

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

27.03.02 Управление качеством
(код и наименование направления подготовки)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Совершенствование процедуры анализа и управления затратами на качество предприятия (на примере ООО «АВТОТЕКС»)»

Студент

С.С. Тришкин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

С.Е. Васильева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Консультант по
иностранному языку

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.э.н. С.Е. Васильева

(личная подпись)

«___» _____ 2018 г.

Тольятти 2018 г.

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Тришкин Сергей Сергеевич

Тема работы: «Совершенствование процедуры анализа и управления затратами на качество предприятия (на примере ООО «АВТОТЕКС»)

Научный руководитель: к.э.н., доцент Васильева С.Е.

Цель исследования – разработка процедуры анализа и управления затратами на качество.

Объектом исследования является ООО «АВТОТЕКС», основным видом деятельности, которого является производство и обивка чехлов автокресел, а предметом исследования – система затрат на качество предприятия.

Методы исследования - факторный анализ, синтез, прогнозирование, статистическая обработка результатов, индукция, дедукция.

Границами исследования являются 2015-2017 гг.

Краткие выводы по работе - выстроив эффективную систему управления затратами на качество и рациональное использование ресурсов на предприятии повышается уровень рентабельности и появляются конкурентные преимущества. В связи с этим необходимо разработать методику анализа и управления затратами на качество основанную на связях качества и затрат, которые направлены на обеспечение поддержания взаимовыгодных отношений между производителем и потребителем.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами ООО «АВТОТЕКС».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка используемой литературы из 35 источников и 3 приложений. Общий объем работы 79 страниц машинописного текста.

Abstract

The bachelor's work was carried out by the student: Trishkin Sergey Sergeevich

The title of the bachelor's thesis: «Perfection of the procedure of analysis and management of costs for the quality of the enterprise (on the example of LLC «AVTOTEX»)»

Scientific adviser: Candidate of Economic Sciences, Associate Professor Vasileva S.E.

The purpose of the study is to develop a procedure for analyzing and managing the cost of quality.

The object of research is AVTOTEKS LLC, the main activity, which is the production and upholstery of car seat covers, and the subject of research is the system of costs for the quality of the enterprise.

Methods of research - factor analysis, synthesis, forecasting, statistical processing of results, induction, deduction.

The boundaries of the study are 2015-2017.

Brief conclusions on the work - by building an effective system for managing the costs of quality and rational use of resources in the enterprise, the level of profitability increases and competitive advantages appear. In this regard, it is necessary to develop a methodology for the analysis and management of quality costs based on quality and cost links that are aimed at ensuring the maintenance of mutually beneficial relations between the producer and the consumer.

The practical significance of the work lies in the fact that some of its provisions in the form of the material of subsections 2.2, 3.1, 3.2 can be used by specialists of OOO AVTOTEKS.

Structure and amount of work. The work consists of an introduction, 3 sections, conclusion, a list of used literature from 35 sources and 3 applications. The total amount of work 79 pages of typewritten text.

Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические подходы к управлению затратами на качество	7
1.1 Сущность и классификация затрат на качество.....	7
1.2 Модели затрат на качество, методы анализа и сбора информации	11
1.3 Методы и подходы к управлению затратами на качество.....	16
2 Анализ управления затратами на качество промышленного предприятия	20
2.1 Техничко–экономическая характеристика предприятия ООО «АВТОТЕКС».....	20
2.2 Особенности существующих процессов и затрат на предприятии ООО «АВТОТЕКС».....	23
3 Разработка мероприятий по управлению затратами на качество	30
3.1 Разработка и апробация процедуры анализа, учета и управления затратами на предприятии ООО «АВТОТЕКС».....	30
3.2. Экономическая эффективность предложенных мероприятий	44
Заключение	50
Список используемой литературы	53
Приложения	56

Введение

На сегодняшний день финансово-ориентированное направление в деятельности предприятия приобретает большую значимость в связи с чем актуальным вопросом является учет и анализ затрат на качество как один из ключевых элементов финансово-экономических показателей.

При оценке эффективности деятельности компании основными показателями являются: величина прибыли, конкурентоспособность и ликвидность предприятия на данном сегменте рынка. Основная часть затрат, возникающих в деятельности предприятия фиксируются в отчетах с целью их дальнейшего анализа, оценки и оптимизации, что играет решающую роль в успешном функционировании предприятия. Но не на всех предприятиях хорошо и четко отлажена система сбора, анализа и получения наглядной информации о затратах предприятия в связи с отсутствием.

Для решения такого рода задач используют стандарты ГОСТ Р 51814.1 пункты анализа данных и улучшения, и ГОСТ Р 52380 руководства по экономике качества части 1 и 2 на основании которых составляется методика анализа и управления затратами на качество.

Выстроив эффективную систему управления затратами на качество и рациональное использование ресурсов на предприятии повышается уровень рентабельности и появляются конкурентные преимущества. В связи с этим необходимо разработать методику анализа и управления затратами на качество основанную на связях качества и затрат, которые направлены на обеспечение поддержания взаимовыгодных отношений между производителем и потребителем.

Объектом исследования является ООО «АВТОТЕКС». Предмет исследования - процесс анализа и управления затратами на качество.

Цель бакалаврской работы состоит в совершенствовании процедуры анализа и управления затратами на качество ООО «АВТОТЕКС».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть основные этапы развития затрат на качество в зарубежной и отечественной промышленности
2. Рассмотреть существующие процессы на предприятии ООО «АВТОТЕКС»
3. Разработать процедуру анализа и управления затрат на качество
4. Провести апробацию методики
5. Оценить эффективность методики

1 Теоретические подходы к управлению затратами на качество

1.1 Сущность и классификация затрат на качество

Качество выпускаемой продукции сопоставимое с ценой на неё и удовлетворенность потребностей клиентов предприятия напрямую влияет на его конкурентоспособность. Перед промышленными предприятиями встает вопрос производства изделий высокого качества по ценам конкурентов или производства изделий качества соизмеримого с конкурентами по более низким ценам. В связи с этим качество изделий выступает главным механизмом хозяйственного регулирования в конкурентной борьбе.

Выделяют затраты связанные с производством продукции и относящиеся к определенному отчетному периоду - текущие затраты, к которым относят [8]:

1. Затраты предпроизводства - наладка и переналадка оборудования перед открытием нового цеха;
2. Затраты производства подразделяются на затраты технологических операций, затраты обслуживания производственного оборудования, затраты на управление и коммерческие расходы.
3. Затраты на реализацию продукции, связанные с упаковкой, рекламой, сбытом, транспортировкой и продажей изготовленных изделий.

К категории управленческих и коммерческих расходов относят затраты, на производство которые могут не входить в себестоимость изделия.

На сегодняшний день многие ученые выделяют собственные классификации затрат на качество:

- классификация затрат на качество автора Кросби;
- классификация затрат на качество авторов Дж. Джуран и А. Фейгенбаум;
- классификация затрат управленческого и бухгалтерского учета;
- классификация затрат на качество общего вида;

- классификация затрат на качество автора А.Д. Шеремета;
- классификация затрат на качество разработанная каждым конкретным предприятием.

Рассмотрим подробнее классификации, представленные выше.

Автор Ф. Кросби выделяет в своей классификации затраты на соответствие необходимые предприятию для правильного функционирования в области производства продукции и затраты на несоответствие которые не позволяют произвести качественный продукт создавая препятствия и трудности

Классификация, разработанная Дж. Джураном и А. Фейгенбаумом является более полным разделением затрат на качество по классам в отличии от классификации Ф. Кросби (рисунок 1) [30].

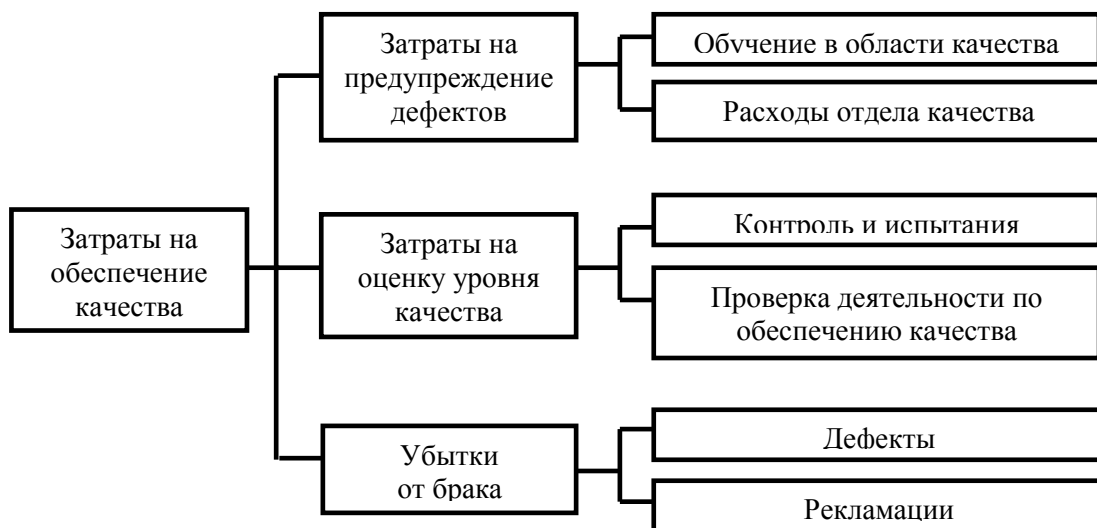


Рисунок 1.1 - Классификация авторов Дж. Джуран и А. Фейгенбаум

Затраты на соответствие и несоответствие мы рассмотрели выше, так же авторы выделяют следующие категории затрат на качество:

- предупредительных действий – данная категория затрат позволяет предупредить появление дефектных изделий и снизить уровень риска их несоответствий;
- контроля – совокупность затрат, связанных с оценкой уровня качества продукции согласно требованиям стандартов и стоимость средств и методов контроля качества изделия в ходе его производства;

– внешних потерь или внешних дефектов – данная категория затрат определяется издержками, связанными с пост продажным обслуживанием, ремонтом при выявлении дефектов изделия потребителем;

– внутренних потери или внутренних дефектов – данная категория затрат определяется издержками предприятия при обнаружении в движения по основным процессам дефектов в изделии и несоответствий требованиям качества, такими как переделка изделия, утилизация, испытания и повторный контроль качеств.

При классификации затрат общего вида затраты на качество определяются понятие общие затраты, возникающие на всех этапах жизненного цикла изделия с момента его производства до эксплуатации (рисунок 3).

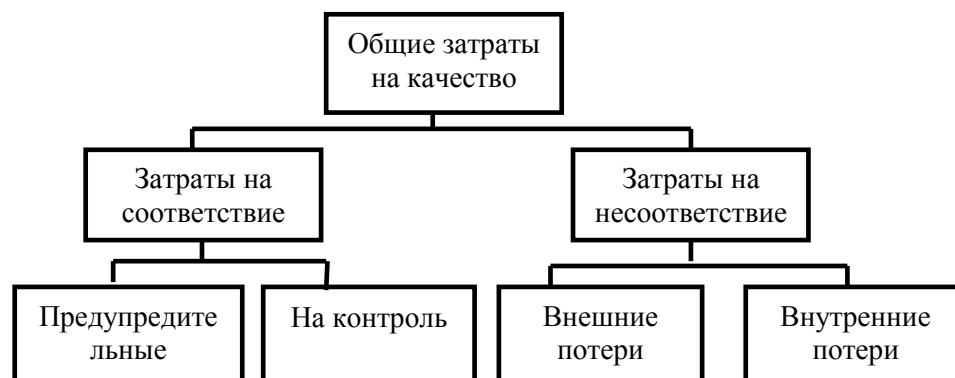


Рисунок 1.2 – Совокупность затрат на качество общего вида

Автором А.Д. Шермет в его работах описана собственная классификация затрат на качество, отраженная в таблице 1.1 [3].

Таблица 1.1 – Классификация затрат на качество автора А. Д. Шермет

Тип затрат	Характеристика	Вид затрат
Динамика затрат сопоставимо с объемом производства		
По постоянному принципу	Затраты не зависящие от объема выпуска продукции	Хозяйственные расходы
По переменному принципу	Затраты изменяющиеся в соответствии с изменениями объемов выпуска продукции	Основные материалы
По смешенному принципу	Затраты изменяющиеся в соответствии с изменениями объемов выпуска продукции в относительной пропорции	Электроэнергия

Продолжение таблица 1.1

Возможность перенесения затрат на оправленный объем калькуляции изделия		
Прямые затраты	Относятся к определенной статье калькуляции при отслеживании	Основные материалы, заработная плата производственным рабочим, ремонт и содержание оборудования
Косвенные затраты	Существует вероятность не отследить данную категорию затрат при определенной калькуляции	Содержание аппарата управления предприятием
Степень регулировки затрат		
Регулируются полностью	Определение функциональной взаимосвязи затрат входа и выхода из процесса	Основные и вспомогательные материалы
Регулируются частично	Возникают при реализации управленческих решений	Маркетинг и реклама
Заданная регулировка	Категория затрат отвергающая воздействия при краткосрочных временных границах.	Строительство новых зданий и сооружений

Выделяют категорию затрат, которая образуется внутри конкретного объекта или подразделения (процесса), например, хранение материалов и комплектующих, производственные помещения и цеха, отдел кадров или бухгалтерия, отдел снабжения и поставки [17].

При анализе затрат важно определять место их возникновения посредством выявления увеличения затрат участка и изменение количества изготовленной продукции за конкретный промежуток времени и сравнения этих показателей с другим временным периодом.

Стоимость изделия является динамичным показателем при ее сравнении с добавочной стоимостью в отличие от качества, оно редко поддается изменениям в связи с появлением конкурентных изделий на рынке и улучшении технологий, которые требуют больших финансовых и временных затрат [25].

При анализе стоимости затрат на качество определяется перечень основных задач повышения качества и второстепенных, в зависимости от которых определяются способы получения данных о процессах и качества

изготавливаемой продукции, используются инструменты и методы управления выявленными затратами предприятия.

На сегодняшний день предприятиям важно уделять особое внимание вопросам качества изготовления продукции, так как это напрямую влияет на его конкурентоспособность. При правильно организованном анализе затрат на качество выпускаемой продукции возможно снизить уровень риска возникновения бракованных и дефектных изделий, способствующих вызвать негативное отношение потребителей к предприятию тем самым снизить уровень рентабельности и эффективности всего предприятия.

1.2 Модели затрат на качество, методы анализа и сбора информации

На сегодняшний день общими затратами на качество является свод затрат вызванные требованиями достижений или подтверждений заданного уровня качества продукции или процессов предприятия. Это обусловлено мероприятиями, позволяющими предотвратить ошибки посредством планомерного контроля качества и исправлениями ошибок на предприятии.

Основное разделение затрат, используемое на предприятиях, в настоящее время определяется двумя категориями затрат [18]:

- предотвращение или снижение возможностей появления в процессе производства дефектов, ошибок и потерь;
- контрольные мероприятия, определяющие и подтверждающие достижение определенного уровня качества изделия;
- возникновение внутренних потерь и дефектов в продукте до момента его реализации не соответствующего уровня качества;
- возникновение внешних потерь и дефектов в продукте после реализации изделия не соответствующего уровня качества.

Сумма всех вышеперечисленных затрат определяется как общие затраты на качество изделия (рисунок 1.3).

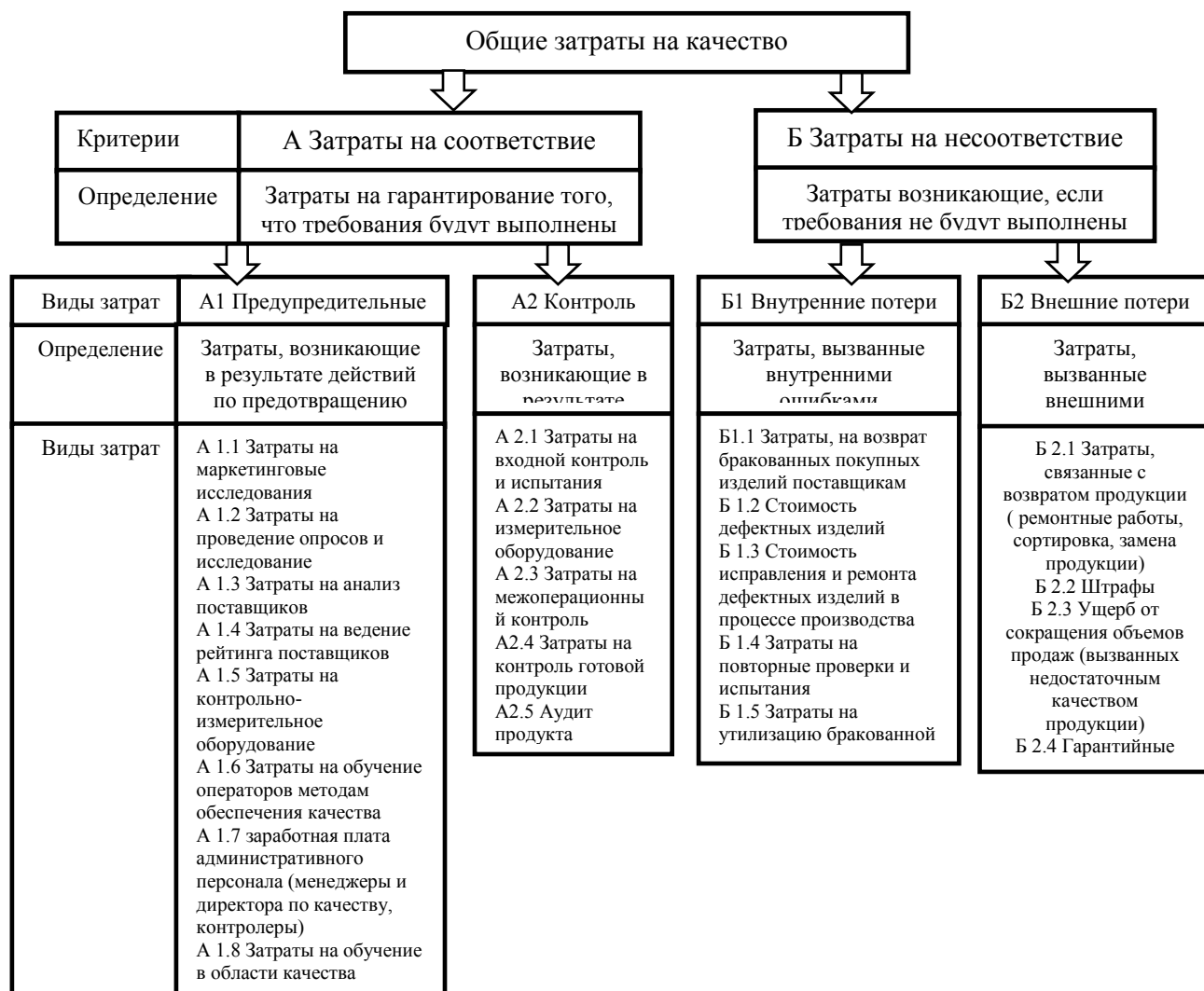


Рисунок 1.3 - Структура общих затрат на качество изделия

Элементы категорий затрат на качество определены структурированным подходом, но этого на сегодняшний день недостаточно, в настоящее время предприятиям необходимо применять разработанные в соответствии со стандартами методики и технологии процессного подхода к анализу и управлению затратами на качество.

Установленные стандартом термины определяют модели управления затратами с позиции процессного подхода, основанного на оценке [19]:

- затрат на качество
- затрат на процесс
- потери от несоответствия качества.

Изучив эволюцию концепции затрат на качество и проведя анализ трех моделей затрат на качество было принято решение использовать первую модель, так как применение такого подхода обычно требует небольших инвестиций, которое оборачиваются значительным сокращением уровня затрат контролирующих действий и оценочных действий качества. Реализация подходов к управлению затратами качества осуществляется во всем предприятии, но также этот подход возможно реализовать и на конкретном процессе, например, только в процессе производства продукции [24]. Такой подход, основанный на рекомендациях стандарта семейства ИСО 9004.

В результате была выявлена проблема: не существует ни одной методики, которая бы обеспечила поэтапное или пошаговое проведение работ для анализа и разработки управленческих решений планирования затрат на качество предприятия.

В ходе улучшения уровня качества продукции или процесса необходимо разработать эффективную модель управления затратами на качество в ходе которой необходимо применять инструменты [21]:

- сбора и обработки информации, позволяющие провести оценочные мероприятия по поиску причины возникновения некачественной продукции;
- анализа затрат проектирования, разработки, производство, эксплуатации и утилизации изделий;
- анализа затрат на исключение бракованных изделий и переделка изделий не соответствующего качества;
- сбор данных о требованиях потребителей, учитывая показатели экологичности, взаимозаменяемости, многофункциональности, надежности, безопасности, цены и качества и т.д.
- совершенствования бизнес-процессов и определение процессов для улучшения.

Предприятиями для анализа затрат на качество применяются различные методы:

Функционально-стоимостной анализ (ФСА) - это один из подвидов

экономического анализа, представляющий технологию анализа затрат с целью снижения себестоимости изделия, не снижая его качество.

Преимуществами метода ФСА является [7]:

1. Правильность принятия стратегических решений по установлению цен на изделия, вложение денежных средств, увеличению производительных мощностей, выбор поставщиков и определение возможностей производства или покупки материалов и комплектующих с целью точного определения стоимости продукции.

2. Четкость понимания реализуемых функций, за счет:

- увеличения внимания к управленческим функциям и повышения эффективности дорогостоящих операций;
- выявления и сокращения объема операций, не добавляющих ценности продукции.

Недостатками метода ФСА являются [10]:

- излишне детализированные процессы описаний функций;
- сложная структура и трудоемкость поддержания её в рабочем состоянии;
- устаревание модели и постоянные доработки для новых систем;
- специализированное программное обеспечение и средства для реализации системы.

В ходе анализа определяют связи вещественного контактного типа и полевого бесконтактного типа.

Выделяют три уровня функциональной модели:

- обобщенный уровень, отражающий функции главного, основного и дополнительного назначения в зависимости от объекта и принципов взаимодействия с ним.
- уровень действия, отражающий иерархическое распределение функций соответствующих принципу действий объекта.
- конкретный объект отражающий иерархическое распределение

функций, соответствующих анализируемому определению объекта.

Функционально-стоимостной анализ направлен на оценку деятельности предприятия. Анализ и оценка собранной информации о процессах предприятия в ходе функционально-стоимостного анализа направлены на [15]:

- выявление вспомогательных, управляющих и основных бизнес-процессов и функций должностных лиц в подразделениях предприятия;
- проведение оценки и сравнительного анализа эффективности выполнения работ должностными лицами и подразделениями, а также эффективности бизнес-процессов предприятия;
- оптимальное распределение функций между персоналом в рамках одного подразделения или между несколькими подразделениями;
- повышение эффективности управления деятельностью предприятия и т.д.

Конкуренция между ведущими предприятия позволяет [8]:

- снижать затраты на разработки конкурентного качественного продукта с целью повышения эффективности производства;
- ориентироваться на удовлетворение требований клиентов, акцентируя внимания на всех процессах предприятия;
- совершенствовать управление элементами производства и повышать деловую культуру.

Этапы технологии развертывания функций качества заключаются в:

- разработке плана и проектов качества;
- разработке детальных проектов качества и подготовке производства;
- разработке технических регламентов процессов предприятия.

Инструментарий обеспечения качества можно разграничить на группы по принципу применения:

- инструмент контроля качества;
- инструмент управления качеством;
- инструмент анализа качества;

– инструмент проектирования качества.

1.3 Методы и подходы к управлению затратами на качество

Отлаженная система учета затрат предприятия необходима для определения и использования производства продукции с минимальными затратами в данный временной промежуток и в будущем [13].

В ходе выбора методов управления затратами предприятия необходимо иметь четкое представление о средствах, определяющих взаимосвязь между затратами на качество в процессе производства продукции и выбранной модели управления качеством предприятием.

Система «стандарт-кост» представляет собой систему предварительного нормирования затрат согласно статьям расходов опираясь на оценки или определенную стоимость производства продукта, реализации конкретной операции.

В качестве целевых расходов на предприятиях используются стандартные затраты (обычная стоимость) они представляют собой базу сравнений с фактическим состоянием затрат, которые определяются посредством исследований и анализа данных [9].

Стандартные затраты отличаются от реальных затрат из-за возникновения непредсказуемых ситуаций в процессе реализации деятельности.

В ходе внедрения системы стандартных затрат снижается риск появления ошибок и неточности при расчёте показателей.

Система «Директ-костинг» является методом определения стоимости продукции посредством выявления переменных (прямых) затрат, постоянные затраты рассматриваются в привязке к периоду их использования. Данная система имеет название вклада калькуляции переменных затрат.

Метод функционально-стоимостного анализа (ФСА) представляет собой метод технико-экономического исследования функции системы с целью оптимизации соотношения себестоимости и полезности.

Цель данного метода заключается в достижении определенного уровня удовлетворения потребителя изделий предприятия сопряженной с снижением уровня производственных затрат на предприятии.

Основными идеями метода являются [14]:

- поиск и создание преимуществ изделия, которые получит потребитель при использовании;
- стремление сократить расходы потребителей;
- потребителю важны функции изделия, но безразличны какими методами, затратами и эффективностью он это получит. Задача предприятия произвести и продать потребителю продукт с соотношением цены и качества изделия.

Метод точно в срок или "Just-In-Time" определяется созданием такой системы производства, в которой произведенные детали, закупленное сырье и материалы служат удовлетворению спроса потребителя или другого структурного подразделения, а не создаются с избытком и превращаются в потери и ущерб предприятия [6].

Система точно в срок определяет необходимо количество производства и временные рамки реализации этих процессов. Так, например, для эффективного производства автомобилей состоящих из 30 000 деталей основной задачей является создание подробного плана производства, включающего в себя все этапы закупок и производства деталей. Посредством поставки необходимого количества деталей в период необходимости их в процессе производства соответствуя производственному плану позволит исключить потери перепроизводства или устаревания материалов что позволит повысить эффективность предприятия [11].

Рассмотренные выше модели управления затратами могут быть созданы как для продукта, так и для процесса, содержащего в себе элементы затрат человеческих ресурсов, материалов, оборудования, окружающей среды, измерений и способов деятельности.

Эти элементы позволяют определить эффективности процессов реализации качественной продукции, объединённые в концепции 6М [14]:

- человеческие ресурсы должны соответствовать квалификационным нормам, осознанием качества, ответственностью и дисциплиной.
- оборудование должно функционировать, постоянно ремонтироваться и наблюдаться опытными специалистами с целью эффективной и стабильной работы производственного процесса.
- ресурсы и материалы должны подлежать проверке на соответствие требованиям и сочетаться с другими частями и комплектующими от стабильных и проверенных поставщиков;
- окружающая среда производственной сферы определяется влажностью, температурой, шумовым воздействием, вибрацией, освещением и загрязнением воздуха в помещениях, что влияет на выпускаемую продукцию;
- определение методик, методологии и методов влияния на процесс производства и результативность
- необходимость измерений факторов для получения конкретного результата, например, калибровки и читаемости.

На сегодняшний день предприятиям недостаточно просто представлять потребности клиентов, их необходимо знать наперед для формирования актуального предложения и производства востребованных товаров удовлетворяющих ожидания потребителей [18].

Основная масса методов управления качеством акцентирует внимание на негативных моментах, но существуют методы положительного качества – QFD который положительно влияет на потребителя выбирая понравившиеся им функции.

Метод QFD состоит из четырех этапов:

Дом качества клиента – этот этап заключается в переводе голоса потребителя на понятный для производителя язык.

Дом качества предприятия – этот этап представляет собой построение дома в период измерений и анализа фаз деятельности предприятий. Целью построения является определение конкретных воздействий предприятия в рамках соответствия требованиям потребителя [9].

Дом качества процесса – на данном этапе определяются важные процессы предприятия, используемые для удовлетворения потребности потребителя.

Дом процесса управления – на данном этапе определяются контрольные точки, на которых осуществляется удовлетворение потребностей клиента.

Основным направлением метода QFD является ориентир на удовлетворенность желаний потребителей на всех этапах жизненного цикла продукта от момента закупки сырья до поставки готовой продукции [16].

Рассмотрев вышеперечисленные системы учета, методы и модели управления затратами можно сделать вывод о том, что взаимодействие затрат и качества — это основная часть управления затратами.

В ходе производства продукции возникают комфортные и некомфортные затраты. Первая категория затрат относится к нормативным затратам на производство продукции, которые обеспечивают выполнение всех процессов на этапах жизненного цикла продукта для достижения заданных показателей.

Вторая категория затрат относится к затратам, которые выходят, а пределы нормативного значения показателей. Такие затраты вызваны несоответствие технической документации. Данный метод определения и оценки затратной части продукции предоставляет возможность определения полной себестоимости изделия и его качества.

На сегодняшний день предприятиями не уделяется достаточного внимания к процессу управления затратами на качество изготавливаемой продукции и процессов.

2 Анализ управления затратами на качество промышленного предприятия

2.1 Техничко–экономическая характеристика предприятия ООО «АВТОТЕКС»

Компания ООО «АВТОТЕКС» является текстильным предприятием, занимающимся производством тканей. ООО «АВТОТЕКС» выпускает более 20 видов различных по своей структуре и расцветке материалов. Основное применение выпускаемых материалов - это пошив авто чехлов и обивок сидений для всех типов автомобилей. Компания предлагает чехлы и обивки сидений на все автомобили, выпускаемые ПАО «АвтоВАЗ», а также имеет возможность осуществлять, пошив чехлов на автомобили иностранного производства. На предприятии имеется всё необходимое оборудование для склеивания любых материалов путем огневого каширования.

Предприятие ООО «АВТОТЕКС» зарегистрировано по адресу Самарская обл, г.Тольятти, ул.Борковская, д.17, лит.А2, оф.408, 445000.

Предприятие ООО «АВТОТЕКС» производит автомобильные ткани, обивки и чехлы сидений автомобилей и микроавтобусов, реализуя ряд крупных проектов пошива для автомобилей таких крупных предприятий как: ОАО «АВТОВАЗ» на автомобили модели Kalina и Priora, ООО «Ниссан Мотор РУС» для модели Teana, ЗАО «GM-АВТОВАЗ» на автомобили марки Niva, ООО "Тойота Мотор Мануфэкчуринг Россия" на автомодель Corolla, пошив обивок для автомобилей марок Mazda и Opel.

В таблице 2.1. представлены технико-экономические показатели ООО «АВТОТЕКС» в период с 2015-2017 год (таблица 2.1).

В ходе анализа показателей предприятия ООО «АВТОТЕКС» с 2015 по 2017 год был выявлен рост финансовых и экономических показателей, что свидетельствует о рентабельности предприятия.

Таблица 2.1 – Техничко–экономические показатели предприятия ООО «АВТОТЕКС»

Наименование	2015	2016	2017	Отношение 2015 к 2016		Отношение 2017 к 2016		Отношение 2017 к 2015	
				абсол; +-	относ; %	абсол; +-	относ; %	абсол; +-	относ; %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем выручки от продаж продукции, тыс руб	1 506 381	1 607 033	1 712 448	100 652	6,7	105 415	6,6	206 067	13,7
Показатель себестоимости реализованной продукции, тыс.руб	1 280 423	1 364 443	1 502 455	84 020	6,6	138 012	10,1	222 032	17,3
Показатель валовой прибыли, тыс руб	223 452	242 590	209 993	19 138	8,6	-32 597	-13,4	-13 459	-6,0
Объем коммерческих расходов, тыс руб.	6 241	6 741	15 890	500	8,0	9 149	135,7	9 649	154,6
Объем управленческих расходов, тыс.руб	198 542	251 615	164 495	53 073	26,7	-87 120	-34,6	-34 047	-17,1
Показатель прибыли (убытка) от реализации продукции, тыс.руб	21 175	15 766	29 608	-5 409	-25,5	13 842	87,8	8 433	39,8
Показатель чистой прибыли (убытка) на отчетный период, тыс руб	8 785	31 649	7 211	22 864	260,3	-24 438	-77,2	-1 574	-17,9
Среднесписочная численность персонала, чел	1 241	1 412	1 523	171	13,8	111	7,9	282	22,7
Объем фонда оплаты труда персонала, тыс.руб	200 401	245 925	296 637	45 524	22,7	50 712	20,6	96 236	48,0
Показатель среднемесячной заработной платы, руб	13 457	14 514	16 231	1 057	7,9	1 717	11,8	2 774	20,6
Показатель рентабельности от продажи, %	1,4	1,0	1,7	0	-30,2	1	76,2	0	23,0
Показатель рентабельности продукта, %	0,7	2,3	0,5	2	238,1	-2	-79,3	0	-30,0

В ходе анализа показателей предприятия ООО «АВТОТЕКС» с 2015 по 2017 год был выявлен рост финансовых и экономических показателей, что свидетельствует о рентабельности предприятия.

Показатель объема выручки в 2016 году вырос и составил 200 652 тыс. руб. что составляет 6,7%, тем самым можно говорить о положительной динамике по отношению к 2015 году. В 2017 году в сравнении с 2016 годом мы так же видим рост показателя объёма выручки на 105 415 тыс руб. что составляет 6,6%, а в отношении 2015 года показатель выручки вырос на 13,7% (2006 067 тыс. руб.).

По сравнению с 2015 годом в 2016 году показатель прибыли предприятия снизился на 5 409 тыс. руб. что составило 25,5%, таким образом можно сделать вывод о снижении уровня прибыльности предприятия.

По сравнению с 2016 годом в 2017 году мы наблюдаем, увеличение объема прибыли на 13 842 тыс. руб. что составляет 87,8%, а по сравнению с 2015 годом рост показатель прибыли на 39,8% (8 433 тыс. руб.).

На сегодняшний день предприятие ООО «АВТОТЕКС» является:

- источником поставок для ведущих автопроизводителей;
- охватывает полный спектр изделий;
- разработчиком и сборщиком инновационных систем безопасности.

Опыт разработки инновационных продуктов и работа на современном оборудовании с передовыми материалами позволяют своевременно реагировать на требования стандартов и законопроектов в области безопасности, а также удовлетворять быстроизменяющиеся потребности рынка, посредством чего максимально точно и быстро происходит процесс изготовления качественной продукции и гарантии эксплуатации.

Производственные процессы идут параллельно с ней, нет никакой связи с этой системой. Такая система качества по диаграмме эволюции развития системы качества находится на первом ее этапе, этапе технического контроля, когда происходит отбраковка дефектной продукции на выходе. Политика и цель качества продукции ООО «АВТОТЕКС» направлены на создание конечного готового продукта. На сегодняшний день недостаточно ориентироваться только на продукт, важно рассматривать сам процесс по изготовления изделия, так как в ходе производства предприятия может

добиваться качества неся большие потери и затраты, которые ранее не учитывались.

Качество является объектом крупных инвестиционных вливаний как внешних, так и внутренних и для полного исключения всех видов потерь сегодня необходимо проанализировать процесс производства на определение всех видов затрат на качество и разработать комплексную процедуру управления ими для достижения максимального экономического эффекта.

2.2 Особенности существующих процессов и затрат на предприятии ООО «АВТОТЕКС»

Основным производственно-хозяйственным видом деятельности компании выступает процесс производства, представляющий собой взаимосвязанные процессы, направленные на изготовление готовой продукции.

Процесс производства организован таким образом, чтобы связать между собой основные его элементы и ресурсы в единый процесс производящий материальные блага и обеспечивающий рациональное сочетание основного, вспомогательного и обслуживающего процесса.

Основными процессами предприятия создаются добавленная стоимость произведенной и реализованной продукции, которая является источником генерирования доходной части предприятия повышая тем самым его конкурентоспособность.

Произведенные изделия являются основным результатом производства промышленного предприятия. Изделием определяется предмет труда, изготовленный на предприятии, а перечень всех изготовленных изделий является номенклатурой.

Различают изделия произведенные в ходе реализации производственного процесса и изделия произведенные в ходе реализации вспомогательного процесса производства.

Процесс производства ООО «АВТОТЕКС» делится на основные, вспомогательные и обслуживающие подпроцессы. К категории основных процессов относят этапы по изготовлению продукта, и делится на три стадии:

- стадия заготовки является начальной стадией обработки сырья и производства заготовок, необходимых в дальнейшей сборке изделия;
- стадия обработки заключается в производстве готовых узлов и комплектующих изделия;
- стадия сборки заключается в обобщении первой и второй стадии, а именно сборке готового изделия из подготовленного сырья и готовых узлов и комплектующих в готовый продукт.

Вспомогательные процессы производства обеспечивают работоспособность основного процесса и заключаются в ремонте машин и оборудования, ремонте зданий и сооружений, изготовлении и ремонта технологического и технического оснащения, передача и снабжения всеми видами энергии и прочих ресурсов и т.д.

В ООО «АВТОТЕКС» процесс производства реализуется по следующей процессной модели (рисунок 2.1).

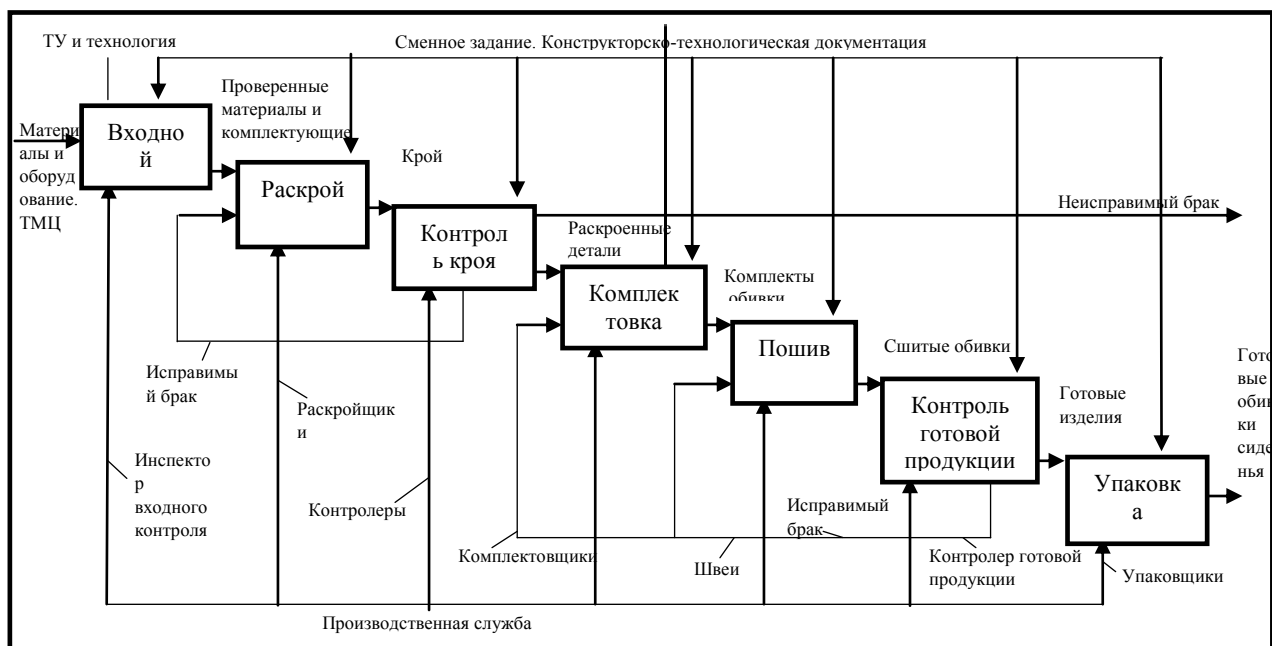


Рисунок 2.1 – Процессная модель производства ООО «АВТОТЕКС»

Самым важным и ключевым процессом предприятия является процесс производства, в нем сосредоточены все ресурсы необходимые для производства качественного продукта. При грамотном управлении и четко выстроенном функционировании данного процесса сокращаются все виды потерь, и повышается эффективность деятельности всего предприятия.

Потенциальные опасности и оценка рисков операции пошива представлены в приложении 1 (для операций раскроя, комплектовки, контроля и упаковки риски также оценивались).

По данным таблицы видно, что для значительных потенциальных опасностей в работе оператора швейного оборудования, был проведен FMEA анализ (Приложение).

Так как FMEA анализ проводится для выявления рисков, связанных с безопасностью процесса пошива, принимаем $ПЧР_{гр}$, равное 50.

Проставляем баллы значимости, возникновения и обнаружения потенциальных опасностей для процесса пошива (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Шкалы для выставления баллов значимости, возникновения и обнаружения опасностей

Балл	Процесс пошива	Улучшенный процесс пошива
S – балл значимости опасности	9 - последствие может подвергнуть опасности персонал. Весьма высокий ранг значимости, когда вид потенциальной опасности ухудшает безопасность работы и вызывает несоответствие обязательным требованиям безопасности и экологии с предупреждением	9 - последствие может подвергнуть опасности персонал. Весьма высокий ранг значимости, когда вид потенциальной опасности ухудшает безопасность работы и вызывает несоответствие обязательным требованиям безопасности и экологии с предупреждением
O – балл возникновения опасности	5 – случайные опасности	2 – отдельные случаи
D – балл обнаружения опасности	3 – высокая вероятность обнаружения опасности	2 – очень высокая вероятность обнаружения опасности

Для наглядного представления данных таблицы 5.3 построен рисунок 5.1.

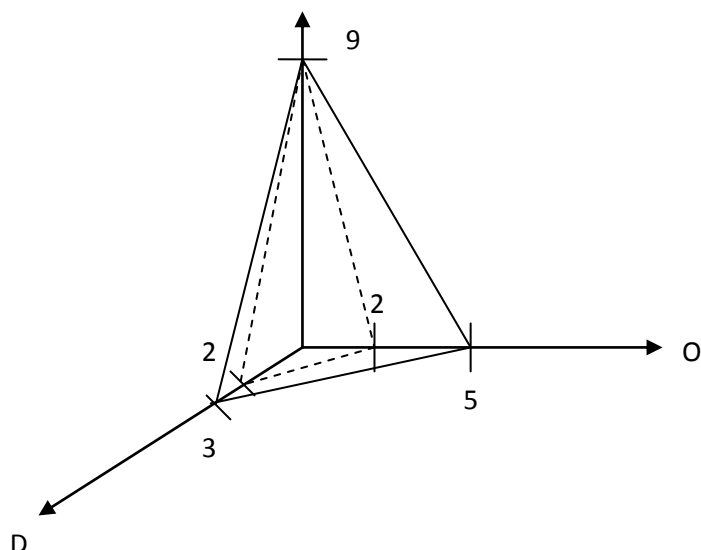


Рисунок 2.2 – Зоны потенциальных опасностей процесса пошива обивок сидений

При первоначально предложенных мерах получили ПЧР, равное 81 (площадь большого треугольника на рисунке 5.1). Предприняв действия по предотвращению потенциальных опасностей получили новое ПЧР, равное 36 (площадь маленького треугольника на рисунке 2.2), а это меньше ПЧР_{гр}, следовательно, уровень безопасности процесса пошива повысился, зона потенциальных опасностей уменьшилась (рисунок 2.2).

При проведении FMEA анализа были выявлены причины потенциальных опасностей в работе оператора швейного оборудования, предприняты действия по уменьшению (ликвидации) возникновения потенциальных опасностей, для улучшения процесса пошива обивок сидений необходимо во избежание травматизма зубчатые, цепные и червячные передачи оградить, т.к. они имеют опасные места со всех сторон. Все крышки, дверцы, заслонки снабдить блокированными запорами, благодаря чему исключится возможность их открывания до полной остановки оборудования. На всех прессах применить двухкнопочное управление, что не допустит попадания рук рабочего между

двумя подушками. На машинных и спецмашинных местах укрепить предохранительные пластинки от прокола пальцев иглой и др.

Таким образом, на сегодняшний день возникает острая необходимость своевременного анализа процесса, выявления и устранения потерь в производстве и учета всех видов затрат на качество произведенного продукта для эффективного функционирования предприятия.

На предприятии существует «система качества». Проблема в том, что она по факту формальна и в принципе не является тем инструментом управления, которым, по сути, должна быть. Производственные процессы идут параллельно с ней, нет никакой связи с этой системой. Такая система качества по диаграмме эволюции развития системы качества находится на первом ее этапе, этапе технического контроля, когда происходит отбраковка дефектной продукции на выходе.

На протяжении нескольких лет компания направляла все усилия для создания качественного продукта любой ценой, не уделяя должного внимания всем потерям и затратам, которые образовывались в процессе его изготовления. Многие компании несут колоссальные потери в погоне за качественным продуктом что приводит к большим финансовым затратам и снижению рентабельности предприятия. Для предотвращения такой ситуации необходимо пересматривать процессы производства и своевременно уделять значительное внимание к потерям и обнаружениям дефектов и затрат, возникшим в нем.

Одним из первых этапов разработки и внедрения эффективной системы менеджмента качества является классификация затрат на качество предприятия. Возможность обнаружения и определения затрат напрямую зависит от признаков, по которым их систематизируют с целью эффективного управления затратами.

Классификация затрат на обеспечение качества процессов предприятия ООО «АВТОТЕКС» представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Затраты на качество ООО «АВТОТЕКС»

Процесс	Затраты на качество			
	Затраты на достижение соответствия по качеству (инвестиции)		Затраты, связанные с несоответствием по качеству (потери)	
	Затраты на оценку и контроль уровня качества	Затраты на предупреждение несоответствий	Внутренние потери	Внешние потери
Маркетинг		- маркетинговые исследования; - исследование потребностей рынка; - проведение опросов и исследований спроса продукции		
Закупка и снабжение		- анализ поставщиков; - предупреждение дефектов закупленных изделий; - ведение базы рейтинга поставщика		
Производство	- контроль качества закупленных материалов; - испытания и входной контроль; - измерительное оборудование	- предупреждение дефектов возникающих в производственном процессе; - планирование контролирующих действий качества процесса производства; - контрольно-измерительные приборы; - обучение методикам обеспечения качества процесса и продукта	- дефектами поставленных компонентов; - возврат поставщикам бракованных изделий; - производственные дефекты; - дефектные изделия и проведение корректирующих действий; - исправление и ремонт дефектных изделий; - повторное проведение проверок и испытаний; - утилизация бракованных изделий.	- потери возврата продукции по причине ремонта, сортировки, замены; - ущерб сокращения продаж от низкого качества продукта; - штрафы
	- контроль качества в производственном процессе; - межоперационный контроль; - контроль готовой продукции.			
Обеспечение персоналом		- административные расходы на качество; - обучение в сфере качества; - заработная плата административно-управленческого персонала		

На основе проведенного анализа всех процессов предприятия ООО «АВТОТЕКС» был выявлен ряд проблем анализа, учёта и управления затратами на качество:

1. Отсутствие конкретного метода анализа и управления затратами на качество – на предприятии отсутствует задокументированная процедура управления затратами.
2. Отсутствие журналов учета затрат на качество по статьям расходов – на предприятии затраты не учитываются при калькуляции отдельных бухгалтерских счетов.
3. Отсутствие общей базы по ведению анализа, учета и статистики затрат на качество.
4. Нет четкого определения затрат на переработку дефектной продукции – на предприятии учитывают эти затраты в отклонении от стандартов производства.
5. Отсутствие типовых форм отчета по затратам на качество необходимых для сравнительного анализа и составления полной картины по затратам предприятия.

3 Разработка мероприятий по управлению затратами на качество

3.1 Разработка и апробация процедуры анализа, учета и управления затратами на предприятии ООО «АВТОТЕКС»

На основе анализа второй главы с целью сокращения затрат на качество предприятия ООО «АВТОТЕКС» в рамках выпускной квалификационной работы нами были предложены следующие мероприятия:

1. разработать алгоритм управления затратами на качество;
2. разработать порядок проведения анализа и управления затратами на качество
3. разработать листки сбора и обработки данных о затратах на качество;
4. усовершенствовать процедуру сбора информации о затратах на качество.
5. Апробировать процедуру управления затратами на качество

При эффективном функционировании предприятия основной задачей является своевременность классификации затрат на качество продукции и процессов предприятия, распознавание способов сбора информации об этих затратах, определение методов анализа, структуры и формы отчета финансовых показателей деятельности предприятия, которые связаны с системой менеджмента качества и качеством производимой продукции для дальнейшего анализа аппаратом управления.

Для эффективного управления затратами на качество первоначально формируется команда экспертов, основными обязанностями которой является определение и классификация затрат на качество, определение источников её получения, периодичность сбора данных и форм отчетов.

Члены экспертной команды каждый год формируют отчет о затратах предприятия на качество, затем производится анализ полученных данных в отчете о расходах аппаратом управления. Ответственность экспертной команды состоит в определении статей себестоимости изделия и отклонений, обнаружении затрат и потерь, предоставлении подтверждающих документов

сотрудникам отдела по работе с персоналом и бухгалтерии с целью контроля затрат на качество.

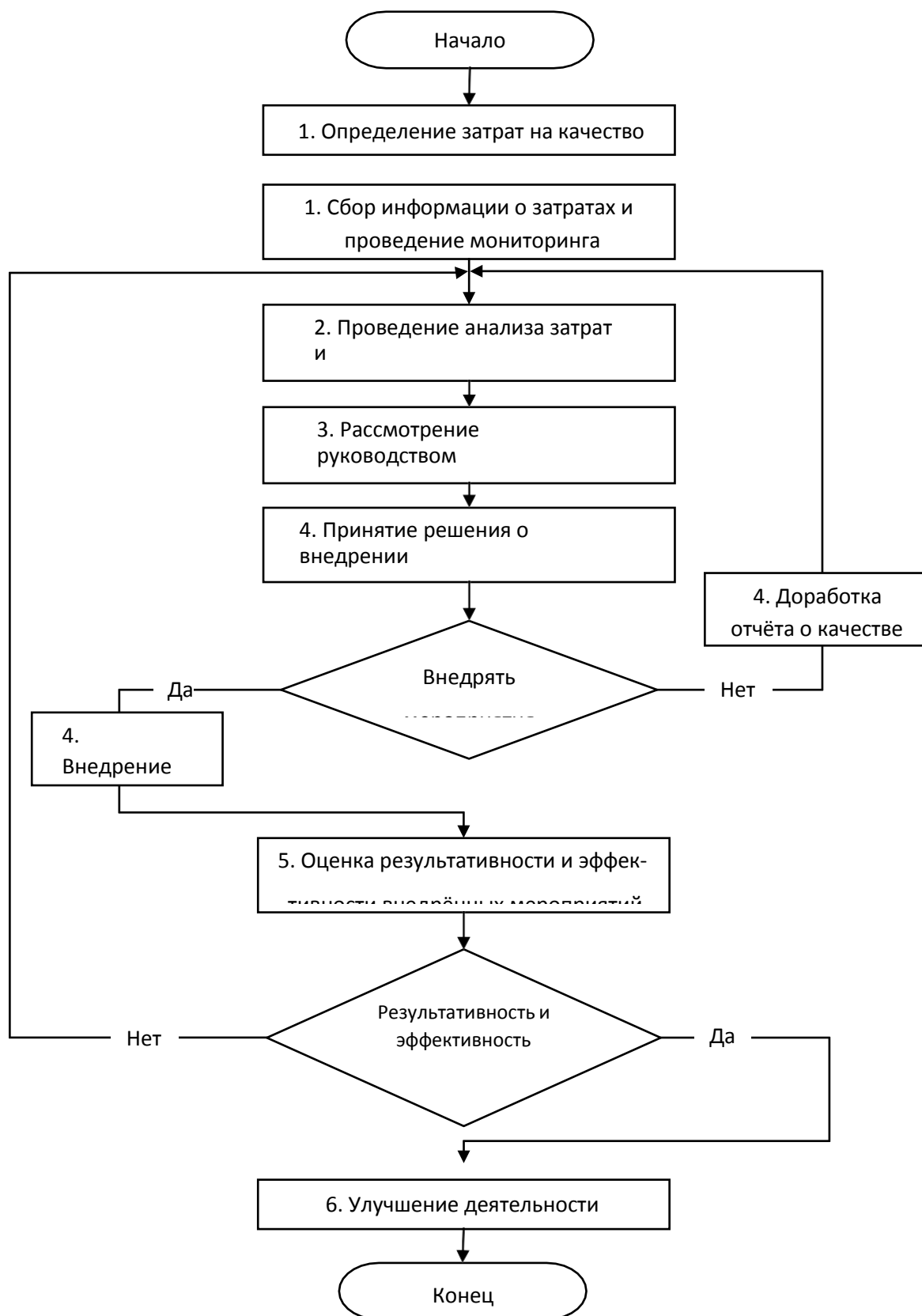
Нами были определены основные категории затрат на качество предприятия ООО «АВТОТЕКС», прописаны источники сбора данных и методики расчетов, распределена ответственность и периодичность сбора и обработки информации (Приложение 2).

Изучив особенности процессов предприятия и возможность возникновения в ходе их реализации затрат на предприятии ООО «АВТОТЕКС» мы разработали алгоритм анализа, учета и управления этими затратами на качество предприятия. Разработанный алгоритм основан на методике управления качеством описанной в ГОСТ Р ISO/ТО 10014 [32]. Мы провели сравнение между разработанным нами алгоритмом и описанной методикой в ГОСТ (Приложение 3).

Суть данной модели заключается в поэтапном выполнении основных этапов сбора, анализа и управления затратами на качество предприятия.

Первым этапом согласно алгоритму процедуры анализа и управления, затратами на качество является формирование экспертной команды. В её составе должны находиться специалисты разных сфер деятельности предприятия для полноты и охвата информации:

- сотрудник финансово-экономического отдела;
- сотрудник отдела логистики;
- сотрудник производственного отдела;
- сотрудник технического отдела;
- сотрудник отдела качества.



Рисунок

Рисунок 3.1 – Алгоритм проведения процедуры анализа, учета и управления затратами на качество

Перед командой экспертной стоят задачи:

1. Определения и классификации затрат на качество.
2. Определения источников получения информации о затратах на качество предприятия.
3. Определения периодичности сбора информации о затратах предприятия.
4. Определения форм отчетов о затратах предприятия.

Сформированная команда экспертов подчиняется менеджеру по качеству, выполняя функции:

- сбора и обработки, и анализ данных о затратах на качество;
- составления отчетной документации о затратах на качество;
- организации и проведения внедрений разработанных корректирующих мероприятий для снижения/увеличения затрат на качество;
- оценки эффективности и результативности внедряемых корректирующих мероприятий;
- разработки, организации и проведения улучшений деятельности, оценки и анализа улучшений процесса.

Члены команды экспертов – специалисты разных направлений каждый месяц осуществляют сбор информации о затратах на качество по каждому отделу предприятия (рисунок 3.2).

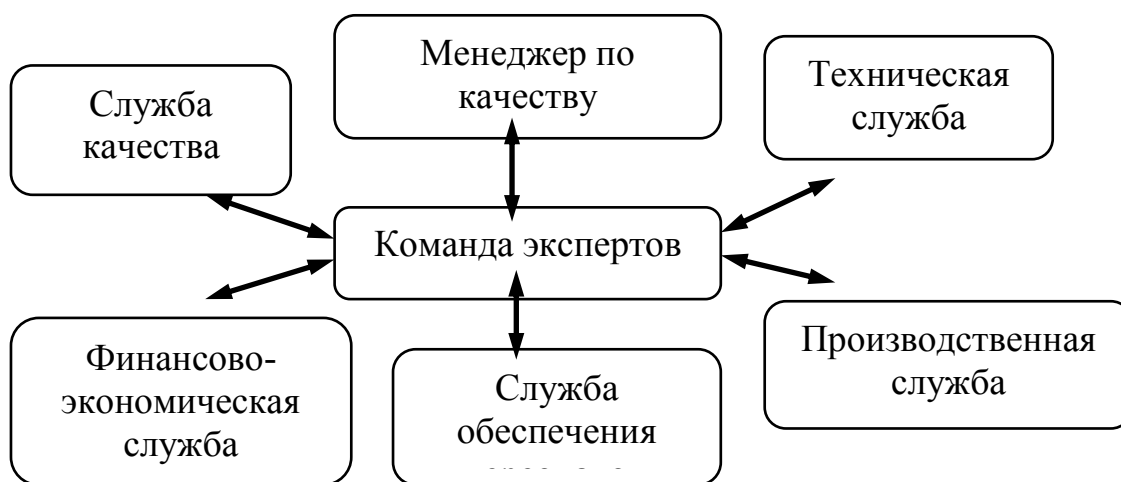


Рисунок 3.2 – Сбор данных о затратах на качество

Мы определили перечень затрат в конкретных подразделениях предприятия ООО «АВТОТЕКС» подлежащих проверке экспертами (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Перечень затрат на качество подлежащих проверке

Отдел качества	Технический отдел
Затраты планирования систем качества Затраты проведения внутреннего аудита качества Затраты подтверждения качества изделия сторонними организациями (страховые компании, правительство) Затраты связанные с определением причины возникновения несоответствия требованиям к качеству изделия Затраты запуска и тестирования готового изделия перед поставкой заказчику Прочие затраты	Затраты на оплату работ персонала категории инспектора и испытателя за плановую проверку производственной операции Затраты на проведение испытаний, выполняемых с целью оценки качества поступивших материалов и сырья Затраты на материалы, образцы и т.п., подвергнутые разрушающему контролю изделия Затраты проведения аудиторской проверки качества производственно-технологических операций процесса или продукта Прочие затраты
Финансово-экономический отдел	Производство
Затраты на материалы, не отвечающие требованиям качества Затраты на процедуру утилизации и вывоза негодных материалов Затраты участия в юридических спорах и выплатах ущерба Затраты снижений цены реализации продукции не отвечающей техническим требованиям Затраты маркетинговых исследований Затраты связанные с проведением анализа поставщиков и внесения информации в рейтинг поставщиков Прочие затраты	Затраты связанные с восстановлением (ремонт, переделка и др.) изделия или материала соответствующего требованиям качества Затраты связанные с заменой изделия в течение гарантийного срока Затраты связанные с оценкой материалов и потенциальных поставщиков до заключения контракта на поставку Затраты на проведение технических подготовок к проверкам и испытаниям закупленного сырья и материалов Прочие затраты
Отдел по работе с персоналом	
Затраты на заработную плату персонала, организационные расходы и т.п., связанные с предупреждением появления дефектов и мероприятий по их устранению.	

С целью эффективной и оперативной процедуры сбора информации нами был разработан листок сбора данных о затратах на качество (рисунок 3.3)

Листок сбора и обработки данных о затратах на качество

Подразделение _____
(наименование подразделения)

Ответственный за сбор
информации от подразделения _____
(Ф.И.О., должность)

Дата: «__» _____ 20__ г.

№	Наименование затрат	Сумма, руб.	Предложенные мероприятия	Сумма, руб.
1				
2				
3				
4				
5				
Итого:			Итого:	

Рисунок 3.3 – Бланк чек-листа сбора данных о затратах на качество

Выделим несколько методов сбора и анализа информации для составления отчета:

1. Традиционный метод – анализ финансовых документов и записях. Недостатком метода является концентрация внимания на бухгалтерском учете предприятия, применить данный метод в производстве возможно, но учесть все виды затрат не представляется возможным. Достоинством данного метода заключается и использовании собранных данных и систем измерений, прямые связи между ценой и затратами на качество.

2. Метод документирования дефектов на предприятии – анализ отчетов и записей по качеству изделия и процесса. Данный метод позволит сверить данные финансовых результатов предприятия с данными по качеству продукта/процесса. Целесообразнее использовать данный метод на предприятии с действующей системой менеджмента качества.

3. Метод «время и посещаемость» - регулярное документирование сотрудниками предприятия всех затрат, происходящих в течении дня. Данный метод привлекает к работе сбора информации почти всех сотрудников предприятия, позволяя получить полную информацию о всех видах затрат на качество, в том числе и скрытых. При внедрении данного метода сотрудников возможно потребуется обучить фиксировать затраты рабочего времени, что повлечет за собой рост нагрузки руководителя. При сборе данных согласно этому методу важно учитывать достоверность предоставляемой информации непосредственными исполнителями, которые испытывают страх потери работы из-за снижения затрат на качество, в этой ситуации руководитель должен дать определенные гарантии и пояснения исполнителям.

4. Метод оценки («аудиторский подход») – анализ всех сфер деятельности предприятия и выявление затрат. Достоинствами данного метода является отсутствие формального подхода и определение количественного движения в рамках направления деятельности подразделения. Данный метод является трудоемким и требует привлечения квалифицированных экспертов и задействования большого количество сотрудников предприятия.

При использовании любого из вышеперечисленных методов остается вероятность не полного получения информации по скрытым затратам на качество предприятия.

После того как команда экспертов заполнила листки сбора информации по всем структурным подразделениям возникает необходимость обработки данных о затратах на качество – следующий этап процедуры, после чего производится анализ обработанных данных.

На сегодняшний день существует ряд методов и инструментов анализа затрат на качество:

- Диаграмма Парето, диаграмма Исикавы;
- экспертная оценка;
- ранжирование данных и информации;
- мозговой штурм;
- применение методик MSA, FMEA, 5S, APQP, SPC, QFD, Кайдзен и пр.;
- применение инструментария бережливого производства;
- личный опыт специалиста.

После завершения обработки и анализа собранных данных о затратах на качество экспертная команда приступает к следующему этапу составления отчета о затратах на качество предприятия. Нами была разработана форма отчета о затратах на качество предприятия (рисунок 3.4).

УТВЕРЖДАЮ

Ген. директор _____

(наименование организации)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

Отчет о затратах на качество

№	Мероприятия, предложенные	Планируемая дата осуществления	Ответственный	Сумма, руб.	Решение высшего руководства
1					
2					
3					
4					
Итого:					

Рисунок 3.4 – Бланк отчета о затратах на качество предприятия

В ходе составления отчета командой экспертов прописываются мероприятия, позволяющие решить выявленные в ходе анализа проблемы, связанные с появлением на проверяемых участках затрат на качество и стоимость предложений.

Готовый отчет со всеми приложениями и пояснениями передается аппарату управления с целью анализа полученных данных и представления отчета на организационном совещании командой экспертов и руководителями подразделений. В ходе совещания происходит обсуждения представленного отчета о затратах и вносятся предложения и мероприятия по устранению замечаний. Затем поднимается вопрос о внедрении предложенных мероприятий, направленных на снижение/ увеличение затрат на качество и составления план-графиков.

Если в ходе совещания выявленные отклонения не находят своего подтверждения или участники совещания не согласны с предложенными мероприятиями, то команды экспертов повторно осматривает участок проблем, анализирует данные, проводит сравнение предыдущего отчета и новых данных о затратах на качество и дорабатывает отчет для принятия решений вышестоящим руководством о внедрении корректирующих мероприятий.

После утверждения отчетной документации и мероприятий по снижению/увеличению затрат на качество руководитель и сотрудники подразделений в которых инициируется внедрение мероприятий организуют начало работ согласно план-графика.

По окончании срока выполнения работ по внедрению мероприятий, команда экспертов проводит проверку реализации мероприятий и оформляет акт внедрения мероприятий по снижению/увеличению затрат на качество предприятия. Мы разработали форму такого акта внедрения (рисунок 3.5).

УТВЕРЖДАЮ
 Представитель руководства _____
 (наименование организации)
 _____ (Ф.И.О.)
 «__» _____ 20__ г.

Акт о внедрении мероприятий по снижению/увеличению затрат на качество

Мероприятия	Сумма, руб.	Ответственный	Сроки		Отметка о выполнении	Результативнос ть мероприятий	Эффективность мероприятий
			План	Факт			
Итого:							

Представитель функциональной команды _____

Рисунок 3.5 – Бланк акта внедрения мероприятий

В ходе составления акта внедрения мероприятий команда экспертов проводит оценку результативности и эффективности их внедрения по степени реализации запланированного объема работ и достижения плановых результатов работы, а также связи между используемыми ресурсами в ходе реализации мероприятий с достигнутым результатом.

По результатам оценки результативности и эффективности внедрения мероприятий выносится решение о выполнении или невыполнении плана, в случае невыполнения команда экспертов проводит дополнительный сбор данных и предоставление его высшему руководству для принятия управленческого решения о внедрении нового спектра мероприятий.

В случае выполнения мероприятий по внедрению с удовлетворительными показателями результативности и эффективности опыт по организации и реализации подобного рода действий передается в другие подразделения к другим видам затрат на качество рассматривая области улучшения деятельности предприятия.

Разработанная процедура управления затратами на качество позволит добиться:

1. Оперативного выявления и классификации затрат на качество подразделений предприятия.
2. Быстрого сбора и обработки данных о затратах на качество.
3. Грамотного анализа затрат на качество и составления отчетной документации.
4. Эффективного управления затратами на качество предприятия.

Разработанная процедура предоставляет возможности оперативного выявления и классификации затраты на качество для подразделений предприятия, сбор и анализ данных о затратах на качество и управление ими.

По разработанной нами процедуре был проведен анализ затрат на качество возникающих при процессе производства автомобильных чехлов обивок на предприятии ООО «АВТОТЕКС».

В ООО «АВТОТЕКС» была сформирована команда экспертов. В состав которой входили экономист, логист, инспектор отдела кадров, инженер по качеству.

В ходе первого заседания эксперты определили и классифицировали затраты на качество процесса производства автомобильных чехлов обивок, определили частоту и порядок сбора информации, формы запрашиваемой и предоставляемой отчетности.

На все подразделения связанные с процессом производства чехлов были отправлены разработанные нами формы листов сбора и обработки информации о затратах на качество в которых была прописана информация о наименованиях затрат, подлежащих сбору данных.

Заполнив остальные графы таблицы, структурные подразделения направили листки сбора и обработки информации о затратах на качество производства чехлов на анализ экспертной команде.

После получения информации из структурных подразделений экспертами выдвигается перечень мероприятий по снижению/увеличению затрат на

качество, определяются сроки реализации, ответственные и стоимость реализации мероприятий.

При анализе отчета экспертов о затратах на качество руководство предприятия обдумывает предложенное решение о внедрении и фиксирует результат в поле решения высшего руководства.

По результатам проведенного анализа команда экспертов выявила что основные затраты предприятия являются внутренними и представляют собой дефект - зарез детали кроя в ходе ручного раскроя. Затраты по данному дефекту составляют 570 000 руб.

Так как все операции выполняются ручным трудом и причинами дефектных изделий зачастую выступает невнимательность, физическое, эмоциональное состояние рабочего, то на совещании с вышестоящим руководством было озвучено предложение о покупке автоматического раскройного комплекса Lectra, стоимостью 520 000 рублей с целью автоматизации процесса пошива, исключая тем самым человеческие фактор, улучшая качество изделий и сокращения уровня дефектной продукции (рисунок 3.6).

УТВЕРЖДАЮ Директор <u>ООО «АВТОТЕКС»</u> (наименование организации) _____ С.В. Назырова «21» <u>марта</u> 2018г.					
Отчет о затратах на качество					
№	Мероприятия, предложенные БАиУ	Сроки	Ответственный	Сумма, руб.	Решение высшего руководства
1	Закупка автоматического раскройного комплекса Lectra	Сентябрь 2018	Начальник бюро снабжения и сбыта	520 000	согласен
2					
3					
4					
Итого:				520 000	

Рисунок 3.6 – Отчет о затратах на качество

Составленные и заверенный отчет о затратах на качество со всеми информационными листками и картами рассылают руководителям подразделений ответственным за реализацию предложений.

Мы провели расчет экономической целесообразности автоматизации процесса пошива (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Экономический расчет целесообразности автоматизации процесса пошива

Вид расходов	Стоимость (руб.)
Закупка автоматического раскроечного комплекса Lectra	520 000
Месечное обслуживание комплекса	3 000
Амортизация оборудования	2 000
Переобучение персонала	7 000
Итого:	532 000

Прогнозный экономический эффект внедрения мероприятия составит 38 000 рублей.

По истечении крайнего срока внедрения мероприятия, эксперты оформляют акт внедрения мероприятий по снижению/увеличению затрат на качество процесса производства автомобильных чехлов (рисунок 3.7).

После реализации мероприятия специалист отдела качества собирает информацию о результативности и эффективности данного мероприятия по всем структурным подразделениям, связанным с процессом производства автомобильных чехлов и докладывает на организационном совещании перед высшим руководством.

УТВЕРЖДАЮ

Представитель руководства ООО «АВТОТЕКС»

(наименование организации)

С.В. Назырова

«7» апреля 2018 г.

Акт о внедрении мероприятий по снижению/увеличению затрат на
качество

Мероприятие	Сумма, руб.	Ответственный	Сроки		Отметка о выполнении	Результативность мероприятий	Эффективность мероприятий
			План.	Факт.			
Закупка виброгалт овочной машины	520 000	Начальник бюро снабжения и сбыта	Апрель 2008	Апрель 2008	выполнено	100 %	85 %
Итого:	520 000						

Рисунок 3.7 – Акт о внедрении мероприятий по снижению/ увеличению затрат на качество

Исходя из данных акта внедрения мероприятий, мы видим, что внедрение данного мероприятия позволит сократить внутренние затраты ООО «АВТОТЕКС» на 85%.

Таким образом результативность внедрения мероприятия 100%, закуплен автоматический раскроечный комплекс «Lestra», эффективность составила 85% так как внутренние затраты на брак сократились на 484 000 руб.

Определив, что показатель результативности и эффективности достигнут, мы можем перейти к следующему шагу согласно процедуре - улучшению деятельности. В рамках улучшения деятельности опыт, накопленный в

устранении выше представленного дефекта необходимо перенести на прочие «узкие места» производственного процесса.

Разработанная и апробированная процедура управления затратами на качество в мелкосерийном производстве предприятия «Эдиент Сити» имеет практическое обоснование и подтверждение её эффективности. Данная процедура позволила определить и собрать информацию о затратах на качество предприятия, произвести анализ затрат и разработать практические рекомендации по снижению и управлению затратами на качество предприятия.

3.2. Экономическая эффективность предложенных мероприятий

Для эффективного внедрения разработанной процедуры необходимо провести экспериментальную апробацию основных элементов и рассчитать её экономическую эффективность и целесообразность.

Нами была проведена процедура апробации и произведен экономический анализ всех результатов полученной информации и данных за три месяца следования методики.

В таблице 3.3 представлена аналитика основных показателей предприятия и его затрат до и после внедрения процедуры анализа, учета и управления затратами на качество.

Таким образом, при апробировании процедуры анализа, учета и управления затратами на качество предприятие увеличило объем затрат на соответствие в размере 911 780 руб., но произошло уменьшение объема затрат на несоответствие в размере 1 420 157,3 рублей.

Таблица 3.3 – Аналитика основных показателей и затрат на качество до и после внедрения процедуры

Наименование показателя	До внедрения процедуры	После внедрения процедуры	Отклонения
	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.
Показатель затрат предупредительных мероприятий	360574,60	340784,01	19 790,59 Снижение показателя
Показатель затрат на контроль	340150,20	360852,57	20 702,37 Рост показателя
Свод затрат на соответствие	700724,8	701636,58	911,78 Рост показателя
Затраты внутреннего характера	1050554,44	325718,15	724836,29 Снижение показателя
Затраты внешнего характера	1153110,09	457789,08	695321,01 Снижение показателя
Свод затрат на несоответствие	2203664,53	783507,23	1 420 157,3 Снижение показателя
Затраты на качество	2 904 389,33	1 485 143,81	1419245,52 Снижение показателя
Общие затраты предприятия (без учета затрат на качество)	18 622 682,42	17 914 208,66	708 473,76 Снижение показателя
Сумма затрат предприятия	21 527 071,75	19 399 352,47	3 010 581,27 Снижение показателя
Объем прибыли предприятия	25 415 788,03	29 908 037,15	4 492 249,12 Рост показателя
Объем дохода предприятия	47 675 985,4	49 148 752,01	1 472 766,61 Рост показателя

На диаграмме 4.2 отображен процент затрат на качество в общем объеме затрат предприятия до апробации процедуры анализа, учета и управления затратами.



Рисунок 3.8 – Затраты на качество в общем объеме затрат предприятия до внедрения процедуры

Исходя из данных диаграммы до внедрения процедуры затраты на качество составляли 13%.

Внедрив процедуру анализа, учета и управления затратами на качество нами был принят прогнозный показатель эффективности действия процедуры на уровне снижения затрат на качество минимум на 5% в разрезе общих затрат предприятия.

После апробации процедуры управления затратами в ООО «АВТОТЕКС» затраты на качество сократились на 6% в разрезе общих затрат предприятия (рисунок 3.9).



Рисунок 3.90 – Затраты на качество в общем объеме затрат предприятия после внедрения процедуры

Запланированный нами показатель снижения затрат на качество в разрезе общих затрат на предприятии достигнут.

До внедрения процедуры управления затратами прибыль предприятия составляла 25 415 788,03 руб., а затраты на качество 2 904 389,33 руб.

Исходя из этого распределения до внедрения процедуры затраты на качество составляли 10% недополученной прибыли предприятием (рисунок 4.4).

Отображенная на рисунке 3.10 диаграмма показывает %-ное соотношение затрат на качество от прибыли предприятия до внедрения методики.



Рисунок 3.10 – Затраты на качество в соотношении с прибылью предприятия до внедрения процедуры

После внедрения процедуры управления затратами прибыль предприятия увеличилась и составила 29 908 037,15 рублей, а затраты на качество сократились до 1 485 143,81 рублей (рисунок 3.11).

Таким образом, мы видим, что часть затрат качество преобразовались в дополнительную прибыль предприятия за 3 месяца апробирования процедуры анализа, учета и управления затратами.



Рисунок 3.11 – Затраты на качество в соотношении с прибылью предприятия
после внедрения процедуры

При анализе представленных выше диаграмм, после внедрения процедуры учета, анализа и управления затратами было выявлено снижение уровня затрат на качество на 6% что составляет 1 419 245,52 руб. и увеличение прибыли предприятия ООО «АВТОТЕКС» на 3% что составляет 4 492 249,12 руб.

При определении экономической эффективности процедуры по улучшению качества процесса или продукта определяются результаты деятельности предприятия в разных аспектах, будь то производство, научные исследования или экономические показатели. Под категорией эффективности качества понимают два дополняющих друг друга аспекта, находящихся в прямом взаимодействии, такие как общеметодический и контрэнэкономический аспект.

Рассматривая первый аспект, эффективность определяется с позиции социально-экономического фактора, а качество как научная составляющая и методическое сопровождение всей системы качества предприятия. Каждая категория определяет степень достижения конкретной цели предприятия, будь то достижение определенных экономических показателей или организационно-технического состояния предприятия так и результативность удовлетворения потребностей клиентов качественным продуктом.

Рассматривая второй аспект, эффективность определяется с позиции производственного процесса, а качество с позиции продукта, две эти позиции находятся в прямой и противоречивой взаимосвязи, определяющейся сложностью структуры, многозадачностью факторов влияния и сложностью достижения противоречивого качества.

Основополагающим практическим значением обладает взаимосвязь качества и эффективности, находящиеся в регулярной функциональной зависимости друг от друга. Одной стороной зависимости выступает функция эффективности – качество, условиях малоэффективного производства невозможно достичь устойчивости роста качества. Другой стороной зависимости выступает функция качества, которая осуществляет обеспечение экономии человеческих трудозатрат в процесс производства и рост этого показателя напрямую влияет на эффективность общественного труда, а производстве.

Исходя из экономического анализа результатов трёхмесячного апробирования процедуры анализа, учета и управления затратами на качества можно сделать вывод, о том, что затраты на качество сократились на 6% что составило 1 419 245,52 руб., а общие затраты предприятия снизились на 10% что составило 3 010 581,27 руб. за этот период. Прибыль предприятия выросла на 15%, что составило 4 492 249,12 руб., доход увеличился на 3% (1 472 766,61 руб.).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенные мероприятия экономически целесообразны и могут быть внедрены в работу промышленного предприятия.

Заключение

При оценке эффективности деятельности компании основными показателями являются: величина прибыли, конкурентоспособность и ликвидность предприятия на данном сегменте рынка. Основная часть затрат, возникающих в деятельности предприятия фиксируются в отчетах с целью их дальнейшего анализа, оценки и оптимизации, что играет решающую роль в успешном функционировании предприятия. Но не на всех предприятиях хорошо и четко отлажена система сбора, анализа и получения наглядной информации о затратах предприятия в связи с отсутствием.

Выстроив эффективную систему управления затратами на качество и рациональное использование ресурсов на предприятии повышается уровень рентабельности и появляются конкурентные преимущества. В связи с этим необходимо разработать методику анализа и управления затратами на качество основанную на связях качества и затрат, которые направлены на обеспечение поддержания взаимовыгодных отношений между производителем и потребителем.

В рамках выполнения бакалаврской работы была поставлена цель совершенствования процедуры управления затратами на качество ООО «АВТОТЕКС».

Были изучены вопросы управления затратами на качество, их классификация, методики сбора и анализа информации.

Во второй главе бакалаврской работы рассмотрена деятельность предприятия ООО «АВТОТЕКС», определены основные процессы предприятия, рассмотрены существующие затраты на качество предприятия.

На основе проведенного анализа всех процессов предприятия ООО «АВТОТЕКС» был выявлен ряд проблем анализа, учёта и управления затратами на качество:

- отсутствие конкретного метода анализа и управления затратами на качество – на предприятии отсутствует задокументированная процедура управления затратами;
- отсутствие журналов учета затрат на качество по статьям расходов – на предприятии затраты не учитываются при калькуляции отдельных бухгалтерских счетов;
- отсутствие общей базы по ведению анализа, учета и статистики затрат на качество;
- нет четкого определения затрат на переработку дефектной продукции – на предприятии учитывают эти затраты в отклонении от стандартов производства;
- отсутствие типовых форм отчета по затратам на качество необходимых для сравнительного анализа и составления полной картины по затратам предприятия.

На основе анализа второй главы с целью сокращения затрат на качество предприятия ООО «АВТОТЕКС» в рамках выпускной квалификационной работы нами были предложены следующие мероприятия:

- разработать алгоритм управления затратами на качество;
- разработать порядок проведения анализа и управления затратами на качество;
- разработать листки сбора и обработки данных о затратах на качество;
- усовершенствовать процедуру сбора информации о затратах на качество;
- апробировать процедуру управления затратами на качество.

При эффективном функционировании предприятия основной задачей является своевременность классификации затрат на качество продукции и процессов предприятия, распознавание способов сбора информации об этих затратах, определение методов анализа, структуры и формы отчета финансовых показателей деятельности предприятия, которые связаны с системой

менеджмента качества и качеством производимой продукции для дальнейшего анализа аппаратом управления.

При определении экономической эффективности процедуры по улучшению качества процесса или продукта определяются результаты деятельности предприятия в разных аспектах, будь то производство, научные исследования или экономические показатели. Под категорией эффективности качества понимают два дополняющих друг друга аспекта, находящихся в прямом взаимодействии, такие как общеметодический и контр-экономический аспект.

Основополагающим практическим значением обладает взаимосвязь качества и эффективности, находящиеся в регулярной функциональной зависимости друг от друга. Одной стороной зависимости выступает функция эффективности – качество, условиях малоэффективного производства невозможно достичь устойчивости роста качества. Другой стороной зависимости выступает функция качества, которая осуществляет обеспечение экономии человеческих трудозатрат в процесс производства и рост этого показателя напрямую влияет на эффективность общественного труда, а производстве.

Исходя из экономического анализа результатов трёхмесячного апробирования процедуры анализа, учета и управления затратами на качества можно сделать вывод, о том, что затраты на качество сократились на 6% что составило 1 419 245,52 руб., а общие затраты предприятия снизились на 10% что составило 3 010 581,27 руб. за этот период. Прибыль предприятия выросла на 15%, что составило 4 492 249,12 руб., доход увеличился на 3% (1 472 766,61 руб.).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенные мероприятия экономически целесообразны и могут быть внедрены в работу промышленного предприятия.

Список используемой литературы

1. Блохина Т.К. Экономика и управление инновационной организацией. Учебник для бакалавров и магистров / Блохина Т.К., Быкова О.Н., Ермолаева Т.К. – М. Проспект, 2015. 587с.
2. Лебедев В .Г. Управление затратами на предприятии: Учебник для вузов. 5-е изд. Стандарт третьего поколения / В.Г. Лебедев – СПб. : Питер, 2012. 592с.
3. Шеремет А. Д. Контролинг как инструмент управления предприятием / под ред. А. Д. Шеремета. – М. : ИД ФБК-ПРЕСС, 2014. 633с.
4. Кузнецова Н.В. Управление качеством. Учебное пособие / Н..В. Кузнецова – М. : Флинта: МПСИ, 2015. 360с.
5. Ефимов В. В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учебное пособие./ В. В. Ефимов, Т. В. Барт. – М. : КНОРУС, 2016.
6. Шоттмиллер Дж. Затраты на качество стимулируют процессы непрерывного совершенствования/ Дж. Шоттмиллер - ММК. 2013. № 2. С. 4-9.
7. Рахлин К. М. Принципы планирования и учета затрат на качество / К. М. Рахлин, Л. Е Скрипко – Стандарты и качество. 2015. №3. 60-62 с.
8. Банк В.Р. Основы бухгалтерского учета. Финансовый учет. Учет затрат на производстве: учебное пособие / В.Р. Банк, А.А. Солоненко, Т.А. Смелова и др. – М.: Волгоград: ВолгГТУ, 2016.
9. Новицкий Н.М. Управление качеством продукции : учеб. Пособие / Н.М. Новицкий, М. : Новое знание, 2016.
10. Мишин В.М. Управление качеством : учебное пособие / В. М. Мишин. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015.
11. Адлер Ю.П. Нужна ли нам «система экономики качества»? Неужели да? / Ю.П. Адлер, С.Н. Щепетова, Стандарты и качество. 2017. № 12.
12. Шефферд Н.А. Интеграция затрат на качество в плане улучшения характеристик деятельности. Использование сбалансированных оценок // Все о качестве. Зарубежный опыт: о распределении затрат на качество. 2018. № 3(41).

13. Лабзунов П. Функции управления затратами на промышленных предприятиях / П. Лабзунов // Проблемы теории и практики управления. 2014. №2. 118-122с.
14. Вакулич, Е.А. Современные системы качества. Разработка и подготовка к сертификации: учебное пособие/ Е.А. Вакулич, В.Е. Годлевский, Г.Н. Изюменко и др. – Самара: НВФ «Сенсоры. Модули. Системы», 2016. - 40 с.
15. Скрипко Л.Е. Процессный подход к управлению качеством: учебное пособие/ Л.Е. Скрипко — СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2016.
16. Салимова Т.А. Управление качеством: учебное пособие/ Т.А. Салимова — 2-е изд. — М.: Изд-во "Омега - Л", 2015.
17. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов: учебник/ В.В. Репин, В.Г. Елиферов — Москва: РИА "Стандарты и качество", 2014.
18. Рябова М.А. Теория бухгалтерского учета: учебное пособие/ М.А. Рябова, Н.А. Богданова — Ульяновск: УлГТУ, 2016.
19. Нечитайло А.И. Теория бухгалтерского учета: учебник/ А.И. Нечитайло — Изд-во "Проспект", 2015.
20. Минько Э.В. Оценка эффективности коммерческих проектов: учебное пособие/ Э.В. Минько, О.А. Завьялов, А.Э. Минько — Изд-во Питер, 2014.
21. Мансуров П.М. Управленческий учет: методические указания для изучения дисциплины и проведения практических занятий/ П.М. Мансуров — Ульяновск: УлГТУ, 2014.
22. Керимов В.Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной среды: учебник/ В.Э. Керимов — Изд-во Дашков и Ко, 2014.
23. Зиловец А.В. Краткосрочная финансовая политика: Классификация затрат: учебник/ А.В. Зиловец — Изд-во НОУ ВПО ТИУиЭ, 2015.
24. Аристов О.В. Управление качеством: Учебник/ О.В. Аристов – М.: ИНФРА-М, 2016. – 240 с.

- 25.Герасимов Б.Н. Управление качеством: учеб. пособие / Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков. - М.: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. - 304 с
- 26.Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации: учеб. пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 299 с.
- 27.Любомудров С.А. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности [Текст] : учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 206 с.
- 28.Мазур И.И. Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Упр. качеством» / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – 5-е изд., стер. – М.: Издательство «Омега-Л», 2016. – 399 с.
- 29.Гнездилова Н.Ю. Применение SWOT-анализа в управлении качеством услуг // Методы менеджмента качества./ Н.Ю. Гнездилова - 2015. - №8.
- 30.ГОСТ Р ИСО 10014–2008. Менеджмент организации Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества. – Введ. 2008-12-18. – М. : Стандартиформ, 2015. 32 с.
- 31.ГОСТ Р ИСО/ТО 10014–2005. Руководство по управлению экономикой качества. – Введ. 2005-07-12. – М. : Стандартиформ, 2016. 8 с.
- 32.Womack, J. Seeing the Whole: Mapping the Extended Value Stream [Text] / J. Womack, D. Jones. – Brookline : Lean Enterprise Institute, 2014.
- 33.Hammer, M. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution [Text] / M. Hammer, J. Champy. – New York : Harper Collins, 2016.
- 34.Womack, J. The Machine That Changed the World / J. Womack, D. Jones, D. Roos. - New York : Rawson Associates, 2014.
- 35.Taiichi, O. Just-in-Time for Today and Tomorrow [Text] / O. Taiichi, M. Setsuo. - New York : Productivity Press, 2013.
- 36.Taiichi, O. Toyota Production System [Text] / O. Taiichi. - New York : Productivity Press, 2016.

Приложения

Приложение 1

Потенциальные опасности и оценка рисков процесса пошива обивок сидений

№ операции	Порядок действий	Потенциальные опасности	Оценка рисков
010 Раскрой	1 Включение автоматического раскройного комплекса Lectra	-	-
	2 Проверка технологической готовности автоматического раскройного комплекса Lectra	1 Порез ножом, режущей лентой, сверлом 2 Падение калибров	2 1
	3 Настиление материала на автоматич. раскройном комплексе Lectra	1 Падение рулонов материала 2. Защемление руки линейкой-держателем	2 0
	4 Раскрой на авто. раскройном комплексе Lectra	1 Попадание конечностей в движущиеся части Lectra	2
	5 Перемещение раскроенных деталей в зону контроля	1 Попадание нижних конечностей под троли	1
	6 Проверка раскроенных деталей	1 Падение калибра	1
	7 Доработка раскроенных деталей	1 Порез ножницами	1
	8 Проверка доработанных раскроенных деталей	1 Падение калибра	1
020 Комплектовка	1 Перемещение тележек в зону пошива, а раскроенных деталей в банк кроя	1 Падение тележки	2
	2 Размещение комплектующих на тележки для комплектующих	1 Падение комплектующих	1
	3 Передвижение тележек с раскроенными деталями и комплектующими около швейных машинок	1 Падение комплектующих 2 Удар тележкой 3 Попадание конечностей/одежды в движущиеся части шв. машины	1 1 2
030 Пошив	1 Проверка технологической готовности швейной машины	1 Укол швейной иглой 2 Падение лапки	1 0
	2 Заправить нить согласно схеме	1 Защемление кожи руки между пружиной и тарелочками 2 Порез шелковой нитью	1 0
	3 Включить швейное оборудование нажатием желтой кнопки	-	-
	4 Притачать переднюю утяжку (2) к отделочной детали (1)	1 Травма от швейной иглы 2 Порез ножницами 3 Захват волос и удар нитепритягивателем 4 Ушиб руки о маховое колесо	1 1 0 1
	5 Застрочить нижние срезы боковых деталей (2), (3)	1. Травма от швейной иглы 2. Порез ножницами	1 1
	6 Притачать основные детали (3), (4) после операции # 2 к	1 Травма от швейной иглы 2 Порез ножницами	1

	отделочной детали (1) после операции #1	3 Ушиб руки о маховое колесо	1 0
	7 К нижнему срезу передней части спинки притачать усилитель(5), сложенный вдвое	1 Травма от швейной иглы 2 Порез ножницами 3. Защемление кожи руки между ограничителем и крышкой основания	1 1 1
	8 Застрочить верхний срез кармана (8) швом в подгибку с открытым срезом	1 Травма от швейной иглы 2 Порез ножницами 3 Ушиб руки от падения швейной лапки	1 1 0
	9 Выключить швейное оборудование	-	-
040 Контроль	1 Проверка обивок	1 Защемление кожи держателем обивки	0
050 Упаковка	1 Поместить обивку и инструкцию по эксплуатации в картонную коробку	-	-

Приложение 2

Матричное отображение распределения затрат на качество по ответственности

Мероприятие	Группировки затрат	Наименование затрат	Источники данных или методы расчетов	Ответственный	Периодичность сбора данных	Статьи затрат
Достижение соответствия качества (затраты в виде инвестиций)	Затраты оценки и контроля уровня качества	Затраты входного контроля и испытаний	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка	Мастер закрепленного участка по контролю, отдел по работе с персоналом	Каждый месяц	26
		Затраты связанные с измерительным оборудованием	Основные средства баланса*физическая эффективность оборудования	Бухгалтера	Каждый месяц	26, 2
		Затраты межоперационного контроля	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка	Мастер закрепленного участка по контролю, отдел по работе с персоналом	Каждый месяц	
		Затраты связанные с контролем готовой продукции	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка	Мастер закрепленного участка по контролю, отдел по работе с персоналом	Каждый месяц	
	Затраты предупреждения несоответствия	Проведение маркетинговых исследований	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка* командировочные	Логистический отдел	Каждый месяц	
		Затраты связанные с исследованиями и проведением опросов среди потребителей	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка* прочие расходы	Логистический отдел	Каждый месяц	
		Затраты связанные с анализом поставщиков сырья и материалов	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка	Логистический отдел	Каждый месяц	
		Затраты контрольно-измерительного оборудования	Основные средства баланса*физическая эффективность оборудования	Бухгалтера	Каждый месяц	
		Затраты обучения операторов обеспечению качества продукции	Стоимость учебного курса + накладные расходы	отдел по работе с персоналом	Каждый месяц	26

		Заработная плата – административно – управленческого персонала	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка+ прочие расходы	отдел по работе с персоналом	Каждый месяц	
		Затраты обучения управления качеством	Стоимость учебного курса + накладные расходы	отдел по работе с персоналом	Каждый месяц	
Несоответствие качества (затраты и потери)	Потери внутреннего характера	Возврат бракованных материалов и комплектующих от поставщиков	Оплата транспортных услуг + накладные расходы	Бухгалтера	Каждый месяц	91
		Затраты на корректирующие мероприятия и дефектные изделия	Себестоимость изделий + накладные и первичные затраты корректирующих воздействий	Бухгалтера	Каждый месяц	91
		Затраты на ремонт и исправление дефектной продукции в процессе производства	Закупка материалов необходимых для ремонта и исправления дефектной продукции+ оплата транспортных услуг	Мастер закрепленного участка по контролю	Каждый месяц	26
		Затраты связанные с повторными испытаниями и проверкой	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка+ прочие расходы	Мастер закрепленного участка по контролю	Каждый месяц	26
		Утилизация бракованных изделий	Время (часы) выполнения работы* почасовая ставка+ прочие расходы		Каждый месяц	91
	Потери внешнего характера	Затраты на ремонт, сортировку и замену продукции при возврате	Закупка материалов необходимых для ремонта и исправления дефектной продукции+ оплата транспортных услуг	Мастер закрепленного участка по контролю, бухгалтера	Каждый месяц	91, 26
		Штрафы	Штрафы	Бухгалтера	Каждый месяц	91
		Потери от снижения продаж из-за поставки некачественной продукции	Сравнение показателей плана производства следующего года	Логистический отдел	Каждый месяц	
		Затраты по гарантийным обязательствам	Затраты по гарантийным обязательствам	Бухгалтера	Каждый месяц	

Алгоритм управления затратами на качество и методология управления экономикой качества

