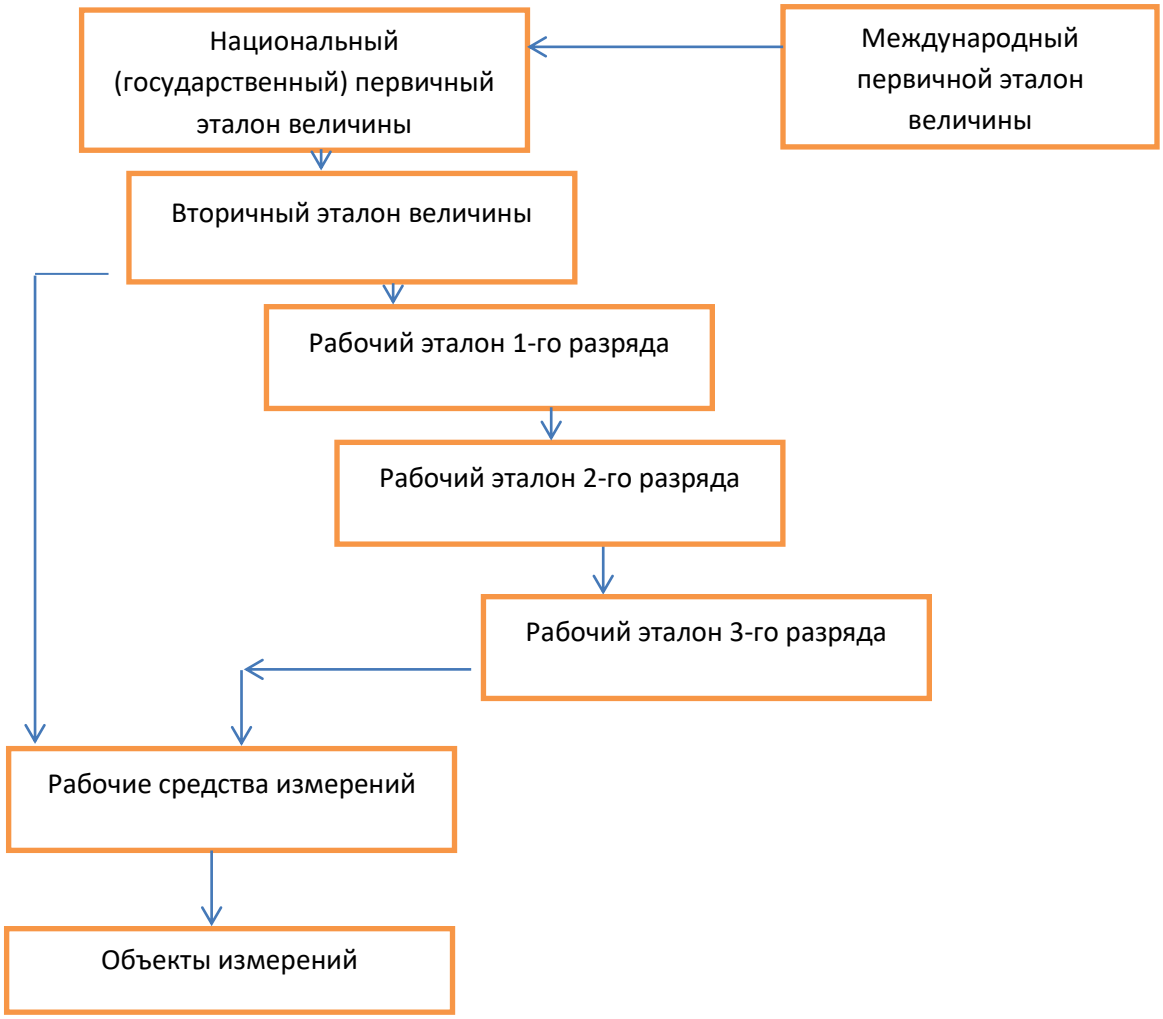


Рисунок 1. Система передача размера единицы величины.

Различной следующие виды эталонов:

• исходные эталоны, обладающие наивысшими метрологическими свойствами из имеющихся (в данном организации, на предприятии) эталонов, на основе которых получаются размеры единиц соответствующих средств измерении;

• одиночные эталоны, в состав которых имеется одно средство и хранения единицы;

• групповые эталоны, в состав которых входят совокупности средств измерений одного типа;

•эталонные наборы, состоящие из совокупности средств измерений, которые позволяют воспроизводить или хранить единицу в диапазоне, представляющем объединение диапазонов указанных средств;

• транспортируемые эталоны, предназначенные для их транспортировки к месту проверки (калибровки) средств измерений или сличений эталонов данной единицы;

•эталонные установки – измерительные установки, входящие в состав эталонов (например, в состав государственного первичного эталона единицы активности радионуклидов входят шесть эталонных установок);
• проверочные установки – измерительные установки, укомплектованные рабочими эталонами и предназначенные для поверки рабочих средств измерений и подчиненных рабочих эталонов.

С течением времени получены более высокие точность и надёжности эталонов, создаваемых на основе использования квантовых эффектов, что, в свою очередь позволяет предположить возможность создания в ближайшем будущем новых эталонов.

Важное место в воспроизведение единиц величин, характеризующих свойства и состав материалов, занимают стандартные образцы веществ и материалов, которые определены с необходимей точностью, отличаются высоким уровнем постоянства и удостоверены сертификатом.

3. Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений.

Государственное управление в области метрологической деятельности осуществляет национальный орган по метрологии – Узбекское агентство по техническому регулированию. Метрологическая служба Республики Узбекистан состоит из государственной метрологической службы, метрологических служб органов государственного и хозяйственного управления, а также метрологических служб юридических лиц, не являющихся органами государственного и хозяйственного управления.

Основные задачи в области метрологической деятельности являются:
• обеспечение единства измерений в Республике Узбекистан;
• предотвращение недостоверных результатов измерений;
•удовлетворение потребностей в объективных, достоверных и сопоставимых результатах измерений;
• обеспечение метрологической прослеживаемостью результатов измерений к национальным и международным эталоном;
• содействие развитию экономики и научно – техническому прогрессу Республике Узбекистан.

Основными принципами в области метрологической деятельности являются:
1) Законность;
2) Объективность результатов метрологического контроля и надзора;
3) Научная обоснованность;
4) Приоритетность применения единиц измерений международной системы единиц;
5) Единство системы управления;
6) Открытость и доступность информации;
7) Гармонизация национальных и международных требований по обеспечению единства измерений.

Полномочия специального уполномоченного государственного органа в области метрологической деятельности следующие:

1) реализует единую государственную политику в области метрологической деятельности;
2) координирует в стране деятельность межрегиональных и межотраслевых организаций в области метрологической деятельности;
3) устанавливает правила по созданию, утверждению, хранения и поддержанию национальных эталонов, а также обеспечивает их слияние на международном уровне;
4) определяет общие метрологические требования, предъявляемые методом, средствам и результатам измерений;
5) осуществляет государственный метрологический контроль и надзор, а также координацию действий в области метрологической деятельности;
6) ведет Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания и утверждения типа и метрологическую аттестацию;
7) в пределах своих полномочий принимает нормативно – правовые акты и нормативные документы, в том числе совместно с другими органами государственного управления;
8) организует подготовку и переподготовку научных кадров и инженеров – техников;
9) привлекает специалистов органов государственного и хозяйственного управления, организаций для выполнения возложенных задач по обеспечению единства измерений;
10) в пределах своих полномочий участвует в деятельности международных организаций;
11) осуществляет меры по защите прав потребителей, здоровья и безопасности граждан, окружающей среды и интересов государства от отрицательных последствий неверных результатов измерений;
12) получает от органов государственного и хозяйственного управления, а также организаций информацию необходимую для выполнения возложенных по обеспечения единства измерений задач.

Государственный метрологический контроль и надзор осуществляются органами государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения требований законодательства о метрологии.

Объектами государственного метрологического контроля и надзора являются:

- эталоны;
- средства измерений;
- средства испытаний;
- стандартные образцы;
- информационно – измерительные системы;
- методика выполнения измерений;
- количества фасованных товаров в упаковках при их расфасовке и продаже;
- иные объекты, предусмотренные нормами и правилами метрологии.

Метрологические службы хозяйственного управления. Метрологическая служба хозяйственного управления создаются в министерствах, комитетах, ведомствах в целях выполнения работ по обеспечению единства и необходимой точности измерений, проведения метрологического контроля и надзора.

Метрологические службы юридических лиц (предприятий, организаций). Эти службы относятся к числу основных звеньев метрологических служб органов управления. Структура штаты метрологической службы утверждаются руководством предприятия исходя из специфики производства и объема работ, возлагаемого на метрологическую службу. Основными задачами метрологической службы предприятия являются:

• обеспечение единства измерений, повышение уровня и совершенствование техники измерений, испытаний и контроля на предприятии;

• организация и проведение работ по подготовке и совершенствованию метрологического обеспечения деятельности предприятия;

• определение необходимой номенклатуры и внедрение средств и методик выполнения измерений испытаний и контроля.

На крупных предприятиях формируются самостоятельные структурные подразделения (отделы, службы, бюро), возглавляемые главным метрологом предприятия, который подчиняется непосредственно главному инженеру (техническому директору). На небольших предприятиях, как правильно, назначаются лица, ответственные за обеспечение единства измерений.

Для развития метрологии в стране большое значение имеет международное сотрудничество.

1. Международной организация законодательной метрологии (МОЗМ). Год создания 1956г.
2. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС) СНГ. Год создания 1992г.
3. Международная организация мер и весов (МОМВ).
4. Европейская ассоциация национальных метрологических институтов (EURAMET). Год создания 1987г.
5.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Каковы цели и задачи метрологии?
2. Какие существуют виды эталонов единиц физических величин?
3. Что такое поверка средств измерений и для чего она проводится?
4. На каких принципах основывается калибровка средств измерений
5. Какие органы включает государственная система управления деятельностью по обеспечению единства измерений в Республике Узбекистан?
6. Какие цели преследуют и что включает государственный метрологической контроль и надзор?
7. Что такое государственные нормирования в области обеспечения качества пищевых продуктов?

8. Какие реквизиты указывается в этикетке товаров?
9. Объясните порядок ввоза, использования и уничтожения пищевой продукции не соответствующей правилам и нормам.

Тема 18. Закон Республики Узбекистан «О качестве и безопасности пищевой продукции» в обеспечение качества продукции

План:

1. Цель и основные понятия.
2. Государственное управления и нормирование в области качества и безопасности пищевой продукции
3. Производство, расфасовка, упаковка, и маркировка пищевых продуктов
4. Порядок ввоза, использование и уничтожение пищевой продукции, не соответствующей правилам и нормам.

1. Цель и основные понятия.

Настоящий Закон определяет правовые основы обеспечения населения качественной и безопасной пищевой продукцией.

В соответствии с Законом под качеством пищевых продуктов понимается совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворят потребности человека в пище при обычных условиях их использования.

Безопасность пищевой продукции — соответствие пищевой продукции санитарным, ветеринарным, ветеринарно-санитарным, фитосанитарным правилам и нормам.

Под материалами и изделиями, контактирующими с пищевыми продуктами понимается материалы и изделия применяемые для изготовления, упаковки, хранения, перевозки, реализации, и использования пищевых продуктов, в том числе технологическое оборудование, приборы и устройства, и тара, посуда столовые принадлежности.

Пищевая продукция — продовольственное сырье (в том числе этиловый спирт), пищевые продукты (в том числе алкогольные напитки) и их ингредиенты, вещества, материалы, включая вспомогательные и упаковочные, и изделия из них, контактирующие с продовольственным сырьем и пищевыми продуктами.

Срок годности (срок использования) пищевой продукции — период времени, в течение которого пищевая продукция пригодна к использованию при соблюдении требований норм и правил безопасности при ее хранении, транспортировке, реализации и по истечении которого она может представлять опасность для жизни и здоровья людей.

Токсиколого-гигиеническая экспертиза — комплекс лабораторных исследований пищевой продукции, предназначенных для сопоставления с существующими нормами и правилами.

Фальсификация пищевой продукции — умышленное изменение свойств и характеристик продовольственного сырья и пищевых продуктов или их подмена.

В законе определены условия оборота способности пищевых продуктов материалов изделия:

1) в обороте могут находиться пищевые продукты, материалы и изделия соответствующие требованиям нормативных документов;

2) в обороте не могут находиться пищевые продукты:

а) несоответствующие требование нормативных документов;

б) имеющие явные признаки недоброкачественности, не вызывающие сомнения органов, осуществляющих контроль и надзор;

в) не имеющие удостоверений качества и безопасности, документов изготовителя из поставщика, подтверждающих соответствие нормативных документов и их происхождение;

г) несоответствующие представленные информации и в отношении которых имеются обоснованные подозрения и фальсификации;

д) не имеющие установленных сроков годности или сроков годности которых истекли;

е) не имеющие маркировки содержащий сведения, предусмотренных законом или государственным стандартом, либо в отношении которых не имеется такой информации, эти пищевые продукты , материалы признаются некачественными и опасными и не подлежать реализации, утилизируются и уничтожаются.

2. Государственное управления и нормирование в области качества и безопасности пищевой продукции

Государственное управление в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции осуществляется **Службой санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан, Государственным комитетом ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан, Агентством по карантину и защите растений Республики Узбекистан, Узбекским агентством по техническому регулированию и другими органами определяемыми законодательством.**

Государственное управление в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции включает в себя:

• государственное нормирование;

• государственную регистрацию пищевой продукции и оборудования, предназначенного для ее изготовления и использования в контакте с пищевыми продуктами;

• сертификацию пищевой продукции;

• государственный надзор и контроль;

• планирование мероприятий по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции.

Государственное нормирование в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. Государственное нормирование в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции

осуществляется путем установления технических регламентов, санитарных, ветеринарных, ветеринарно-санитарных правил и норм, фитосанитарных норм, правил и гигиенических нормативов, национальных стандартов, технических условий , содержащих требования к качеству и безопасности пищевой продукции, условиям ее производства, заготовки, закупки, переработки, поставки, хранения, транспортировки и реализации.

Нормы и правила по качеству и безопасности пищевой продукции утверждаются государственными органами в порядке, установленном законодательством, и обязательны **для юридических и физических лиц**, действующих в сфере обращения пищевой продукции.

Пищевая продукция, а также оборудование, предназначенное для ее изготовления и использование в контакте с пищевыми продуктами могут производится, ввозится на территорию Республики Узбекистан, реализовывается и применятся после оценки их соответствия требованиям норм и правил по качеству и безопасности пищевой продукции и их государственной регистрации.

Государственная регистрация производимых в Республике Узбекистан и ввозимых пищевой продукции и оборудования, допущенных к обращению на территории Республики Узбекистан, осуществляется органами государственного санитарного надзора **при выдаче санитарно-эпидемиологического заключения.**

Не допускается:

государственная регистрация различных видов пищевой продукции под одинаковым названием;

многократная регистрация одного и того же вида пищевой продукции под одним или различными названиями;

регистрация пищевых продуктов, пищевых, кормовых и биологически активных добавок к пище, содержащих наркотические вещества.

К полномочиям кабинета Министров Республики Узбекистан в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов относится:

1) Разработка и проведение единой государственной политики в области качества;
2) Принятие нормативных актов;
3) Разработка государственных целевых и научно-технических программ;
4) Государственные нормирование в области обеспечения качества и безопасности.
5) Организация и осуществление государственной регистрации пищевых продуктов и материалов
6) Установление порядка и осуществление лицензирование отдельных видов деятельности по изготовлению и оборотов пищевых продуктов;
7) Организация и проведение обязательной сертификации отдельных видов пищевых продуктов. Материалов изделий а также услуг в

сфере розничной торговли пищевыми продуктами и в сфере общественного питания, систем качества;

8) Организация и проведения государственного надзора и контроля.

Требования к качеству пищевых продуктов устанавливаются соответствующему регламенту и национальными стандартами.

3 Производство, расфасовка, упаковка, и маркировка пищевых продуктов

Производство пищевой продукции. Производство пищевой продукции осуществляется юридическими и физическими лицами в соответствии с требованиями норм и правил.

В производстве пищевой продукции допускается использование продовольственного сырья, пищевых добавок, упаковочных и вспомогательных материалов и изделий из них, оборудования, зарегистрированных в установленном порядке.

Запрещается применение пищевых, кормовых и биологически активных добавок, содержащих наркотические вещества.

Качество выпускаемой пищевой продукции должно соответствовать требованиям установленных норм и правил, и подтверждаться сертификатом.

При производстве продовольственного сырья животного происхождения применение ветеринарных лекарственных средств и кормовых добавок допускается после их государственной регистрации в установленном порядке.

При производстве продовольственного сырья растительного происхождения применение ядохимикатов и минеральных удобрений допускается после их токсиколого-гигиенической экспертизы.

Юридические и физические лица, производящие пищевые продукции, обязаны выпускать их в расфасованным, упакованном виде, и маркированной в соответствии законодательством.

Расфасованные и упакованные пищевые продукты, биологически активные добавки к пище, пищевые добавки должны иметь **этикетки,** где указывается:

• наименование пищевого продукта;

• предназначение пищевого продукта (для специализированных продуктов детского и диетического питания);

• наименование изготовителя;

• товарный знак (для организаций, его имеющих);

• наименования входящих в пищевой продукт ингредиентов, включая пищевые добавки;

• пищевая ценность, сортность;

• условия хранения;

• дата изготовления, срок годности;

• способ приготовления (для полуфабрикатов и специализированных продуктов детского и диетического питания);

• масса;

• способ использования (для биологически активных добавок, пищевых добавок, специализированных продуктов детского и диетического питания);

• знак соответствия (для предприятий, имеющих лицензию на право маркирования продукции знаком соответствия);

• номера нормативной или технической документации.

4 Порядок ввоза, использование и уничтожение пищевой продукции, не соответствующей правилам и нормам.

Пищевая продукция, ввозимая на территорию Республики Узбекистан, должна соответствовать требованиям норм и правил, указанных в настоящем Законе.

Поставщиком ввозимой пищевой продукции для ее государственной регистрации представляются документы изготовителя и специально уполномоченного органа страны-экспортера, подтверждающие безопасность этой продукции, а при необходимости проведения соответствующей экспертизы — образцы пищевой продукции.

Ввозимая пищевая продукция, технологии и оборудование подлежат обязательной сертификации в соответствии с законодательством.

Соответствие качества и безопасности ввозимой в Республику Узбекистан пищевой продукции нормам и правилам определяется органами государственного надзора совместно с таможенными органами в установленном порядке.

Пищевая продукция, представляющая опасность для жизни и здоровья людей, подлежит изъятию по решению соответствующих органов государственного надзора в порядке, установленном законодательством.

Использование и уничтожение пищевой продукции, не соответствующей правилам и нормам. Пищевая продукция с истекшим сроком годности, имеющая признаки недоброкачественности, в случае невозможности ее идентификации и установления изготовителя, а также признанная органами государственного санитарного надзора и государственной ветеринарной службы непригодной к использованию для пищевых целей по результатам санитарно-гигиенической экспертизы, лабораторных исследований или ветеринарной, ветеринарно-санитарной экспертизы и сертификационных испытаний, снимается с производства и реализации, не подлежит использованию по целевому назначению и должна быть переработана или уничтожена.

Способы и условия переработки или уничтожения пищевой продукции согласовываются ее владельцем и соответствующими органами государственного надзора.

Использование (утилизация) или уничтожение пищевой продукции осуществляется ее владельцем или организациями, которым владелец передает выполнение этих работ по договору, в присутствии комиссии, в состав которой входят представители органов государственной власти на местах, органов государственного надзора, налоговых органов и общественности.

Пищевая продукция до ее использования на корм животным или уничтожения подлежит хранению в отдельном помещении (резервуаре), на особом учете, с точным указанием ее количества, способов и условий использования (утилизации) или уничтожения. Ответственность за сохранность такой продукции несет ее владелец.

Расходы, связанные с экспертизой, определением способов и условий уничтожения, переработкой, хранением, транспортировкой и уничтожением пищевой продукции, возмещается ее владельцем.

Владелец пищевой продукции представляет в органы государственного санитарного надзора и (или) государственной ветеринарной службы акт о ее использовании или уничтожении.

Административная ответственность за нарушение закона устанавливается в следующих случаях:

1) изготовление и ввоза на территории Республики Узбекистан пищевых продуктов, не прошедших государственных регистрации, влечет за собой наложение штрафа с возможностью конфискации таких пищевых продуктов, материалов и изделий либо без таковой;

2) изготовление и оборот пищевых продуктов, материалов и изделий, оказание услуг в сфере розничной торговли пищевыми продуктами, материалами и изделиями в сфере общественного питания с нарушением требований нормативных документов к качеству и безопасности, представленной информации влекут за собой наложение штрафа;

3) изготовление и оборот некачественных и опасных пищевых продуктов, а также изготовление фальсифицированных пищевых продуктов влекут за собой наложение штрафа с конфискацией таких продуктов либо без таковой;

4) невыполнение предписаний и постановлений органов государственного надзора и контроля влечет за собой наложение предупреждения или штрафа.

Нарушение закона, приведшие к случаю возникновения заболевания, отравления или смерти человека, наступившего в результате употребления не качественных или опасных пищевых продуктов, влечет за собой уголовную ответственность.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Когда было принято закон «О качестве и безопасности пищевой продукции»?
2. Что такое безопасность пищевых продуктов?
3. Что означает токсиколого- гигиеническая экспертизе?
4. Что понимается под фальсификации пищевых продуктов?

5. Назовите государственных уполномоченных органов в области обеспечения качества пищевых продуктов в Республике Узбекистан?
6. Что включает в себя государственное управление в области обеспечения качества?

Тема 19: Нематериальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности качества.

План:

1. Нематериальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности предприятия.
2. Патентная чистота и патентоспособность продукции.
3. Товарное знаки в обеспечении качества и конкурентоспособности товаров.

1.Нематериальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности предприятия.

В рыночной экономике особое значение в достижении конкурентоспособности предприятия и его стратегического успеха, обусловленного конкурентными преимуществами, имеют нематериальные ресурсы.

В настоящее время растет интерес к исследованиям роли и значения нематериальных ресурсов для достижения стратегического успеха предприятия в рыночной экономике, что объясняется общими тенденциями мирового экономического развития: активизацией международных слияний и поглощений компаний, интернационализацией финансовых рынков, усилением конкурентной борьбы за лидерство в глобальном масштабе, расширением сферы услуг, ускорением и усложнением научно-технического развития.

В рыночной экономике нематериальные ресурсы подразделяют на нематериальные активы и компетенции. Виды нематериальных активов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Виды нематериальных ресурсов

Нематериальные активы	**Компетенция**	
	функциональные	**организационной культуры**
Торговые марки, товарные знаки • Патенты • Авторское право • Зарегистрированные модели • Контракты и лицензии • Коммерческие секреты • Базы данных Деловая репутация предприятия • Репутация продукта • Персональные и организационные сети	Ноу-хау персонала	• Восприятие стандартов качества • Восприятие сервисного обслуживания покупателей Способность управлять переменами • Способность к инновациям • Способность работать одной командой и т.д.

К нематериальным активам относятся:

Товарные знаки, торговые марки **-** обозначения, отличающие товары одних юридических или физических лиц от однородных товаров других юридических или физических лиц. Они облегчают потребителям выбор продукции и стимулирует предпринимателей к тому, чтобы улучшать качества своих товаров и услуг. Товарный знак возникает после получения свидетельства. Товарные знаки бывают словесное, изобразительные, комбинированные, звуковые, цветовые и другие.

Патент на изобретение-это охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения. Патент выдается при условии государственной регистрации изобретения государственным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Исключительное право на изобретение означает, что патентообладатель вправе использовать запатентованное изобретение любым не противоречащим закону способом и запрещать использование его третьими лицами. Патентообладатель также вправе распоряжаться исключительным правом на зарегистрированное изобретение, т.е. он имеет право по своему

усмотрению разрешать другим лицам использовать своё запатентованное техническое решение.

Авторское право-распространяется на произведения науки, литературы искусства, которые является результатом творческого, интеллектуального труда. В отличие от патентов авторские права защищают не сами идеи, а форму, в которой они выражены (например, идеи, изложенные в научной публикации, могут быть воспроизведены в работах других авторов со ссылками на первоисточник).

Зарегистрированные модели (полезные модели) **-** зарегистрированные инновационные устройства в области механики.

Контракты и лицензии - формы правовых документов, дающих:

- разрешение на использование физическими или юридическими лицами изобретений, технологий и т.д.;
- разрешение (преимущественно используют термин "лицензия"), выдаваемое государственными органами на осуществление какой-либо хозяйственной деятельности.

Коммерческие секреты - намеренно скрываемые фирмой сведения в различных направлениях ее деятельности (технологическом, производственном, организационном, маркетинговом, интеллектуальном и т.н.), представляющие интерес для конкурентов.

Базы данных - объективная форма представления и организации совокупности данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ.

Деловая репутация предприятия - стоимостная категория, представляющая разницу между стоимостью фирмы как целостного единого имущественное-финансового комплекса и стоимостью всех ее активов. Основными факторами, ее определяющими, являются качество выпускаемой продукции, эффективность деятельности, высокая платежеспособность, квалифицированный персонал, культура обслуживания клиентов, порядочность руководства и т.п.

Репутация продукта определяется главным образом показателями его качества и цены.

Персональные и организационные сети относятся к сфере человеческих взаимоотношений, выходящих за пределы организационной структуры и коммерческих отношений, т.е. представляют собой неформальные отношения как внутри организации, так и за ее пределами.

К функциональным компетенциям относится ноу-хау персонала (служащих, поставщиков, дистрибьюторов, рекламных агентов и т.п.), представляющее знания и опыт персонала предприятия в производственной, технической, административной, финансовой и

экономической областях. Этот вид оценивается как один из самых устойчивых ресурсов с точки зрения длительности превосходства ключевых нематериальных ресурсов над подобными ресурсами конкурентов. Непрерывное повышение количества и качества "фонда" ноу-хау требует постоянного и непрерывного обучения персонала.

Организационная культура представляет собой систему норм и ценностей, которые присущи дайной организации. Уровень организационной культуры предприятия обусловливается достигнутой организацией стадией жизненного цикла и формируется преимущественно деятельностью высшего менеджмента предприятия.

По оценкам менеджеров зарубежных компаний, к наиболее значимым нематериальным ресурсам для достижения конкурентоспособности предприятия относятся следующие:

- репутация предприятия;
- репутация продукта;
- ноу-хау служащих;
- организационная культура предприятия;
- персональные и организационные сети.

Предприятия обладают устойчивой конкурентоспособностью в случае, если они последовательно производят продукцию и/или услуги в соответствии с требованиями покупателей целевого рынка. Длительное и устойчивое конкурентное преимущество, лежащее в основе конкурентоспособности, зависит от двух основных факторов: производимая продукция должна соответствовать требованиям потребителя, а ее производство должно быть результатом реализации потенциальных возможностей предприятия.

2.Патентная чистота и патентоспособности продукции.

Патент-это документ, который дает исключительное право его владельцу на изобретение, промышленный образец, полезную модель или селекционное достижение. Основная функция патента - правовая охрана интеллектуальной собственности. За любое несанкционированное использование изобретения и другой запатентованной интеллектуальной собственности предусмотрена гражданско-правовая или уголовная ответственность.

Обладатель патента получает не только защиту, но и коммерческую выгоду, так как может единолично получать прибыль от разработки. Право на легальное использование продуктов интеллектуального труда может быть предоставлено третьим лицам при заключении лицензионного соглашения.

В Узбекистане за отрасль интеллектуальной собственности отвечают Агентство интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции

Республики Узбекистан. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим вопросы выдачи патента на изобретение, выступает закон Республики Узбекистан “ Об изобретениях, полезных моделях и промышленных образцах”.

Согласно статье 6 закона “ Об изобретениях, полезных моделях и промышленных образцах” не признаются изобретениям:

научные теории и математические методы;
методы организации и управления хозяйством;
условные обозначения, расписания, правила;
правила и методы выполнения умственных операций;
алгоритмы и программы для электронных вычислительных машин;
проекты и схемы планировки зданий, сооружений, территорий;
решения, касающиеся только внешнего вида изделий, направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
топологии интегральных схем;
сорта растений и породы животных.
решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Виды промышленной собственности, определенные законодательством Республики Узбекистан представлены в рис.1.

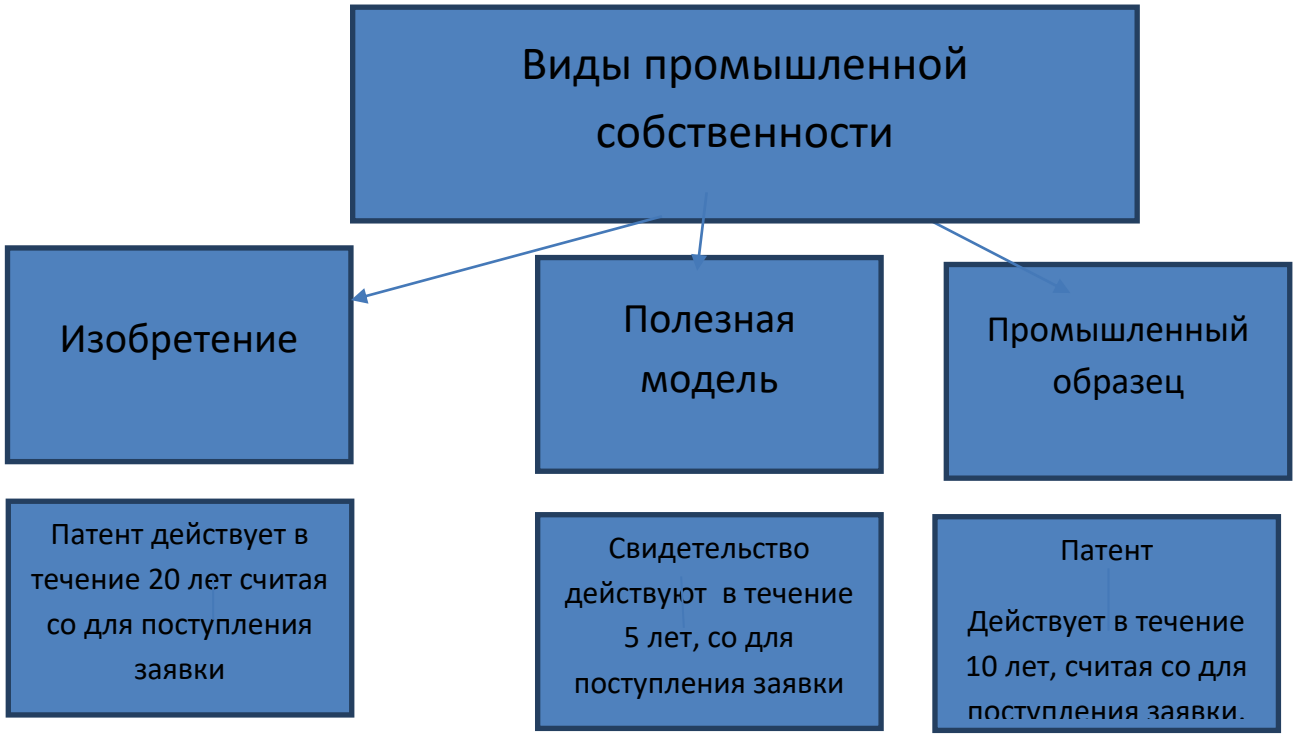


Рис 1. Виды промышленной собственности, определенные законодательством Республики Узбекистан.

Изобретение-техническое решение обладающее новизной, практической применимостью, полезностью для хозяйственной деятельности.

В настоящее время объектами изобретения могут признаваться: устройство, способ, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных, а также новое применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма.

Полезная модель — сходный с изобретением нематериальный объект интеллектуальных прав (техническое решение), относящийся к устройству. Для полезных моделей установлены менее строгие условия патентоспособности, сокращенные сроки и упрощенные процедуры рассмотрения заявки.

Промышленный образец - это художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид.

Патентная чистота – это юридическое свойство объекта техники, заключающееся в том, что он может быть свободно использован в данной стране без нарушения действующих на ее территории патентов на изобретения, полезные модели или промышленные образцы, принадлежащие третьим лицам.

Соответственно патентная чистота – важнейшее нормативное условие обеспечение конкурентоспособности продукции, так как продукция, не обладающая патентной чистотой, не может законным образом участвовать в конкурентной борьбе. По законодательству стран с развитой рыночной экономикой продукция, выпускаемая и реализуемая предприятием с нарушением чьих-либо исключительных прав, признается контрафактной и подлежит изъятию из процесса оборота, а к самому предприятию применяются санкции и другие меры ответственности.

Важнейшими факторами в определении технического решения как изобретения или полезной модели являются условия и критерии их патентоспособности. Термин патентоспособность применяется для формулирования условий правовой охраны для интеллектуальных объектов.

К условиям патентоспособности объектов промышленной собственности относятся:

• по изобретениям: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость;

• по полезным моделям: новизна и промышленная применимость;

по промышленным образцам: новизна, оригинальность, промышленная применимость.

Этапы получения патента на изобретение следующие:

1) Подача заявки на выдачу патента на изобретение. Заявка должна включать следующие документы: заявление о выдаче патента на изобретение, описание изобретения, формулу изобретения, чертежи, если они предусмотрены, реферат изобретения. К заявлению прикладывается документ, который подтверждает оплату пошлины.

2) Государственная экспертиза заявки. Государственная экспертиза состоит из формальной экспертизы и экспертизы по существу. Формальная экспертиза проводится после 2 месяцев с даты подачи заявки. При поведении формальной экспертизы ведомство проверяет соответствие заявленного объекта понятию объекта промышленной собственности. Экспертиза по существу или научна-техническая экспертиза проводится по ходатайству заявителя или либо иного лица в течение 3 лет после даты подачи заявки. Экспертиза проводится только при уплате госпошлины за указанное действие.

3) Публикация сведений о заявке на изобретение и государственная регистрация. Ведомство публикует сведения о заявке в официальном бюллетене после 18 месяцев даты подачи заявки. При принятии решения о регистрации изобретения, ведомство публикует в официальном бюллетене со сведениями о регистрации изобретения в течение 10 дней даты публикации, выдает патент заявителю.

Патент обладатель может уступать полученный патент другому лицу по договору, который регистрируется в Агентстве интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.

3. Товарные знаки в обеспечении качества и конкурентоспособности товаров.

Товарные знаки являются обозначениями для обеспечения отличий товаров разных производителей. В соответствии с Гражданским кодексом Республики Узбекистан товарный знак (ТЗ) – это средство обслуживания , который представляет собой средство индивидуализации выполняемых работ и услуг. В условиях конкуренции ТЗ выполняет ряд функций, оказывающих непосредственное воздействие на конкурентоспособность товара.

На рис.2 представлены функции товарного знака. Эти функции проявляются как у производителя, так и потребителя.

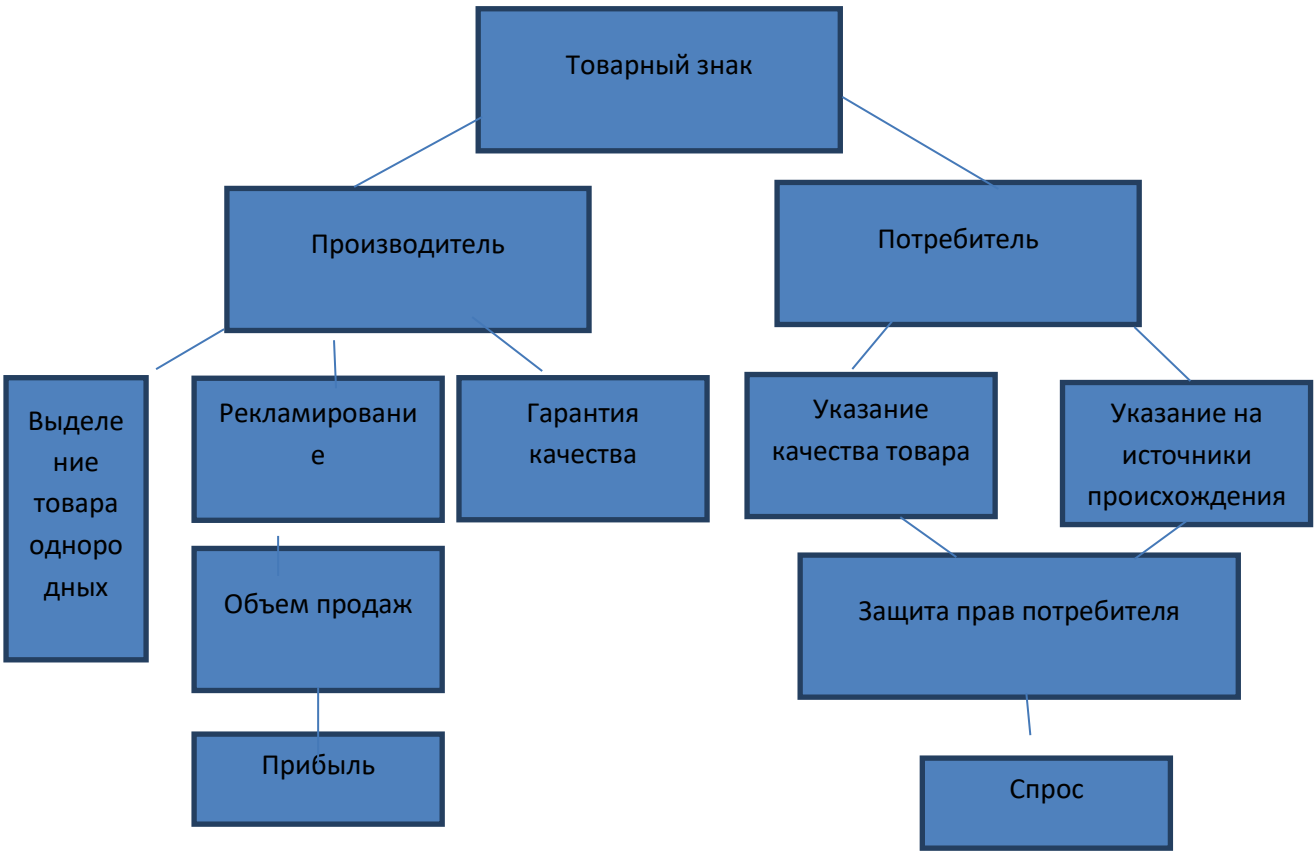


Рис 2. Функции товарного знака

Широкая известность и авторитет их товарных знаков привлекают различного рода фальсификаторов, которые подделывают товарные знаки, тем самым угрожая деловой репутации и благосостоянию этих компаний, так как продукция мошенников зачастую уступает по качеству. Поэтому государство в развитых странах осуществляет правовую охрану товарного знака.

В Республики Узбекистан отношения, возникающие в связи с созданием, регистрацией, правовой охраной и использованием товарных знаков, регулируются следующими законодательно-правовыми актами:

•Законом Республики Узбекистан «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» (30 август 2001 г);

•Законом Республики Узбекистан «Об авторском праве и смежных правах»; (30 август 1996г);

• Международными соглашениями и конвенциями, в которых участвует Республики Узбекистан;

•Подзаконными актами, принятыми в развитие законодательства.

Порядок регистрации ТЗ. Заявка на регистрацию товарного знака подается юридическим или физическим лицом самостоятельно либо через патентного поверенного. Заявка содержит:

• заявление о регистрации ТЗ;

•заявляемое обозначение и его описание ;

•перечень товаров (вид товара) для которых испрашивается регистрация;

•описание особых свойств товара.

К заявке должны прилагаться документ об уплате пошлины, устав коллективного знака (при подаче заявке на коллективный знак).

Важный этап регистрации ТЗ - проведение экспертизы ТЗ, которая делится на предварительную экспертизу и экспертизу заявленного обозначения.

Предварительная экспертиза проводится в месячный срок с даты поступления заявки, содержит проверку содержания заявки и наличия необходимых документов. По результатам этой экспертизы заявка принимается к рассмотрению и устанавливается приоритет ТЗ либо отказывается в рассмотрении заявки.

Экспертиза заявленного обозначения содержит проверку требований к словесным, изобразительным, объемным и другим обозначениям, которые могут представлять заявленной ТЗ.

В качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы словесные, изобразительные, объемные обозначения и их комбинации, а также звуковые товарные знаки.

По результатам экспертизы принимается решение о регистрации ТЗ либо об отказе в регистрации. Регистрация ТЗ проводится в Государственном реестре ТЗ и в Республики Узбекистан в течение месяца с даты получения документа об уплате пошлины.

Владелец ТЗ имеет исключительное право пользования и распоряжения ТЗ.

Владелец ТЗ имеет право продавать лицензию на использование ТЗ другому физическому или юридическому лицу. Эта операция носит название франчайзинга *(franchising).*

Франчайзинг может осуществляться в различных формах:

- товарный франчайзинг представляет собой распределительную систему для сбыта товаров, при которой франчайзор (владелец ТЗ) продает свою продукцию исключительно или главным образом избранным франчайзиатам (покупателям лицензии на ТЗ);

- деловой франчайзинг предусматривает выдачу лицензии на товарный знак и способ ведения розничной торговли товарами или услугами с использованием соответствующего ноу-хау. При этом франчайзинг работает исключительно в системе франчайзора и от него требуется принятие ТЗ, являющегося предметом франчайзинга в качестве исключительного или преобладающего;
- лицензии на изготовление, сочетающей лицензионное изготовление продукции и франчайзы на ТЗ;
- региональный франчайзинг - это договор, при котором в том или ином регионе франчайзер заключает договор лишь с одним франчайзиатом, наделяя его эксклюзивными правами. Вариантом регионального франчайзинга является "комплексный франчайзинг" *(business format franchising),* который включает не только передачу права пользования товарным знаком и технологией, но и обеспечение финансирования производства, снабжения сырьем, обучение персонала и т.д.

Франчайзинг способствует повышению конкурентоспособности фирм, давая возможность молодым компаниям развиваться за счет использования технологий и товарных знаков известных фирм, что обеспечивает конкурентоспособность их продукции.

В условиях рыночной экономики товарный знак является дорогостоящим активом компании.

При расчете рыночной стоимости ТЗ учитываются следующие факторы:

- рыночная новизна ТЗ и ее динамика;
- состояние и прогноз расширения рынков сбыта товаров и услуг, маркируемых ТЗ;
- изменение соотношения цен на продукцию фирмы - владельца ТЗ и цен на однородную продукцию фирм-конкурентов;
- наличие и сроки регистрации ТЗ в странах экспорта (патентно-правовая ситуация);
- наличие однородной продукции (собственного производства, конкурентов);
- устойчивость платежеспособного спроса на продукцию фирм (в динамике) и др.
-

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие виды нематериальных ресурсов вы знаете и как они включает на конкурентоспособность предприятия?
2. Что понимается под патентной чистой?
3. Что понимается под патентоспособностью продукции?
4. Что относится к функциональным компетенциям?
5. Что понимается под брендом, каковы его составляющие элементы?

6. Назовите основные функции товарного знака.
7. Охарактеризуйте роль франчайзинга в формировании конкурентных преимуществ предприятия.
8. Назовите наиболее распространенные методы оценки торговых марок и раскройте их содержание.

Тема 20. Штриховое кодирование и маркировка товаров

План:

1. Понятие штрихового кодирования.

2. Системы штрихового кодирования

3. Виды маркировки товаров

1. Понятие штрихового кодирования.

Штриховое кодирование – важное направление обеспечения конкурентоспособности товара. **Штриховой код (ШК) – знак, предназначенный для автоматизированных идентификации и учета информации о товаре, закодированной в виде цифр и штрихов**.

Таким образом, использование штрихового кодирования дает возможность автоматизации процесса ввода и обработки информации о продукции (товаре) в ЭВМ для последующего быстрого решения задач, связанных с фиксацией факта поступления, получения, отгрузки, продажи, передачи на последующие этапы продукции (товара).

Штриховое кодирование влияет на конкурентоспособность товара в следующих направлениях:

1) наличие штрихового кода у товара можно рассматриваться как нормативное условия конкурентоспособности товара. Так как с 1го января 1995 года наличие штрихового кода рассматривается как обязательное условие поставки товара на рынки стран ЕС;

2) наличие штриховых кодов на упаковках дает возможность организовать эффективный контроль за прохождением товаров, начиная с упаковочной линии у изготовителей и заканчивая складом магазина. Это оказывает большое влияние на сокращение логистических издержек;

3) с помощью штриховых кодов контролируется качество продукции; в процессе выходного контроля качества на предприятии код считается и подтверждается прием продукции или отказ от нее; соответственно бракованные изделия направляются на переработку, а изделия соответствующего качества – на реализацию;

4) штриховые коды обеспечивают точный учет складируемых и отгружаемых товаров; штриховые коды наносятся не только на упаковку товаров, но и контейнеры, их содержащие, что облегчает складирование; при поступлении заказов от покупателей производится считывание кодов, их сопоставление с заказами и оформление накладных;

5) применение штриховых кодов позволяет повысить скорость и культуру обслуживание покупателей;

6) использование штрихового кодирования способствует организации эффективного проведения маркетинговых исследований

товаров, так как позволяет вести автоматизированных учет их производства и продажи.

Принцип ШК – кодирование алфавитно – цифровых знаков в виде чередования черных и светлых полос различной толщины (штрихов и пробелов), считывание, с помощью сканирующего устройства, которое расшифровывает коды и передает информации на ЭВМ.

В 1977г. по инициативе двенадцати европейских государств была создана Европейская ассоциация товарной нумерации – EAN. На основе американского стандарта был разработан новый европейский стандарт товарной нумерации и символьной маркировки.

После вступления в EAN неевропейских государств система получила международный статус и в настоящее время широко используется во всем мире. **Ее применение координирует Международная ассоциация EAN.**

Технология штрихового кодирования в общем виде включает следующие операции:

- идентификация объекта путем присвоения ему цифрового, буквенного и буквенно – цифрового кода;
- представление кода в виде штрихов с использованием определенной символики;
- нанесение штриховых кодов на физические носители (товар, тару, упаковку, этикетки, документы);
- считывание штриховых кодов;
- декодирование штриховых кодов в машинные представления цифровых, буквенных и буквенно-цифровых данных и передача их в компьютер.

Выполнение указанных операций возможно на основе стандартных правил, норм и требований, обеспечивающих их полную совместимость. Мировая практика развития стандартизации и штрихового кодирования показывает, что стандарты (рекомендации), как правило, разрабатываются Международной ассоциацией производителей технологий автоматической идентификации (AIM), Международной ассоциацией товарной нумерации (EAN/UPS), отраслевыми ассоциациями производителей и потребителей продукции (услуг), на основе этих стандартов разрабатываются международные, региональные и национальные стандарты, регламентирующие штриховое кодирование.

Организационная структура Международной ассоциации товарной нумерации(EAN) представление на рис. 1

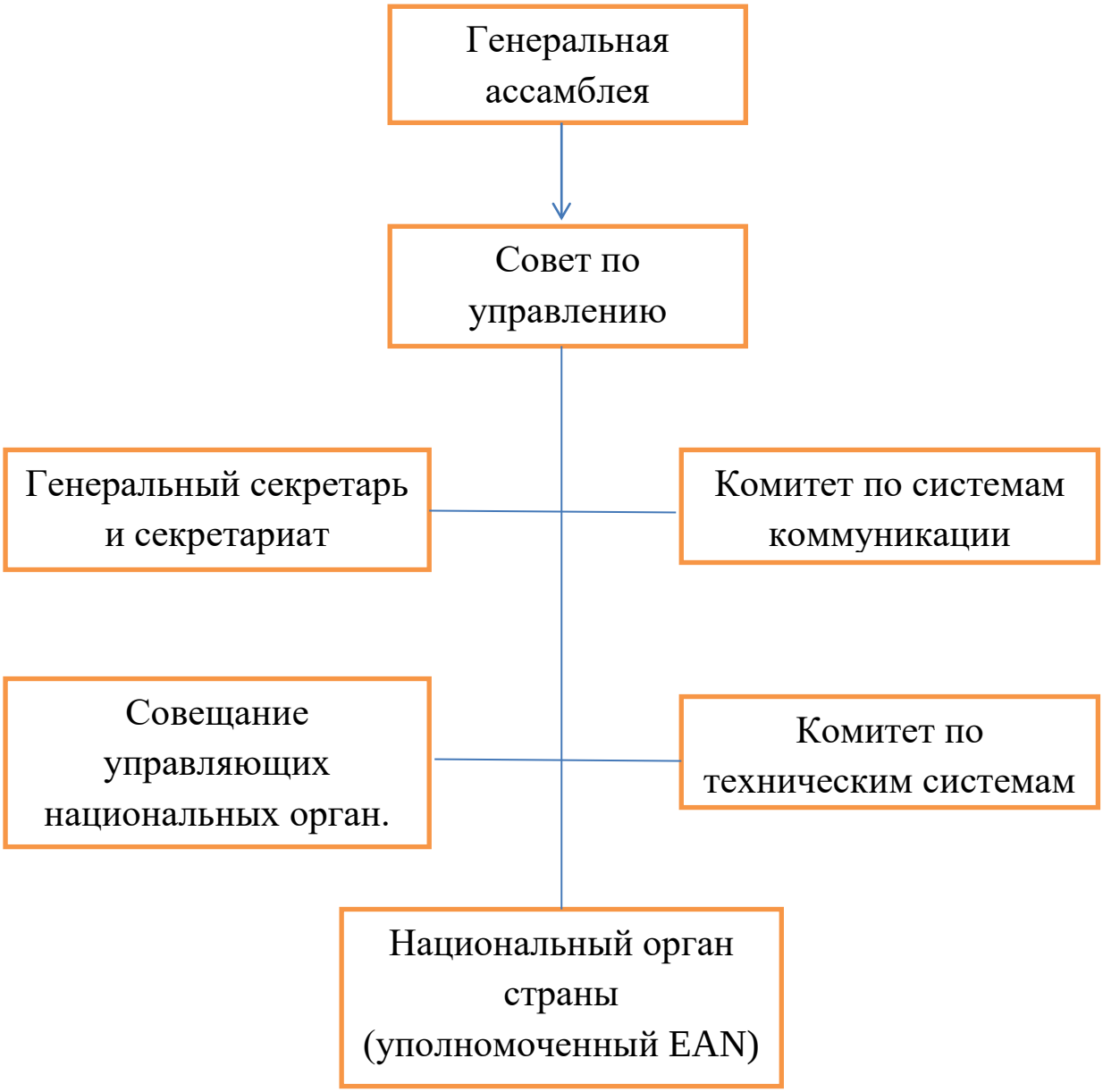


Рис. 1 Организационная структура Международной ассоциации товарной нумерации(EAN).

2. Системы штрихового кодирования

В мире существуют различные системы штрихового кодирования. Наибольшее распространение получила Европейская система кодирования (EAN) и универсальный товарный код США (UPS).

Код UPS (Universal Product Code) – универсальный товарный код, утвержден в США в качестве промышленного стандарта в 1973г. Первоначально это был 12-разрядный код (11 из них информационные, 1-контрольный). Он предназначался прежде всего для маркировки товаров, продаваемых в продовольственных магазинах самообслуживания, затем его применение было распространено на товары, продаваемых в других магазинах.

Растущий интерес к коду UPS за пределами США и Канады привел к утверждению в Европе в 1976г. в качестве стандарта для маркировки товаров широкого потребления штрихового кода EAN, разработанного Международной ассоциацией EAN (European Article Numbering), находящейся в Брюсселе. Код EAN представляет собой 13 или 8-разрядный цифровой код, представляющий сочетание штрихов и пробелов разной ширины. При этом самый узкий штрих или пробое принимается за единицу толщины (модуль). Другие штрихи и пробелы составляют два и три модуля, т.е. две или три толщины самого узкого штриха или пробела. Каждая цифра (разряд) кода EAN представляет собой сочетание двух штрихов и двух пробелов. **Цифровой 13-разрядный код товара включает код страны, предприятие, которое произвело товар, код предприятие изготовителя товара, код самого товара и контрольное число.**

Код (диапазон кодов) страны выдается каждой стране (банку данных о товарах) Международной ассоциацией EAN централизованно и закрепляется за ней. В табл. 1 представлены коды и диапазоны кодов некоторых стран.

Как видно из таблицы, диапазон кодов имеют, например, США и Канада (00-09), Франция (30-37), Германия (400-440), Узбекистан (478) и др.

Некоторым странам представлена возможность детализировать двухразрядный код страны на третьем разряде (например, код России – 46, может быть детализирован в третьем разряде в диапазоне 460-469). Ряду стран выделены трехразрядные коды: Греция – 520, Португалии – 560, Киргизия – 470 и др.

Таблица 1

Штриховые коды EAN

Страна	Штриховой код	Страна	Штриховой код
США и Канада	00-09	Австралия	93
Франция	30-37	Швейцария	76
Болгария	380	Норвегия	70
Германия	400-440	Колумбия	770
Россия	460-469	Уругвай	773
Япония	45-49	Перу	775
Великобритания	50	Куба	850
Греция	520	Эстония	474
Португалия	560	Индонезия	899
Исландия	569	Казахстан	477
Дания	57	Узбекистан	478
Польша	590	Таджикистан	488
Чехословакия	859	Азербайджан	476
Югославия	860	Шри-Ланка	479
Турция	869	Киргизия	470
Южная Корея	880	Индия	890
Австрия	91-91	Сербия	860
Швеция	73	Армения	485
Испания	84	Грузия	486
Италия	80-83	Саудовская Аравия	628
Бразилия	789-790	Мексика	750
Китай	690		

Следующие пять цифр штрихового кода обозначают код изготовителя товара, которые присваивает централизованно национальный орган страны, занимающийся вопросами штрихового кодирования, конкретному предприятию – изготовителю.

Последующие пять цифр кода представляют код товара, который присваивает ему предприятия – изготовитель. Последняя (13-8) цифра является контрольным числом и используется для проверки правильности считывания штрихового вида сканером по алгоритму EAN.

В начале и конце штрихового кода имеются удлиненные краевые штрихи, которые указывают на границы считывания кода сканером; центральные удлиненные штрихи, в свою очередь, введены для облегчения визуальной проверки полноты записи кода.

Код EAN 8-укороченная модификация кода EAN-13, предназначенная для товаров, имеющих небольшие размеры, где площадь печати ограничена.

Как правило, код EAN-8 включает код страны, код изготовителя, контрольное число.

Существуют определенные правила размещения штриховых кодов на упаковке товара:

- на каждой упаковке ставится один код EAN;
- обычно код размещают на задней стороне упаковки в правом нижнем углу на расстоянии не менее 20мм от краев;
- на изогнутых поверхностях коды могут располагаться вертикально;
- код на упаковке печатают черным, синим, темно-зеленым или темно-коричневым цветом; красный, светло-коричневый и желтый цвета не применяют, так как оптические считывающее устройство их не различает;
- штриховой код печатается на светлом фоне без рисунков, текста и перфораций.

Ответственность за правильность использования штриховых кодов лежит на производителе товара. При использовании штриховых кодов производитель обязан своевременно информировать своих торговых партнеров о номере производимого товара и о последующих изменениях в нем. Предварительное извещение составляется в письменной форме и направляется торговому партнеру, который должен его получить не позднее трех недель до поставки самого товара. В предварительном извещении содержатся не только регистрационный номер товара, но и полные сведения о нем, включающие полное название товара и его цену, конкретные потребительские характеристики товара. Кроме того, может быть дополнительно указано полное название предприятия - изготовителя, его почтовый адрес, средства связи, номер счета и др. Вся эта информация предназначена для занесения торгующей организацией в ЭВМ и формирования банка данных о продаваемых товарах.

3. Виды маркировки товаров

Маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку или товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств и доведения до потребителя информации об изготовителях (исполнителях), товароведных характеристиках товара.

Основные функции маркировки – информационная; идентифицирующая; мотивационная; эмоциональная.

Информационная функция маркировки как одного из средств товарной информации является основной. Наибольший удельный вес приходится на основополагающую и потребительскую информацию, меньший на

коммерческую. При этом основополагающая информация на маркировке дублирует тот же вид информации в товаросопроводительных документах (ТСД). Несовпадение данных основополагающей информации может быть следствием фальсификации товаров.

Необходимость такого дублирования обусловлена общностью идентифицирующей функции маркировки и товаросопроводительных документов. Однако в отличие от ТСД маркировка предназначена для всех субъектов коммерческой деятельности, а для основной массы потребителей она является практически единственно доступным средством товарной информации.

Идентифицирующая функция маркировки чрезвычайно важна, так как обеспечивает прослеживаемость товарных партий на всех этапах товародвижения.

Эмоциональная и мотивационная функции маркировки взаимосвязаны. Красочно оформленная маркировка поясняющие тексты, применение общепринятых тексты, применение общепринятых символов вызывает у потребителя положительные эмоции и служат важной мотивацией для принятия решения о покупке товара.

В условиях рыночной экономики выделяют следующие основные виды маркировки:

1) производственная маркировка;
2) потребительская маркировка;
3) маркировка знаками соответствия;
4) маркировка знаками-премиями или знаками-наградами;
5) экологическая маркировка;
6) предупредительная маркировка.

Маркировка должна соответствовать требованиям стандартов, других нормативных документов.

Производственная маркировка – текст, условные обозначения или рисунков, нанесенные изготовителем (исполнителей) на товар или упаковку или другие носители информации.

Носителями производственной маркировки могут быть этикетки, вкладыши, ярлыки, бирки, контрольные ленты, клейма, штампы и др.

Потребительская маркировка применяется для конкретных видов продукции. Общие требования к маркировке товаров устанавливаются в законодательных актах страны. Например, в Республике Узбекистан требования к маркировке пищевых продуктов законодательно установлены Гражданским кодексом Республики Узбекистан, законом Республики Узбекистан «О защите прав потребителей», государственными Законами «О

качестве и безопасности пищевых продуктов», «О техническом регулировании», «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименования мест происхождения товаров», «О рекламе», «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения» и др.

Маркировка знаками соответствия применяется при необходимости информировать потребителя, что товар соответствует установленным требованиям.

К этому виду маркировку следует отнести маркировку товаров знаками соответствия при проведении обязательной сертификации на безопасность продукции для здоровья, жизни и имущества людей.

Подобные знаки соответствия присваиваются органами по сертификации или другими организациями, компетентными в области оценки и контроля качества продукции. Например, распространенным знаком этой группы в Германии является знак “GS” («проверено на безопасность»), удостоверяющий безопасность продукции в соответствии с германскими нормами. В Российской Федерации также установлена обязательность маркировки знаками соответствия продукции, прошедшей сертификацию и имеющей сертификат соответствия (рис. 1).



Рис. 1. Российский знак соответствия.

Знак соответствия Республики Узбекистан представлены на рис. 2.



Рис. 2. Узбекский знак соответствия.

В странах ЕС в качестве единого знака соответствия принят знак «ЕС», представленный на рис. 3.

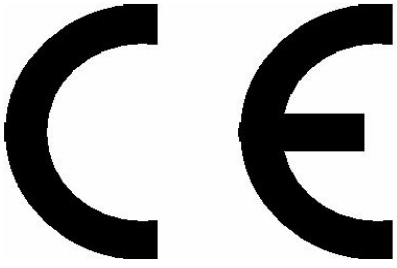


Рис. Знак соответствия директивам ЕС по безопасности.

Сертификат CE (Conformity Europeene) - это документ, служащий подтверждением соответствия продукции требованиям Европейского союза. Европейский сертификат качества дает возможность устанавливать на продукции маркировку CE (CE Marking), которая является пропуском для беспрепятственного обращения продукции на рынках стран участниц ЕС.

Продукцию, допущенную к реализации в одной из стран - участнице Европейского союза, разрешается свободно реализовать и в остальных странах объединения. Кроме того, существуют соглашения с Японией, Швейцарией, США, Израилем, Австралией и Канадой, которые дают возможность экспорта продукции с маркировкой CE в эти страны

Маркировка знаками – премиями или знаками наградами. Многие государства мира стремятся поощрять фирмы и организации своей страны, добивающиеся значительных успехов в экспорте товаров и услуг или содействие экспорту национальных товаров, и выделять их среди остальных компаний. Как правило, это осуществляется путем присуждения фирме специально учрежденного приза – премии за достижение в экспорте, что подтверждается специальным документом, выдаваемым компетентными государственным или общественным органом. При этом существуют специальные знаки – премии, знаки – награды (эмблемы), которыми фирма – лауреат в течение определенного времени маркировать свою продукции, а также помещать этот знак на своих рекламных или деловых материалах.

Экологическая маркировка. Основными задачами эко маркировки являются:

• защита потребителя от экологически вредной продукции;

•выделение экологически безвредных изделий из всей совокупности промышленной продукции;

• стимулирование производства и применения экологической продукции;

• пропаганда мероприятий по охране окружающей среды.

Знаки эко маркировки условно можно разделить на следующие группы:

1) знаки, отражающие безвредность для экологии изделий в целом и их отдельных свойств;
2) знаки, призывающие к охране окружающей среды; к этом группе относятся знаки, содержащие надписи с призывами не сорить, не загрязнять окружающую среду; сдавать соответствующие виды упаковки для вторичной переработки;

3) знаки, применяемые для обозначения предметов, поддающихся вторичной обработке, и продукции, полученной в результате переработки вторичного сырья;
4) знаки, отображающие опасность предметов для человека и окружающей среды.

Эко маркировка проводится на международном и национальном уровне. На международном уровне система эко маркировки создана в рамках ЕС, ее основные положения установлены Советом ЕС в 1992г.

Предупредительная маркировка. Предупредительная маркировка имеет большое значение для обеспечения безопасности продукции для потребителя и включает:

• маркировка по безопасному обращению с товарами;

• маркировку, обозначающую меры предосторожности при обработке текстильных изделий;

• маркировку консервированной продукции с целью ее безопасного употребления;

• маркировка грузов манипуляционными знаками с целью их безопасной транспортировки;

• маркировку как средство защиты исключительных прав.

Маркировка как средство защиты исключительных прав включает:

Ⓒ – знак охраны авторского права;

(P)– знак охраны смежных прав;

(T) – уведомление об исключительном праве на использование топологии;

Ⓡ – маркировка зарегистрированного товарного знака.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что означает штриховой код?
2. Что понимается под системой штрихового кодирования и какие элементы она включает?

3. Назовите основные системы штрихового кодирования.
4. Какие операции включает технология штрихового кодирования?
5. Какими признаками обладают коды UPC и EAN?
6. Назовите правила размещения штриховых кодов на упаковке товара.
7. Что означает маркировка?
8. Назовите основные виды маркировки и раскройте их содержание.

Глоссарий

Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки и утилизации – состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан,

имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных или растений.

Гарантия качества – часть менеджмента качества, сфокусированная на обеспечении уверенности, что соответствующее требование качества будет выполнено.

Декларация о соответствии – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Декларирование соответствия – форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Дисперсия – рассеяние, отклонение от среднего.

Документ технических условий – документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция, процесс или услуга.

Доступ к системе сертификации – возможность для соискателя свидетельства (в области сертификации) пользоваться сертификацией согласно правилам системы.

Жизненный цикл продукции – совокупность процессов создания и использования (потребления) продукции определенного вида от начала научных исследований по ее разработке до утилизации или уничтожения включительно.

Затраты, связанные с качеством – затраты, возникающие при обеспечении и гарантировании удовлетворительного качества, а также связанные с потерями, когда не достигнуто удовлетворительное качество.

Заявитель – физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия.

Заявление о соответствии – заявление поставщика под его полную ответственность, что продукция, процесс или услуга соответствуют конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Знак обращения на рынке – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Знак соответствия – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

Идентификации продукции – установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

Испытание – техническая операция, заключающаяся в установлении одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги в соответствии с установленной процедурой.

Испытательная лаборатория – лаборатория, которая проводит испытания. Термин «испытательная лаборатория» может использоваться в значении юридического или технического органа или в значении того и другого.

Качество – практическое воплощение удовлетворения потребностей и ожиданий. Качество продуктов труда определяется совокупностью свойств и характеристик продуктов труда, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Термин «качество» не применяется ни для выражения превосходной степени в сравнительном смысле, ни в количественном смысле при проведении технических оценок. Например, недопустимо выражение: «первый компьютер качественнее, чем второй», следует сказать: «первый компьютер имеет более высокий уровень качества».

Качество техническое – качество конкретной продукции, предлагаемой производителем или посредником потребителю, за которую потребителем производится оплата, соответствующая цене купли-продажи. Данное понятие применимо и к материальной продукции, и к любому виду услуги. Примерами технического качества могут быть: качество предлагаемого покупателю автомобиля, качество предлагаемой гостиничной услуги.

Качество функциональное – качество того, как потребителю фирма предлагает (поставляет) свой продукт: материальную продукцию или услугу. Например, функциональное качество может характеризоваться качеством процессе реализации, сервиса и утилизации продаваемого потребителю автомобиля, комофортностью клиента при заключении договора на предоставление услуги, качеством процесса поставки продукции.

Квалириски – возможная вероятность ущерба предприятия в связи с несоответствием качества его продукта труда установленным нормам.

Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов – проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.

Международная организация по стандартизации (ISO – International Standards Organization) - добровольная некоммерческая организация со штаб-квартирой в Женеве (web-site: http://www.iso.ch/), занимающаяся разработкой международных стандартов во многих областях. Основана в 1946 г. как всемирная федерация органов стандартизации.

Международная стандартизация – стандартизация, участие в которой открыто для соответствующих органов всех стран.

Международный стандарт – стандарт, принятый международной организацией, занимающейся стандартизацией и доступный широкому кругу потребителей.

Менеджмент качества – полный набор процессов, используемый в системе менеджмента качества.

Методы управления качеством – способы осуществления воздействия на качество с целью достижения поставленных целей.

Многостороннее соглашение по признанию – соглашение по признанию, которое включает принятие более чем двумя сторонами результатов работы друг друга.

Национальный орган по стандартизации – орган по стандартизации, признанный на национальном уровне, который имеет право быть национальным членом соответствующей международной или региональной организации по стандартизации.

Национальный стандарт – стандарт, принятый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу потребителей.

Нормативный документ – документ, содержащий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Термин «нормативный документ» является родовым термином, охватывающим такие понятия, как стандарты, документы технических условий, своды правил и регламенты. Под документом понимают любой носитель с записанной в нем или на его поверхности информацией.

Обеспечение качества – совокупность способов и методов, направленных на создание уверенности в том, что продукция или услуга удовлетворяет определенным требованиям к качеству.

Обладатель свидетельства (в области сертификации) – лицо или орган, которому каким-либо органом по сертификации выдано соответствующее свидетельство.

Орган по сертификации – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации. Орган, проводящий сертификацию соответствия. Орган по сертификации может сам проводить испытания и контроль за испытаниями или же осуществлять надзор за этой деятельностью, проводимой по его поручению другими органами.

Орган по стандартизации – орган, занимающийся стандартизацией, признанный на национальном, региональном или международном уровнях, основная функция которого, согласно его статусу, заключается в разработке,

утверждении и принятии стандартов, которые доступны широкому кругу потребителей.

Планирование качества – часть менеджмента качества, сфокусированная на установление и интерпретацию политики качества, целей качества и требований качества специфицирующаяся (детально определяющая), как это будет достигнуто.

Подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Показатель качества – количественная характеристика свойства (совокупности свойств).

Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, изданный в соответствии с правилами системы сертификации.

Сертификация – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Система менеджмента качества – система для установления политики качества, целей качества и достижения этих целей.

Система обеспечения качества (система качества) – совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, обеспечивающих осуществление общего руководства качеством. Система качества охватывает все стадии и все уровни формирования качества, обеспечивает реализацию определенной политики фирмы в области качества.

Стандарт – документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристик процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения. Стандарты должны быть основаны на обобщенных результатах

науки, техники и практического опыта и направлены на достижение оптимальной пользы для общества.

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг. В частности, эта деятельность проявляется при разработке, опубликовании и применении стандартов. Важнейшими результатами деятельности по стандартизации являются повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению, устранение барьеров в торговле и содействие научно-техническому сотрудничеству.

Технический регламент – документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизацию).

Техническое регулирование – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

ISO 9000 - группа стандартов ISO, связанных с управлением качеством. Они разработаны на базе опыта, накопленного в разных странах. Стандарты ISO 9000 были утверждены в 1987 г. ISO 9000 содержит общее руководство и стандарты по обеспечению качества, включая указания по выбору и применению комплектующих изделий, материалов и технологических процессов в производстве ISO 9001 , ISO 9002 , ISO 9003 , ISO 9004. В настоящее время действуют стандарты ISO серии 9000:2005.

ISO 9001 - стандарт группы ISO 9000 на управление качеством в исследованиях, проектировании (конструировании), разработке, изготовлении и послепродажном обслуживании. В настоящее время действуют стандарты ISO серии 9001:2008.

ISO 9004 - стандарт группы ISO 9000 на общее руководство обеспечением качества. В настоящее время действуют стандарты ISO серии 9004:2009.

Основная и дополнительная учебная литература и источники информации.

Основная литература

1. Нормахматов Р. Экспертиза качества пищевых продуктов. Ташкент, «Тафаккур», 2013 г., 511 стр.
2. Ходжиахмедов Г'., и соавт. Менеджмент качества Т.: Изд-во им. Чолпона, 2012. - 250 р.
3. Горбашко Е.А. Управление качеством. Учебное пособие. Питер, ООО «Питер Пресс», 2008, 382 с.

Дополнительная литература

4. Сид Кемп. Демистификация управления качеством, Copyright © 2006, The McGraw-Hill Companies, Inc. 341 стр.
5. Мишин В.М. Управление качеством. Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ, 2000 г. - 340 в.
6. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ. ДЕМИСТИФИЦИРОВАННЫЙ / СИД КЕМП? ПМП. Авторское право © 2006 г. принадлежит компании McGraw-Hill, Inc.
7. Стратегическая программа действий Президента Республики Узбекистан по развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы. Ташкент, «Адолат», 2017, 110 стр.
8. Перегудов Л.В. и другие. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции. Методическое пособие. Т.: Финансы, 2002. - 315 р.
9. Нормахматов Р. Основы товароведения, стандартизации и сертификации (учебное пособие для профессиональных колледжей). Ташкент, "Мехнат", 2004. - 160 р.
10. Гличев А.В. Основы управления качеством. М.: РИА «Стандарты и качество», 2001. - 240 р.
11. Салимова Т.А. Управление качеством. Учебник по специальности "Управление организацией". М.: Омега-Л, 2007. - 264 с.

Интернет-сайты

12. http://www.mail.tdiu.uz - электронная библиотека ТДИУ
13. http://www.el.tfi.uz - Электронная библиотека ТМИ
14. http://www.sies.uz – электронная библиотека СамИСИ