

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 07.09.2023 22:39:13

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
« Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра дизайна и индустрии моды

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г.Локтионова

« 11 » 09

2023г.



**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ  
ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО АССОРТИМЕНТА**

Методические указания  
по проведению практических занятий по дисциплине  
для студентов подготовки 29.04.05

Курс – 2023

УДК 687.01  
Составитель О.Н. Диева

Рецензент  
Кандидат технических наук, доцент Т.М. Ноздрачева

**Теоретические основы управления качеством изделий легкой промышленности и проектирования рационального ассортимента:** Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине для студентов подготовки 29.04.05/ Юго-Зап. гос.у-нт; сост.: О.Н.Диева., Курск, 2023.-21.: ил.13- Библиог.: с. 11

Целью практических занятий дисциплины является формирование способности и выработка практических навыков по организации управления качеством продукции, выпускаемой на предприятиях легкой промышленности и расширение мировоззрения студентов. Указывается порядок оформления практических занятий. Предназначен для студентов направления подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать. Формат 60x84 1/16  
Усл.печ.л Уч.-изд.л 1,0 Тираж 25 экз. Заказ 593 Бесплатно  
Юго-Западный государственный университет  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## Введение

В концепции национальной политики России подчеркивается, что главной задачей отечественной экономики в XXI веке является рост конкурентоспособности за счет роста качества.

Со времен появления на земле первобытных людей особое значение для человека стало играть качество. История качества такая же длинная, как производство товаров и оказание услуг. Наши предки, также как и теперь, боролись с плохими продуктами и услугами. Управление качеством прошло эволюционный путь развития от простых операций контроля параметров изделий до комплексной системы управления качеством, т. е. управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции при участии всего персонала и лидирующей роли руководителя.

Современный бизнес претерпевает глубокие перемены, обусловленные глобализацией рынков и изменением их природы. Меняются представления о том, каким должен быть менеджмент, чтобы обеспечить экономическое процветание организации. Системы менеджмента качества (СМК) возникли как путь к экономическому процветанию организации, своим появлением они перевернули многие привычные представления о менеджменте, поставив во главу угла всеобщее качество.

Поиск оптимальных путей обеспечения качества продукции, приемлемых для всего мирового сообщества, обусловил разработку и широкое внедрение концепции международных стандартов ИСО серии 9000.

Сложность и специфичность обеспечения качества продукции предопределили выделение проблемы в самостоятельную область знаний. Формирование современных представлений о принципах и методах обеспечения качества продукции связано с именами выдающихся ученых: У. Шухарта, Э. Деминга, Дж. Джурана, Ф. Кросби, А. Фейгенбаума, К. Исикавы, Г. Тагути. Их работы носят философский и прикладной характер и свидетельствуют о необходимости искать решение проблем в каждом отдельном случае, сообразуясь с теорией и здравым

смыслом. Отмечая огромный вклад этих ученых в развитие и подъем экономики американский специалист Дж. Харрингтон писал: «В 40-е годы Америка имела военных героев; в 60-е образцами для подражания были космонавты. В настоящее время героями следует считать специалистов в области качества, поскольку их вклад в будущее процветание Америки может быть даже больше, чем выдающихся личностей прошлого».

Курс «Теоретические основы управление качеством» охватывает широкий круг проблем и связан практически со всеми дисциплинами, преподаваемыми в вузе, так как его цель – не только совершенствование потребительских характеристик продукции и услуг, но и улучшение качества социально-экономических и психологических сторон жизни людей. В настоящее время качество становится политической, экономической и нравственной категорией. Качество — это здоровье, деньги, уровень душевного комфорта и достоинство нации и государства.

### **Цель проведения практических занятий по дисциплине**

Освоение практического курса «Теоретические основы управления качеством изделий легкой промышленности и проектирования рационального ассортимента» предполагает цели является формирование способности и выработка практических навыков по организации управления качеством продукции, выпускаемой на предприятиях легкой промышленности и расширение мировоззрения студентов.

### **Задачи проведения практических занятий по дисциплине**

- изучение нормативно-правовой базы управления качеством продукции;
- изучение методов измерения и оценки показателей качества продукции;
- изучение и практическое освоение механизмов управления качеством, методов исследований предпочтений потребителей продукции, технологии проектирования рациональной структуры ассортимента продукции предприятий легкой промышленности;
- приобретение навыков проведения социологических исследований в области

управления качеством проектирования востребованных потенциальным потребителем предметов одежды, обуви и галантереи и их коллекций и обработки результатов исследований;

-приобретение навыков проведения теоретических и экспериментальных исследований в области управления качеством продукции, процессов и систем, создания новых процессов и систем управления качеством в сложных и неопределённых условиях.

Таблица– Практические занятия студентов

<i>Второй семестр</i>		
1	<b>Инструменты контроля качества: контрольный листок, гистограмма, диаграмма Парето.</b> Анализ технологического процесса изготовления трикотажного полотна на вязальной машине по контрольным листкам, построение гистограммы качества, диаграммы Парето	8
2	<b>Инструменты контроля качества: диаграмма разброса, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы.</b> Использование основных инструментов статистического контроля качества при анализе рекламаций по изделиям, дефектов различных видов изделий легкой промышленности.	8
3	<b>Разработка элементов QFD и построение «дома качества».</b> Освоение технологии развертывания функций качества QFD на примере проектирования спецодежды	8
4	<b>Теории потребностей. Понятие удовлетворенности потребителя. Методы исследований и оценки удовлетворенности потребителя: изучение методики прогнозирования ассортиментной политики предприятия– интерактивная форма проведения занятия</b>	12
	<b>Итого</b>	36

### Практическое занятие №1

**Инструменты контроля качества: контрольный листок, гистограмма, диаграмма Парето.** Анализ технологического процесса изготовления трикотажного полотна на вязальной машине по контрольным листкам, построение гистограммы качества, диаграммы Парето

**Контрольный листок-инструмент** для сбора данных и их автоматического упорядочения для облегчения дальнейшего использования информации.

- Форма, предназначенная для сбора данных и их автоматического упорядочивания, что позволяет облегчить дальнейшее использование собранной информации.
- Бланк, на котором напечатаны контролируемые параметры, в соответствии с которыми, при помощи пометок или простых символов, в листок заносятся необходимые и достаточные данные.
- Средство регистрации данных.

**Гистограмма**-позволяет зрительно оценить распределение статистических данных, сгруппированных по частоте попадания данных в определенный (заранее заданный) интервал. Данные ежедневных измерений или контроля одного и того же или нескольких параметров - размеров, механических характеристик и т. п., полученных за определенный период, например за месяц - группируются по частоте попадания в тот или иной интервал значений, и это распределение данных графически представляются в виде столбиков.

7 «Простых» методов контроля качества: стратификация, диаграмма разброса

**Стратификация**-позволяет произвести разделение данных на подгруппы по определенному признаку. Основные стратификационные признаки:

1. Manpower (персонал) – расслоение по исполнителям (по их квалификации, стажу работы, полу и т.п.).
2. Machine (машина) – стратификация по станкам, оборудованию (год выпуска, марка, конструкция, фирма-производитель и т.п.).
3. Material (материал) – группировка по виду материала, сырья, комплектующих (по месту добычи или производства, фирме-изготовителю, партии сырья, сорту материала и т.п.).
4. Method (метод, технология) – расслоение по способу производства (по температурному режиму, технологическому приему, номеру цеха, бригады, смене, рабочим и т. п.).

5.Measurement (измерение) – по методу измерения, типу измерительных средств, классу точности прибора и т.п.

6.Media (окружающая среда) – по температуре, влажности воздуха в цехе, магнитным и электрическим полям, солнечному излучению и т.п.

**Диаграмма разброса(рассеивания)**-инструмент, который предназначен для выявления зависимости между двумя типами данных. С помощью этой диаграммы можно определить корреляцию между каким-либо параметром качества и влияющим на него фактором.

Применяется в том случае, когда необходимо отобразить что происходит с одной переменной при изменении другой, для определения причины возникновения неконтролируемых точек в ходе многовариантного статистического контроля процесса, подтверждения взаимосвязи, выявленной в результате применения причинно-следственной диаграммы.

#### Построение:

- сбор и упорядочение парных данных, которые по предположению являются взаимосвязанными (не менее 30 пар);
- построение осей. x -предположительно независимая переменная, y- предположительно зависимая переменная
- нанесение попарных данных (точек) на диаграмму
- анализ, выводы

## Практическое занятие №2

**Инструменты контроля качества: диаграмма разброса, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы.** Использование основных инструментов статистического контроля качества при анализе рекламаций по изделиям, дефектов различных видов изделий легкой промышленности.

Первым человеком, который предложил использовать семь инструментов качества, был Каору Исикава в 1968 году, когда опубликовал книгу “Руководство по контролю качества”. Каору Исикава утверждал, что с помощью семи инструментов качества можно решить до 90% проблем в производственных организациях.

Семь инструментов качества

Диаграмма Исикавы (Cause and Effect Diagram)

Чек-лист качества (Check Sheet)

Контрольные карты (Control Charts)

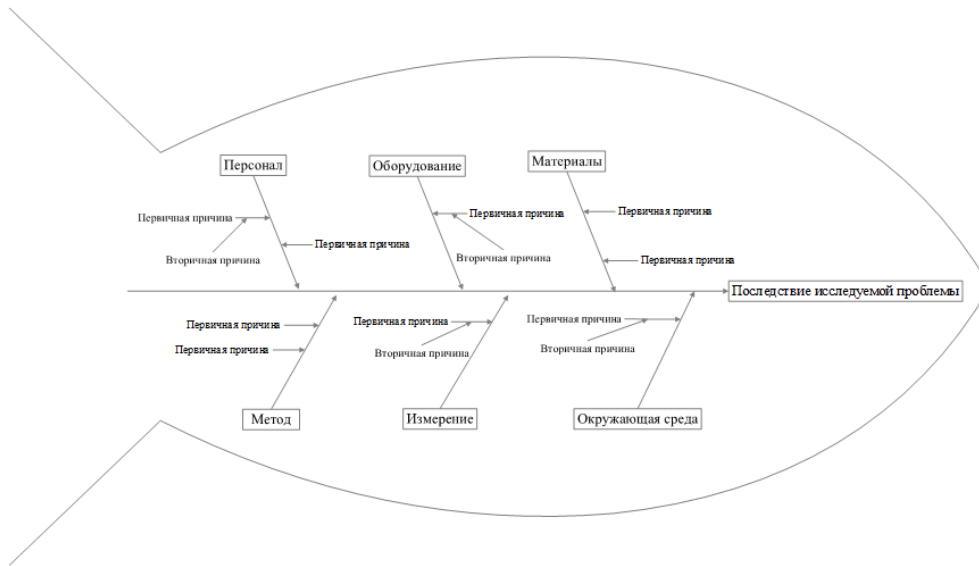
Гистограмма (Histograms)

Диаграмма Парето (Pareto Charts)

Диаграмма Рассеяния (Scatter Diagram)

Стратификация данных (Flow Chart)





### Первый инструмент качества: Диаграмма Исикавы

Диаграмма Исикавы также известна под названиями “рыбья кость”, причинно-следственная диаграмма, диаграмма анализа корневых причин. Причинно-следственная диаграмма была разработана профессором Исикава в 1943 году.

Название “рыбья кость” диаграмма получила из-за своего внешнего сходства на рыбий скелет. Основное же значение диаграммы Исикавы — это обнаружение корневых причин проблемы за счет анализа последствий этой проблемы. После этого проводится разработка действий, направленных на исключение данной проблемы.

### Практическое занятие №3

**Разработка элементов QFD и построение «дома качества».** Освоение технологии развертывания функций качества QFD на примере проектирования спецодежды

Цель работы: Получить сведения о применении QFD и «Дома качества». Освоить методику и приобрести навыки в разработке элементов QFD и построении «Дома качества».

Задание: Разработать элементы QFD и построить «Дом качества» планирования разработки по данным приложения 1.

### Теоретические сведения

QFD (Quality Function Deployment - развертывание функций качества) - это экспертный метод, использующий табличный метод представления данных, причем со специфической формой таблиц, которые получили название "домиков качества".

Развертывание Функции Качества (QFD) — это систематизированный путь развертывания нужд и пожеланий потребителя через развертывание функций и операций деятельности компании по обеспечению такого качества на каждом этапе жизненного цикла вновь создаваемого продукта, которое бы гарантировало получение конечного результата, соответствующего ожиданиям потребителя.

Основная идея технологии QFD заключается в понимании того, что между потребительскими свойствами и нормируемыми в стандартах, технических условиях параметрами продукта существует большое различие.

Вспомогательные показатели качества важны для производителя, но не всегда существенны для потребителя. Идеальным случаем был бы такой, когда производитель мог проконтролировать качество продукции непосредственно по фактическим показателям, но это, как правило, невозможно, поэтому он пользуется вспомогательными показателями.

Технология РФК - это последовательность действий производителя по преобразованию фактических показателей качества изделия в технические требования к продукции, процессам и оборудованию.

### Разработка элементов Развертывания Функции Качества

#### Этап 1. Уточнение требований потребителя

Требования потребителя необходимо перевести на такой уровень, когда эти требования могут быть поставлены в прямую взаимосвязь с общими характеристиками продукта, т.е. могут быть измерены. Например, требование потребителя типа "экономичный автомобиль" может быть развернуто в требование "низкая отпускная цена", "низкая стоимость пробега" и т.п., а требование "удобная

комната" — в "размер комнаты", "низкий уровень шума", "наличие телевизора", "кондиционер" и т.п. Только после этого может ответить на вопрос: "Что сделать?", чтобы удовлетворить ожидания потребителя.

Для этого необходимо решить:

- что требует потребитель от продукта;
- как продукт будет использоваться потребителем.
- Часто, при проектировании и усовершенствовании изделия, возникают трудности интеграции усилий разработчиков, конструкторов и маркетинга, вынужденных работать вместе для того, чтобы получить полное представление о том, чего желают клиенты. Усилия удовлетворить клиента пропадут зря, если информация о его предпочтениях останется без внимания и в изделие не будут введены действительно необходимые новшества. Развертывание Функции Качества (QFD) - уникальный инструмент, который может дать гарантию того, что проект будет «заточен» на требования клиентов. развертывание качество планирование
- QFD - систематическая методология развития изделия, которая обеспечивает оперативный учет требований клиента на этапе разработки изделия. «Голос Клиента» не просто звучит, а влияет на производственную политику компании. Там, где окрепший маркетинг показал свои возможности и межфункциональная команда использует QFD, динамические изделия становятся действительностью. Применение QFD сокращает цикл «разработка изделия, принятие его рынком, рефлексия под давлением покупательского спроса, учет претензий покупателей, выпуск улучшенного изделия» в разы, сводит к минимуму число рекламаций. [1]

Цель работы: изучить методологии Развития Функции Качества и построить «Домик качества» для услуги.

Задачи:

- 1. изучить историю развития QFD
- 2. изучить основы технологии QFD
- 3. изучить основные элементы QFD
- 4. изучение основного инструмента технологии QFD - Дом качества
- 5. изучить этапы построения «Домика качества»

- 6. составить «Домик качества» для фитнес - центра «Powerhouse Gym».

Применение метода развертывания функций качества:

- 1.) приоритизирование покупательских запросов и потребностей. Выраженных и невыраженных;
- 2.) трансформация этих потребностей в действия и дизайны, такие как технические параметры и спецификации;
- 3.) создание и поставка качественного продукта или услуг, путем ориентирования различных бизнес функций на достижение общей цели - потребительской удовлетворенности.

Цель QFD - предоставить предприятию инструмент для планирования, с помощью которого оно может предлагать свои продукты и услуги, полностью отвечающие желаниям заказчиков.

Так как разработка продукта определяется качеством, затратами и его многофункциональностью, то именно на область разработки должны систематически оказывать влияние желания заказчика. Но и в соседних подразделениях, таких как: подготовка производства, производство, монтаж, отгрузка и сервисная служба, "голос" заказчика должен быть переведен на "язык" этих отделов, с тем, чтобы вся производственная деятельность по возможности сводилась к выполнению желаний заказчика.[4]

Этапы технологии QFD:

1. разработка плана качества проекта качества
2. разработка детализированного проекта качества и подготовка производства
3. разработка технических процессов
4. разработка бизнес-планов, производственных инструкций и выбираются инструменты контроля качества.

Преимущества метода:

Важным долгосрочным преимуществом использования QFD является обеспечение или расширение рынка за счет довольных заказчиков.

Преимущества в отношении затрат в значительной степени происходят за счет:

- а) уменьшения внешних затрат на дефект, как, например, затраты по гарантиям;
- б) недопущения холостых разработок в плане признания продукта на рынке.

Применение QFD может создавать также преимущества во времени, так как разработка продукта ставит четкие цели, основываясь на желаниях заказчиков.

QFD способствует наглядности процесса разработки; смысл и назначение отдельных функций или конструктивных элементов/компонентов четко установлены. При переработке продукта это ведет к меньшим трудовым и временным затратам, например, при расширении серии моделей или разработке последующих моделей. Конфликты, возникающие в отношении желаний заказчиков, техническая реализация и затраты выявляются и могут быть конструктивно решены без откладывания этих проблем.

При внедрении всеобщего менеджмента качества (TQM) QFD вырабатывает сознание, определяемое формулой "Заказчик - король".

Потенциальные проблемы:

1. Помимо изготовителя и заказчика (пользователя) в треугольнике политики качества есть еще компоненты окружающей среды, которые включают в себя, например, правовые, социальные и технико-экологические аспекты, которые необходимо учитывать. Таким образом, исключительная ориентация продуктов на желания заказчиков не является оптимумом при целостном рассмотрении проблемы качества.

2. Потенциальная проблема может быть связана с пренебрежением динамикой развития экономической среды, что проявляется, например, в:

- изменениях желаний заказчика (дополнительные свойства продукта),
- изменениях сознания покупателя (экологически чистый),
- новых законах и предписаниях (закон ответственности за продукт),
- деятельности конкурентов (новые продукты),
- новых технологиях, инструментах или материалах.

Практическое задание №4

**Теории потребностей. Понятие удовлетворенности потребителя. Методы исследований и оценки удовлетворенности потребителя:** изучение методики прогнозирования ассортиментной политики предприятия – **интерактивная форма проведения занятия**

## Методы оценки удовлетворенности потребителей

Проведем обзор некоторых существующих методов оценки удовлетворенности потребителей.

### Оценка на основе мультиатрибутивной модели

В основе мультиатрибутивной модели лежит, с одной стороны, измерение важности каждого атрибута, а, с другой, степени воспринимаемого присутствия атрибута в оцениваемой продукции (собственно и представляющего собой удовлетворенность).

Атрибут – необходимое, существенное, неотъемлемое свойство продукции.

В данной модели удовлетворенность определяется как средневзвешенная оценка исполнения или присутствия свойств продукции и их важности для потребителя. Оценка свойств продукции производится в баллах. Потребителей просят оценить степень удовлетворенности по пяти или десяти балльной шкале. А также определить значимость каждого из свойств продукции.

У) Для измерения и мониторинга удовлетворенности потребителя расчет ведут по формуле

где:  $I$  – среднее значение исполнения атрибутов или факторов удовлетворенности, включенных в анкету или опросный лист потребителя;

$V$  – среднее значение важности (или степени соответствия ожиданиям) для потребителя тех же свойств.

Например, предприятие проводит опрос  $n$  потребителей по  $m$  показателям качества и предлагает оценить потребителям в баллах «исполнение» продукции и «важность» данных показателей качества. Пример оценки ( $n=14$ ,  $m=5$ ) приведен в таблицах 1 и 2

Таблица 1

### Определение среднего значения «исполнения»

Показатели качества	Оценки потребителей														Средний балл (I)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Показатели надежности	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3,3
Удобство в эксплуатации	5	3	4	5	3	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4,3
Температурный режим	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3,1
Показатели эргономические	4	4	5	4	5	3	5	5	3	5	3	5	4	4	4,2

Энергопотребление	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,07
Среднее значение «исполнения»															3,6	

*Примечание – «Исполнение» оценивается в баллах: 1 – полное разочарование; 2 – раздражен; 3 – ожидания оправдались; 4 – приятно удивлен; 5 – восторг*

*Примечание – «Важность» оценивается в баллах: 5 – жизненно необходимо; 4 – важно; 3 – должно быть; 2 – не важно; 1 – полное безразличие*

## Удовлетворенность потребителей

Таблица

2

Показатели качества	Оценки потребителей														Средний балл (В)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Показатели надежности	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4,7
Удобство в эксплуатации	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4,6
Температурный режим	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	4	4	4	5	4,2
Показатели эргономические	4	4	3	4	5	3	5	5	4	5	4	5	4	4	4,9
Энергопотребление	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Среднее значение «важности»															4,7

### Оценка на основе расчета индекса удовлетворенности потребителя

Методика расчета индекса удовлетворенности потребителя предполагает выполнение следующих расчетов:

- индекса удовлетворенности отдельного  $i$ -го потребителя для  $j$ -го требования где:  $w_j$  – весовой коэффициент, соответствующий  $j$ -му требованию  $i$ -го потребителя к продукции;

– оценка  $j$ -го требования  $i$ -ым потребителем продукции по оценочной шкале анкеты;

2. индекса удовлетворенности отдельного  $i$ -го потребителя где: – количество исследуемых требований потребителя;

3. суммарного индекса удовлетворенности всех потребителей где:  $(customer\ satisfaction\ index)$  – индекс удовлетворенности потребителей;

– индекс удовлетворенности  $i$ -го потребителя;

– количество потребителей.

После определения уровня удовлетворенности потребителя, у производителя появляются данные, позволяющие корректировать технологические и деловые процессы, проводить оперативный реинжиниринг основных производственных процессов организации, и выявлять узкие места на всех этапах жизненного цикла производимой продукции или предоставляемой услуги.

### ***Оценка на основе полученных от потребителей рекламаций***

При оценке на основе полученных от потребителей рекламаций расчет

удовлетворенности потребителей проводится по формуле где: – количество отгруженной продукции/выполненных ремонтных работ, выполненных в отчетном периоде;

– количество изделий, по которым были получены рекламационные акты, признанные организацией (производственные и конструкторские дефекты, отказ ПКИ, причина отказа не установлена);

– количество изделий, по которым были получены письма с замечаниями, и они были признаны организацией;

– количество отгруженной продукции/ выполненных ремонтных и рекламационных работ, с нарушением сроков, указанных в договорах;

– количество изделий, по которым потребитель направил письма с просьбой переоформить документы, продлить срок хранения изделия, подтвердить факт изготовления и т. д., и данные просьбы были удовлетворены.

### ***Оценка удовлетворенности потребителей с помощью анкетирования***

Анкетирование лежит в основе методики оценки удовлетворенности потребителей, принятой в организации ОАО НПО «Наука» (далее – Общество)<sup>14</sup>. В соответствии с установленными руководством организации целью и типом проводимого



анкетирования, Дирекция по качеству составляет перечень вопросов, интересующих руководство организации, и составляет анкету удовлетворенности потребителей, таблица 2.3..

Таблица 3.

### Оценка удовлетворенности ведется по 5-ти бальной шкале

Балл	1	2	3	4	5
Удовлетворенность	Полностью не удовлетворяет	В большей степени не удовлетворяет	Не удовлетворяет по отдельным критериям	В целом удовлетворяет	Полностью удовлетворяет

Процесс «Взаимодействие с потребителем» в СМК Общества относится к основным процессам жизненного цикла продукции. Ответственным за этот процесс (владельцем процесса) является Коммерческий отдел (КО) в лице его руководителя – заместителя коммерческого директора.

Таблица 4.

### Форма анкеты удовлетворенности потребителей

№	Критерий	Оценка удовлетворенности	Комментарии
1	Соответствие качества продукции согласованным требованиям		
2	Качество продукции в сравнении с другими поставщиками		
3	Соотношение цена/качество		
4	Соответствие сроков выполнения обязательств, срокам, установленным в договорах		
5	Качество упаковки продукции		
6	Условия отгрузки продукции		
7	Уровень технической поддержки и сервисного обслуживания продукции		
8	Уровень технической документации на продукцию		

9	Качество выполнения рекламационных работ		
10	Сроки проведения рекламационных работ		
11	Качество выполнения ремонта продукции		
12	Сроки выполнения ремонта продукции		
13	Оперативность взаимодействия по Вашим запросам, в том числе при заключении договоров		
14	Сроки заключения договоров		
15	Доступность информации о продукции и возможностях организации		

Коммерческая дирекция проводит выборку потребителей, осуществляющих закупку или ремонт продукции в Обществе, в оцениваемый период и составляет список адресов для рассылки анкет, и передает его в Дирекцию по качеству (ДК) до 15 января текущего года.

ДК до 25 января текущего года по представленному списку готовит необходимое количество анкет и сопроводительные письма, и передает для рассылки потребителям в отдел документационного обеспечения (ОДО). ОДО организует рассылку потребителям по факсу, либо по почтовым адресам потребителей по предоставленному списку. Если рассылку по факсу/почтовому адресу произвести не удалось, ДК отправляет анкету удовлетворенности потребителю по электронной почте. Заполненную анкету потребитель направляет на почтовый адрес Общества, либо по факсу, либо по электронной почте. Поступившие на почтовый адрес Общества либо по факсу заполненные анкеты ОДО передает ДК.

ДК анализирует полученную информацию и повторно направляет анкету удовлетворенности до 15 февраля текущего года тем потребителям, которые не прислали заполненные анкеты на почтовый адрес Общества либо по факсу, либо по электронной почте. ДК до 25 марта текущего года составляет список потребителей, которые не прислали заполненные анкеты на почтовый адрес Общества либо по факсу, либо по электронной почте, и передает его в Коммерческую дирекцию для повторного запроса заполненных анкет от потребителей, путем телефонных переговоров.

**Успех любой фирмы** - понимание потребностей и желаний клиента до того как он выскажет ее. Самый главный, большой актив и капитал любой компании – клиенты, все сотрудники и руководство должны понимать это. По этой причине всячески нужно поддерживать клиента, выполнять их потребности и желания, приспособливать своих сотрудников под желания клиента, для доставления последним большего удобства, для удовлетворения их желаний.

Понимание потребностей клиента не такая уж сложная схема в применении. Просто нужно просчитать то, чего они ожидают, а в этом деле необходимы маркетинговые исследования и анализ.

## Список литературы

1. Михеева, Е. Н., Сероштан, М. В. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник/ Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан.- М.: «Дашков и К°», 2017.-531с.// Режим доступа- [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=454086&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454086&sr=1)
2. Салдаева Е. Ю.. Управление качеством[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е. Ю.Салдаева, Е. М. Цветкова; Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017.-156с.// Режим доступа - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461637&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461637&sr=1)
3. Заляжных, В.В. Статистические расчёты при планировании и обработке результатов испытаний [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Заляжных; - Архангельск : САФУ, 2014. - 84 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436526>
4. Клячкин, В. Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии [Текст]: учебное пособие / В. Н. Клячкин. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 304 с.
5. Бузов, Б. А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация [Текст]: учебное пособие / Б. А. Бузов. - 3-е изд., доп. - М.:Академия, 2008. - 176 с.
6. Рой, О. М. Теория управления [Текст]: учебное пособие / О. М. Рой. - СПб.: Питер, 2008. - 256 с.
7. Аристов, О. В. Управление качеством [Текст]: учебник / О. В. Аристов. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 240 с.
8. Агарков, А. П. Управление качеством [Текст]: учебное пособие / А. П. Агарков. - М.: Дашков и К, 2007. - 218 с.
9. Системы, методы и инструменты менеджмента качества [Текст]: учебник / под ред. М. М. Кане. - СПб.: Питер, 2009. - 560 с.
10. Бабийчук, О. Л. Сертификация систем менеджмента качества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Юго-Западный гос. ун-т; МИНОБРНАУКИ России, Юго-Западный государственный университет. - Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2011. - 107 с.
11. Ивахненко, А. Г. Моделирование систем качества [Текст]: учебное пособие / А. Г. Ивахненко, М. Л. Сторублев; Юго-Западный государственный университет. - Курск: ЮЗГУ, 2011. - 175 с.

