

**Каблашова И.В. Володина Н.Л.**

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ: ПРАКТИКУМ**



**Q**

**Воронеж 2017**

ФБ ГОУ ВО «Воронежский государственный техни-  
ческий университет»

Каблашова И.В. Володина Н.Л.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЛОГИСТИЧЕ-  
СКИХ ПРОЦЕССОВ  
Учебное пособие: практикум

Утверждено Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия

Воронеж 2017

Каблашова И.В. Управление качеством логистических процессов: учеб. пособие: практикум: [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (475 Кб) / И.В. Каблашова, Н.Л.Володина. – Воронеж: ФБ ГОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2015. – 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). – Систем.требования: ПК 500 и выше; 256 Мб ОЗУ ; WindowsXP ; MS Word 2007 или более поздняя версия ; 1024x768 ; CD-ROM ; мышь. – Загл. с экрана. – Диск и сопровод. материал помещены в контейнер 12x14 см.

В практикуме приводятся темы изучаемой дисциплины и рекомендации по выполнению практических занятий, самостоятельной работы; домашних заданий и тестовые задания; перечень вопросов для подготовки докладов и сообщений; перечень тем для самостоятельной подготовки и библиографический список. Издание соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта высшего образовательного стандарта по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Логистика и управление цепями поставок», 27.03.02 Управление качеством, профиль Управление качеством в логистике, всех форм обучения.

Учебное пособие подготовлено в электронном виде в текстовом редакторе MS Word XP и содержится в файле «Практикум: пособие УК.doc».

Табл. 29. Ил. 5. Библиогр.: 26 назв.

Рецензент: канд. экон. наук И.В. Логунова

© Каблашова И.В., Володина Н.Л.

© Оформление. ФГБОУ ВО

«Воронежский государственный  
технический университет», 2017

## ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие: практикум составлен для изучения дисциплин «Управление качеством логистических процессов», «Основы управления качеством в логистике» соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения. Предназначен для студентов всех форм обучения, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Логистика и управление цепями поставок», 27.03.02 Управление качеством , профиль Управление качеством в логистике.

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов комплекса знаний в области теоретических основ управления качеством и умений практического управления качеством процессов и всех видов производственной деятельности предприятия в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 9000 и системы тотального менеджмента качества (концепция TQM).

Задачи дисциплины:

- дать теоретические знания принципов современной концепции тотального управления качеством;
- научить использовать показатели и методы оценки качества производственных процессов;
- дать практические рекомендации по выбору и обоснованию эффективных решений в области управления и улучшения качества производственных процессов;
- сформировать знания и навыки по обеспечению условий для эффективного функционирования системы менеджмента качества;
- ознакомить с методикой выбора поставщиков и с основными нормативными документами в области управления качеством производственных процессов.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Профессиональные компетенции:**

ПК – 3 (Владение навыками и средствами принятия оптимизационных решений в функциональных областях логистики (логистика снабжения, логистика производственная, логистика распределения),

ПВК – 3 (Владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности),

**В результате изучения дисциплины студент должен**

***Знать:***

- основные понятия, категории и инструменты управления качеством (ПК-3);

- содержание базовых стандартов в области управления качеством (ПВК-3);

- современную систему управления качеством и обеспечения конкурентоспособности (ПК-3).

-основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля (ПВК-3)

***Уметь:***

- провести мониторинг процессов продукции, в том числе технологических процессов, применяемого оборудования и инструмента (ПК-3),

- использовать статистические методы контроля качества процессов, строить карты качества и проводить оценку параметров качества (ПВК-3).

- идентифицировать и ранжировать ожидания сторон организации с позиции социальной ответственности (ПК-3)

***Владеть:***

- навыками разработки процедур и методов контроля (ПК-3),

- методами оценки качества и конкурентоспособности продукции (ПВК-3),

- современными методами исследования систем управления качеством с целью проведения анализа, диагностики и разработки предложений по совершенствованию деятельности организации (ПК-3).

Приведенные положения определили структуру учебного пособия: практикума, который включает шесть тем и 8 тем практических занятий. Логика изложения материала такова, что в каждой теме приведены контрольные вопросы для самостоятельного изучения дисциплины и самостоятельной проверки полученных знаний.

Учебное пособие: практикум построено таким образом, чтобы помочь бакалавру логистики освоить отдельные разделы дисциплины, изучить методические положения по управлению качеством логистических процессов и получить комплексное представление о будущей профессии, что является необходимым условием для формирования компетенций будущих менеджеров.

## ТЕМА 1. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

*Изучение темы 1 направлено на формирование следующей компетенции ПКВ-3 (владение методами и средствами принятия решений в функциональных областях логистики: логистики снабжения, логистики производства, логистики распределения)*

***Изучив тему 1, студент должен:***

***знать:-*** содержание и методы управления качеством,

***уметь:-*** использовать основополагающие принципы в функциональной деятельности,

***владеть:-*** видами и формами управления качеством процессов

***При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:*** понятие качества процессов, управление качеством процессов, методы оценки качества и конкурентоспособности, принципы и методы управления качеством.

**Вопросы для самостоятельной подготовки.**

1. Сущность и значения термина «качество».
2. Характеристика принципов управления качеством.
3. Характеристика элементов системы управления качеством.
4. Модель системы управления и обеспечения качества процессов.
5. Механизм управления качеством.
6. Классификация и области применения показателей качества.
7. Методы оценки уровня качества продукции, условия их применения.
8. Факторы и основные направления работ по обеспечению качества на этапах жизненного цикла продукции.

9. Сущность интегрального и комплексного показателей оценки уровня качества.

### **Практическое занятие по теме 1.**

*«Изучение категории и понятия «качество»*

**Цель:** изучение основных философских подходов, связанных с категорией «качество», для установления связей категории качества с другими экономическими категориями и определения механизма управления качеством.

#### **Задания к выполнению практической части**

Ознакомившись с теоретическим материалом настоящего раздела, ответьте на контрольные вопросы и решите предложенные ситуационные задачи.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что представляют собой качество продукции и качество услуги?
2. В чем сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
3. Какие причины обуславливают необходимость повышения и обеспечения качества продукции / услуг?
4. В чем заключается значение УК на современном этапе?
5. Проанализируйте соотношение таких категорий, как качество, ценность и стоимость.
6. Совпадает ли подход к качеству с точки зрения производителя и потребителя?
7. Дайте характеристику понятия «качество» как экономической категории.
8. Кем и как могут быть определены требования к качеству?
9. В чем проявляется влияние качества на предприятие, потребителя и общество в целом?
10. С чем ассоциируется понятие «качество» в нашей повседневной жизни?



11. Сформулируйте ваше понимание качества.
12. Проанализируйте, какому этапу развития философии качества соответствует система качества на какой-либо фирме или предприятии.
13. Определите место целевой системы управления качеством в системе управления предприятием / организацией. Какова структура системы управления качеством на вашем предприятии.
14. Дайте классификацию показателей качества продукции и услуг по важнейшим классификационным признакам.
15. Проведите классификацию показателей качества услуг.
16. Какие типовые методы оценки чаще применяют при проведении оценки уровня качества продукции/услуг?
17. Определите наиболее актуальные направления деятельности менеджеров по управлению качеством.
18. Представьте, что вы руководитель крупного производственного объединения. Какие работы следует выполнить при формировании программы, связанной с повышением квалификации работников в области качества и управления им, в рамках целевой программы «Качество»?
19. Является ли безотказность основным показателем качества?
20. Приведите примеры безотказной продукции низкого качества. Какими показателями оценивается качество продукции/услуг вашего предприятия?
21. Всегда ли конкурентоспособность означает качество?
22. Приведите примеры качественной, но неконкурентоспособной продукции, конкурентоспособной, но некачественной.
23. Проанализируйте, каковы ключевые факторы успеха в области управления качеством в отраслях, производящих:

а) одежду; б) прохладительные напитки; в) деревообрабатывающие станки; г) автомобили. Какие показатели качества в каждой отрасли вы могли бы назвать?

### **Ситуационные задачи**

**Задача 1.** При традиционном подходе к управлению деятельностью в корпорации Ford было принято следующее определение качества: *«Качество — это соответствие всем необходимым техническим требованиям, которые определены в рабочих чертежах, технических условиях и других подобных документах».*

Однако при развитии взаимоотношений с потребителями и в первую очередь благодаря успехам японских фирм, поставивших удовлетворение потребителей главной целью своих стратегий развития, в конце 80-х гг. корпорация Ford приняла другое определение качества: *«Качество определяется покупателем; покупатель хочет иметь изделия и услуги, которые в течение всего срока их службы удовлетворяют его или ее потребностям и ожиданиям по цене, соответствующей ценности».*

Какие произошли изменения в определении качества? Прокомментируйте их.

**Задача 2.** Toyota открыла новое понимание качества, выпустив лучшую в мире продукцию, но уже готова спросить себя, как делать еще лучше. *«Неустанная погоня за совершенством»* — этот лозунг можно отнести не только к продукции компании Toyota, но и к самой компании. Это и есть наглядный пример функционирования динамики качества в понимании японских специалистов. В.А. Лапидус как-то спросил участников конференции по качеству на АвтоВАЗе: *«Что вы производите?»* Ответы были очевидными — автомобили, транспортные средства, запасные части. Тогда автор предложил другой взгляд: *«Вы участвуете в предоставлении услуг по транспортировке».*

Сравните и проанализируйте подходы управления качеством в японской и российской автомобильных компаниях.

**Задача 3.** Определить абсолютный и относительный размер брака, абсолютный и относительный размер потерь от брака, а также фактическое отклонение потерь от брака по сравнению с плановыми по следующим исходным данным:

- производственная себестоимость валовой (товарной) продукции предприятия — 200 млн. р.;
- себестоимость полностью забракованной продукции — 15 млн р.;
- затраты на устранение дефектов по исправимому браку—2 млн р.;
- стоимость реализованной продукции с неисправимым браком по цене использования — 1,5 млн р.;
- сумма, удержанная с лиц-виновников брака, — 3 млн р.;
- стоимость планируемых потерь от забракованной продукции — 4 млн р.

**Задача 4.** Выявить резервы роста объема производства за счет сокращения и устранения производственного брака по следующим исходным данным. В 2015 году в цехе потери от брака составили 105 млн р. при себестоимости валовой (товарной) продукции 1500 млн р. В 2016 году планируется сократить потери от брака до 102 млн р. при увеличении себестоимости валовой продукции до 1700 млн р.. Объем валовой продукции в 2015 году составлял 1800 млн р., план на 2016 год — 2200 млн р.

### **Задания для самостоятельной работы к теме № 1.**

**Задание 1.** Проанализируйте приведенные в таблице 1 определения качества продукции, выделите значение определения для характеристики потребительской значимости продукции. Охарактеризуйте эволюционные этапы развития подходов к трактовке понятия «качество».

Таблица 1 - Трактовка термина «качество»

Подход к поня-	Определение качества
----------------	----------------------

тию	
1	2
Аристотель (III в. до н.э.)	Различие между предметами; дифференциация по признаку «хороший — плохой»
Гегель (XIX в. н.э.)	Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество
Китайская версия	Иероглиф, обозначающий качество, состоит из двух элементов — «равновесие» и «деньги» (качество = равновесие + деньги), следовательно, качество тождественно понятию «высококласный», «дорогой»
Шухарт (1931 год)	Качество имеет два аспекта: объективные физические характеристики и субъективную сторону (насколько вещь «хороша»)
К. Исикава (1950 год)	Качество — свойство, реально удовлетворяющее потребителей
Дж. Джуран (1979 год)	Пригодность для использования (соответствие назначению). Субъективная сторона — степень удовлетворения потребителя (для реализации качества производитель должен знать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла эти потребности)
ГОСТ 15467—79	Качество продукции — совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Международный стандарт ИСО 8402	Качество— совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности
Международный стандарт ИСО 8402-94	Качество — совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
Международный стандарт 9001:2000	Качество - степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет установленные и предполагаемые требования

### **Задание 2.**

На основе изучения информации, приведенной в таблице выделите общие черты и отличия данных определений. Приведите еще несколько определений понятия качества со ссылками на соответствующие источники. Сформулируйте свое понятие качества. Обоснуйте правомерность вашего определения с учетом сущности стандартных определений. Составьте схему взаимосвязей показателей качества, наиболее часто используемых в квалитметрии. Как можно было бы применить определение качества к вашему колледжу или университету? Приведите примеры некоторых категорий потребителей в данном случае. Укажите, как их ожидания могут быть удовлетворены или превышены.

### **Задание 3**

Объясните, почему качество стало самым важным направлением американского бизнеса в 1980-е годы. Помимо

экономического соперничества с Японией, какие еще факторы, возможно, повлияли на важность качества?

**Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Дайте пример философского определения категории «качества».

2. Отличие качества продукции от качества процессов.

3. Роль маркетинга в системе управления качеством.

4. В чем сущность основных аспектов категории «качества»?

5. Характеристика процессного подхода к управлению качеством.

6. В чем состоит и как распределяется ответственность за качество?

7. Охарактеризуйте функциональную и элементную структуры системы управления качеством.

8. Назовите признаки классификации показателей качества.

9. Какие задачи по управлению качеством решаются на различных стадиях жизненного цикла продукции?

10. Приведите классификацию основных факторов, влияющих на качество продукции.

12. В чем заключается и в каких случаях используется экспертная оценка качества продукции?

13. Дайте классификацию и характеристику показателей качества.

14. Какие причины обуславливают необходимость обеспечения качества продукции?

15. Совпадает ли подход к качеству с точки зрения производителя и потребителя?

17. В чем различие и сходство понятий «управление качеством» и «менеджмент качества»?

## ТЕМА 2. РАЗВИТИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ

*Изучение темы 2 направлено на формирование следующей компетенции ПВК-3 (владением навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на повышение конкурентоспособности)*

***Изучив тему 2, студент должен:***

***знать:-*** содержание и методы управления качеством,

***уметь:-*** использовать основополагающие принципы управления качеством,

***владеть:-*** видами методологией «всеобщего управления качеством».

***При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:*** принципы и методы всеобщего управления качеством, всеобщая ответственность за качество, принципы теорий гуру качества, модель всеобщего управления качеством процессов в организации.

**Вопросы для самостоятельной подготовки.**

1. Общая методология и области управления качеством.
2. Обобщение теоретических подходов к управлению качеством.
3. Эволюция системного подхода к управлению качеством.
4. Организационные принципы управления качеством.
5. Принципиальные положения современной концепции управления качеством.
6. Сравнительная характеристика отечественных систем качества.
7. Установите последовательность этапов развития систем управления качеством.
8. Какими достоинствами и недостатками обладала комплексная система управления качеством?

9. Определите место системы управления качеством в системе управления предприятием.

## **Практическое занятие 2**

«Анализ понимания управления качеством и менеджмента качества»

Цель: изучение основных форм и методов управления качеством в США, Японии, Европе и России для сопоставления идей менеджмента и управления качеством.

### **Задания к выполнению практической части**

Ознакомившись с теоретическим материалом, содержанием и значением менеджмента и управления качеством в России и за рубежом, ответьте на контрольные вопросы и решите предложенную ситуационную задачу.

### **Контрольные вопросы**

1. Проанализируйте взаимосвязь и различие подходов управления качеством в США, Японии и Европе.

2. Продукция какой страны имеет более высокий уровень качества? Ответ обоснуйте.

3. Как зародилось управление качеством в России?

4. Проанализируйте отечественный и зарубежный опыт управления качеством.

5. Почему российские граждане отдают предпочтение зарубежной продукции и услугам?

6. Что следует сделать для того, чтобы повысить уровень качества отечественных товаров и услуг?

### **Ситуационная задача 1.**

Приведем несколько цитат Акио Морита, совладельца и президента компании «Sony»:

«Никакие теория, программа или правительственная политика не могут сделать предприятие успешным: это могут сделать только люди».

«Самая важная задача японского менеджера состоит в том, чтобы установить нормальные отношения с работниками, создать отношение к корпорации, как к родной семье, сформировать понимание того, что у рабочих и менеджеров



одна судьба». «...Как бы вы ни были хороши или удачливы и как бы вы ни были умны и ловки, ваше дело и его судьба находится в руках тех людей, которых вы нанимаете».

«Работая в промышленности с людьми, мы поняли, что они трудятся не только ради денег и что если вы хотите их стимулировать, деньги не самое эффективное средство. Чтобы стимулировать людей, надо сделать их членами семьи и обращаться с ними, как с ее уважаемыми членами».

«Мы считаем нецелесообразным и ненужным слишком четко определять круг обязанностей каждого, потому что всех учат действовать как в семье, где каждый готов делать то, что необходимо».

«Если где-то возникает брак, считается дурным тоном, если управляющий начинает выяснять, кто допустил эту ошибку».

Прокомментируйте каждую цитату и приведите примеры их правильности или нет из собственного опыта или из российской действительности.

## **Задания для самостоятельной работы к теме №2.**

### **Задание 1.**

Выделите общие черты и различия положений системы КСУКП и системы ИСО. Сделайте соответствующие выводы и обоснуйте их. Отчет оформите в виде таблицы. Сравнение проведите по следующим критериям: цель системы, базовые принципы, перечень основных функций управления, вид структуры системы, субъекты и объекты, интерфейсы, входная и выходная информация.

### **Задание 2.**

Дайте сравнительную характеристику отечественных систем управления качеством, в чем их общность и в чем отличие от систем качества, разработанных по международным стандартам ИСО серии 9000. Материал представьте в табличной форме. Сформулируйте сущность и критерии системы качества по бездефектному изготовлению продукции (БИП) и

системы бездефектного труда (СБТ). Чем отличие данных систем? Охарактеризуйте системы качества КАНАРСПИ и НОРМ. Объясните роль стандартов предприятия в Комплексной системе управления качеством продукции. Опишите последовательность этапов развития систем управления качеством, выделите направления развития системного подхода к управлению качеством.

### **Задание 3.**

Составьте таблицу сравнительной характеристики статистических методов контроля и анализа качества. Выделите их преимущества и недостатки. Опишите этапы развития статистических методов. Охарактеризуйте области применения статистических методов. Опишите содержание метода «шесть сигм».

### **Задание 4.**

В обобщенном виде объясните сущность философии управления Э. Деминга. Почему она противоречива? Объясните 14 принципов Э. Деминга в контексте четырех составляющих системы управления. Почему цепная реакция Э. Деминга не заканчивается повышением прибыли? Не противоречит ли это основам философии Э. Деминга? Выберите три или четыре ключевых направления из 14 принципов Э. Деминга. Как можно было бы перегруппировать эти принципы в логическую последовательность их следования? Обсудите взаимозависимости между принципами Э. Деминга. Как они поддерживают друг друга? Почему их следует рассматривать как единое целое, а не по отдельности?

### **Задание 5.**

Что такое трилогия качества, предложенная Дж. Джураном? Имеются ли в ней какие-то отличия от управленческих подходов, применяемых в других областях бизнеса, скажем в финансах? К каким последствиям привело бы применение трилогии качества Дж. Джурана на предприятии? Согласились ли бы большинство руководителей и исполнителей с повы-

шенным вниманием к контролю качества, а не к планированию и совершенствованию производственных процессов?

**Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Раскройте содержание научных теорий управления качеством.

2. Определите черты отечественных систем управления качеством.

3. Охарактеризуйте существенные отличия КСКП и системы ИСО.

4. В чем взаимосвязь системы общего менеджмента и менеджмента качества?

5. В чем отличие японского подхода к управлению качеством?

6. Дайте сравнительную характеристику статистических методов управления качеством.

7. Каково назначение карт качества продукции и процессов?

8. Как составляется и анализируется контрольная карта параметров качества продукции?

9. Какими достоинствами и недостатками обладали комплексные системы управления качеством?

10. В чем сущность основных направлений развития управления качеством в России применительно к условиям рыночных отношений?

11. Дайте определение терминов «прослеживаемость продукции», «идентификация продукции», «система качества».

12. Какие общие и общесистемные принципы учитываются при управлении качеством?

13. Каким требованиям должна удовлетворять система качества?

14. В чем сущность основных направлений развития системы управления качеством в России применительно к рыночным условиям?

### ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ТОТАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

*Изучение темы 3 направлено на формирование следующей компетенции ПК-3 (владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на повышение конкурентоспособности)*

**Изучив тему 3, студент должен:**

**знать:-** содержание и методы контроля качества,

**уметь:-** использовать статистические методы управления качеством процессов,

**владеть:-** процедурами проведения мониторинга процессов.

**При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:** методы контроля качества, статистические методы оценки качества и мониторинга процессов, инструменты управления «всеобщим качеством».

**Вопросы для самостоятельной подготовки.**

1. Содержание методологии TQM.
2. Принципы системы тотального управления качеством.
3. Особенности процессного подхода к управлению качеством.
4. Характеристика управления качеством процессов и продукции
5. Практическая квалиметрия в системе качества.
6. Методы оценки качества и конкурентоспособности продукции.
7. Какие методы применяются для расчета численных значений показателей качества?
11. Каковы методы и цели определения коэффициентов весомости, используемых при расчете показателей качества?

**Задания по выполнению практической части**

Изучите различные подходы к раскрытию принципов тотального управления качеством. Сравните содержание принципов в различных теориях управления качеством. Ответьте на контрольные вопросы и решите ситуационные задачи.

### **Ситуационная задача 1.**

«Как в «KARLEE» на практике добиваются «всеобщего» качества»

Цель занятия: приобретение практических навыков по применению основополагающих принципов для организации управления качеством продукции и процессов.

#### Общие положения.

Опираясь на содержание принципов, приведенных в стандарте ИСО 9000: 2000, сравнить их с содержанием ситуации. Сформулировать собственное содержание принципов и обосновать его правомерность.

Фирма «KARLEE» — подрядный производитель металлических листов с заданной толщиной и компонентов для оборудования, выпускаемого в отраслях телекоммуникационной, полупроводниковой и медицинского оборудования. Его штаб-квартира располагается в г. Гарланд, шт. Техас. Ниже показаны некоторые из способов, реализуемых в этой компании на основе принципов «всеобщего» качества.

#### **• Сфокусированность на потребителе.**

Руководство фирмы «KARLEE» приняла стратегическое решение: тщательно отбирать только тех заказчиков, которые разделяют ее ценности, в частности применяют системный подход к ведению бизнеса и управлению показателями функционирования, хотят формировать долгосрочные партнерства и добиваться глобального лидерства. Менеджеры и лидеры команд работают с каждым заказчиком, чтобы определить его текущие требования и будущие запросы. Для этого каждый заказчик выделяет трех сотрудников в команду «KARLEE», которая занимается его обслуживанием. Если у сторон возникают какие-то вопросы, связанные с повседневным производ-

ством, члены этой команды должны быть доступны в течение суток.

- **Ориентация на процесс.**

За такие процессы, как разработка прототипов, составление графиков, наладка оборудования, производство деталей, сборка и доставка, отвечают конкретные люди, которые должны поддерживать процесс в состоянии, обеспечивающем требования потребителя. Когда производственные команды составляют документацию по процессу, к этой работе подключается член команды, обеспечивающей гарантию качества продукции.

- **Постоянное совершенствование и обучение.**

Для оценивания и совершенствования своих процессов, их документации и представления отчета о текущем состоянии процесса улучшений старшим руководителям и управляющему комитету «KARLEE» каждая команда использует структурированный подход. Кроме того, команды сравнивают свои результаты с показателями конкурентов, с компаниями, добившимися лучших результатов, и с заказчиками, чтобы научиться чему-то новому у других, то есть используют бенчмаркинг.

- **Наделение сотрудников полномочиями и командная работа.**

Процессы производства и доставки продукции проектируются для гибкого производства. За знание требований заказчиков и за то, чтобы производство соответствовало этим требованиям, отвечают команды.

Команды имеют полномочия, позволяющие им изменять целевые показатели, рекомендованные во время стратегического планирования, если уверены, что это поможет им выйти на более высокий уровень, а также при необходимости изменять графики работ, управлять запасами и проектировать расположение своих рабочих участков.

- **Управление на основе фактов.**

Чтобы идентифицировать проблемные участки и возможности для совершенствования, команды анализируют данные о недостатках, проблемы, о которых сообщают заказчики, и контрольные карты, полученные во время производства. Каждая бизнес-цель и каждый проект требуют своих методов измерения. Поэтому старшие руководители встречаются еженедельно для анализа показателей функционирования компании и согласования текущих действий с общими планами.

- **Лидерство и стратегическое планирование.**

Старшие руководители исполнительного уровня (SEL) и комитет по лидерству «KARLEE» (KLC) задают стратегическое направление компании и сообщают ценности и ожидания, применяя для этого анализ показателей функционирования, участвуя в программах совершенствования и стратегических проектах, регулярно взаимодействуя с заказчиками и членами команд и отмечая достижения членов команд. За период с 1995 по 2000 г. такой подход помог в среднем повышать объем продаж за год на 35% и добиться высокого уровня удовлетворения и заказчиков, и самих работников, а также улучшить показатели качества и эксплуатационные параметры.

## **Ситуационная задача 2.**

### **«Важность изменений в организации»**

Для организаций, решивших добиваться всеобщего качества, изменения — образ жизни. Организационные изменения необходимы для внедрения всеобщего качества и согласованного выполнения последующих действий. На первоначальном этапе эти усилия должны быть направлены на первые изменения культуры организации. Пока в основе культуры не лежат удовлетворение потребителей, постоянное совершенствование и командная работа, всеобщее качество останется всего лишь «еще одной из программ менеджеров». И действительно, как свидетельствуют факты, именно это часто становится основ-

ной причиной неудачной реализации многих инициатив в области «всеобщего» качества.

После того как организация начинает системно и целенаправленно внедрять философию «всеобщего» качества, усилия, направленные на постоянное совершенствование, неизбежно приводят к изменениям: в том, как проектируются продукты, какими задаются процедуры стандартных операций, как фактически организованы все остальные аспекты деятельности. Один из важных аспектов постоянного совершенствования — реинжиниринг, при помощи которого процессы, выполняемые в организации, периодически анализируются и проектируются заново так, чтобы добиться более высокого качества при меньших затратах.

Почему эти изменения необходимы? Основная причина перемен связана с тем, что потребительские ожидания постоянно изменяются. Характеристики продукции или услуг, которые приводили потребителей в восхищение всего год назад, теперь воспринимаются как должное, а продукты, которые потребители считали приемлемыми в прошлом году, сегодня могут восприниматься уже как не дотягивающие до стандарта. Конкуренция продолжает все время повышать стандарты качества, и организации должны учитывать это.

Когда газета «*USA Today*» впервые появилась в цвете и с новым графическим оформлением, это выглядело необычно, нестандартно и, конечно, привлекало читателей. Однако очень скоро другие газеты скопировали этот подход, и теперь он стал настолько широким, что черно-белая страница в любом издании сейчас выглядит старомодной.

Любая организация, уделяющая повышенное внимание удовлетворению лишь заданного стандарта по целям, связанным с качеством, быстро обнаруживает, что должна глотать пыль за конкурентами, которые несутся вперед по пути отличного обслуживания своих потребителей. По этому поводу один из руководителей Xerox как-то сказал: «Качество — это



гонка без финишной ленточки». Изменения также требуются и потому, что со временем процессы становятся все более сложными, даже если они проектировались с учетом всей имеющейся на тот момент информации.

Охарактеризуйте изменения в организации при внедрении принципов тотального управления качеством.

### **Задания для самостоятельной работы к теме № 3.**

#### **Задание 1.**

Дайте характеристику системы тотального менеджмента качества. Опишите методы и принципиальные основы системы управления качеством процессов логистики. Принципы какой теории, положены в основу системы TQM? Охарактеризуйте связь данной системы с положениями Единой Европейской концепции по качеству. Учитывая элементное содержание системы TQM составьте таблицу функций, описывающих каждый элемент. Опишите действие закона передачи ответственности за качество внутри предприятия.

#### **Задание 2.**

Перечисленные ниже темы составляют основу для философии Э. Деминга. Классифицируйте 14 принципов по этим категориям и объясните общие свойства этих пунктов в рамках каждой категории:

- а) организационное предназначение и миссия;
- б) количественные цели;
- в) революция в управленческой философии;
- г) устранение решений, принимаемых после излишне долгих рассмотрений;
- д) достижение сотрудничества;
- е) улучшение взаимоотношений между менеджерами и работниками.

В обобщенном виде поясните сущность философии Дж. Джурана. В чем она схожа с философией Э. Деминга и чем от нее отличается?

В обобщенном виде поясните сущность философии Кросби. Чем она отличается от философии Деминга и Джурана?

### **Задание 3.**

Опишите ключевые элементы «всеобщего качества». Почему сфокусированность на потребителе так важна для «всеобщего качества»? Объясните ключевые различия между «традиционными» приемами управления и теми, которые применяются для обеспечения «всеобщего» качества.

### **Задание 4.**

Объясните механистическую, органическую и культурную модель организаций и покажите, чем всеобщее качество схоже с этими моделями или отличается от них. Чем всеобщее качество отличается от теории общего управления? Обсудите последствия внедрения принципов «всеобщего» качества. Как они отражают принципы TQM? Какие изменения в традиционных подходах к обучению потребуются на предприятии?

### **Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Раскройте содержание Единой Европейской Концепции по качеству.
2. Охарактеризуйте процессный подход к управлению качеством.
3. Опишите элементы системы тотального управления качеством.
4. В чем сущность подхода Деминга к управлению, обеспечению и улучшению качества?
5. Охарактеризуйте известные методы управления качеством.
6. Выделите общие и отличительные черты системы ИСО и системы TQM.
7. Какие используются методы оценки уровня качества и конкурентоспособности продукции?
8. В чем сущность метода «круг Деминга»?

9. Охарактеризуйте модульный подход к доказательству соответствия системы качества стандартным требованиям.

10. Как распределяется ответственность за качество на предприятии?

**Практическое занятие 2** «Статистические методы анализа и оценки качества процессов логистики»

Цель занятия: приобретение практических навыков по применению статистических методов управления качеством продукции и процессов.

Общие положения

Для анализа результатов контроля качества широкое распространение получили методы статистического контроля качества (Statistical Quality Control - SQC). Наиболее известными среди них стали «семь инструментов контроля качества», которые сначала широко применялись в кружках качества в Японии, а затем и в других странах, благодаря своей эффективности и доступности для рядовых работников предприятий. В состав «семи инструментов» входят: метод расчленения, графики, диаграмма разброса, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, контрольные карты, гистограммы.

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

2. Причинно-следственная диаграмма (Cause and effect diagram) применяется, как правило, при анализе дефектов, приводящих к наибольшим потерям. Она позволяет выявить причины таких дефектов и сосредоточиться на устранении этих причин. При этом анализируются четыре основных при-

чинных фактора: человек, машина (оборудование), материал и метод работ. При анализе этих факторов выявляются вторичные, а может быть, и третичные причины, приводящие к дефектам и подлежащие устранению. Поэтому для анализа дефектов и построения диаграммы необходимо определить максимальное число причин, которые могут иметь отношение к допущенным дефектам. Такую диаграмму в виде рыбьего скелета предложил японский ученый К. Исикава.

3. Гистограмма (Histogram) представляет собой столбчатый график и применяется для наглядного изображения распределения конкретных значений параметра по частоте повторения за определенный период времени (неделя, месяц, год). При нанесении на график допустимых значений параметра можно определить, как часто этот параметр попадает в допустимый диапазон или выходит за его пределы.

4. Диаграмма разброса (Scatter diagram-корреляционная диаграмма) строится как график зависимости между двумя параметрами. Это позволяет определить, есть ли взаимосвязь между этими параметрами. И если такая взаимосвязь существует, можно устранить отклонение одного параметра, воздействуя на другой. При этом возможна положительная или отрицательная взаимосвязь, но возможно и отсутствие какой-либо взаимосвязи.

5. Контрольная карта (Control chart) - это разновидность графика, который отличается наличием контрольных границ, обозначающих допустимый диапазон разброса характеристик в обычных условиях течения процесса. Выход характеристик за пределы контрольных границ означает нарушение стабильности процесса, что требует проведения анализа причин и принятия соответствующих мер по их устранению.

6. Метод расслоения (последовательный анализ-Stratification) применяют для выяснения причин разброса характеристик изделий. Существо метода заключается в разделении (расслоении) полученных характеристик в зависимости от различных

факторов: квалификации работников, качества исходных материалов, методов работ, характеристик оборудования и т.д. При этом определяется влияние того или иного фактора на характеристики изделия, что позволяет принять необходимые меры для устранения их недопустимого разброса.

7. Графики используются для наглядности и облегчения понимания взаимозависимости количественных величин или их изменений во времени. Чаще всего применяются линейные, круговые, столбчатые и ленточные графики.

### Задача 1.

В табл. 2 приведены данные социологического опроса покупателей утюгов. Оценить качество каждого утюга путем расчета средневзвешенного арифметического показателя.

Таблица 2 - Итоги опроса потенциальных покупателей утюгов

Параметры качества продукции	Значение параметров			Коэффициент весомости	Взвешенный параметр		
	1	2	3		1	2	3
1	2		4	5			
1. Вес, кг	0,5	,0	,0	2			
2. Мощность, кВт	,5	,8	,0	1			
3. Длина шнура, м	,5	,0	,5	2			
4. Наличие отпаривателя	1 (да)			—			
5.	1			—			

Наличие тифлонового покрытия	(да)						
6. Вид нагревателя	0,9 (спираль)	0 (пластична)	0,9 (спираль)				
7. Намотка шнура по типу рулетки	1 (да)						
8. Скорость нагрева, мин.	1		1				
9. Внешний вид, балл	5		3				
Итоговая взвешенная оценка							

### Задача 2.

На основе анализа диаграммы Парето выявить причину брака, требующую немедленного устранения. Рассчитать индексы брака по видам.

Данные о браке в производстве приведены в табл. 2.2.

Этапы построения диаграммы Парето:

1. Анализ данных о браке: количество случаев, сумма потерь, удельный вес брака по видам.

2. Виды брака располагают в порядке убывания сумм потерь, так чтобы в конце стояли виды, соответствующие меньшим потерям.

3. Строится столбиковый график, вертикальная сторона столбика соответствует величине потери от данного вида (основания всех столбцов равны), и строим кривую кумулятивной суммы, так называемую кривую Лоренца. На правой стороне графика откладывают значение кумулятивного процента, полученный график называется диаграммой Парето.

4. По оси абсцисс откладывают виды брака, а по оси ординат – сумму потерь от брака.

5. Подсчитывают накопленную сумму, ее принимают за 100%, и рассчитывают кумулятивный процент потерь от брака.

Таблица 3 - Данные о браке в производстве

Вид брака	Количество случаев брака	Потери от брака, в у.е.	Потери от брака, в %	Удельный вес брака, %	Кумулятивный процент потерь, %
1. Бокковые трещины	140	4	5,		
2. Шелушение краски	3400	7	3,		
3. Коробление	900	2,0	6		
4. Грязная поверхность	1320	5	4,		
5. Трещины	820	0,0	1		

поверхности					
6. Боковой изгиб	420	3 0,0			
7. Прочие причины	600	1 0,2			
Итого					

На основе построенной диаграммы Парето провести анализ распределении брака по причинам, по наибольшей сумме потерь от брака установить убыточную причину и определить меры по ее устранению.

### Задача 3.

Построить карту статистического контроля качества конденсаторов МБГП-2-2000-А-111 ГОСТ 7112-97 методом средних арифметических величин. Определить поле допуска исходя из номинальной емкости конденсатора и допускаемой величины отклонения. Установить внешние границы поля допуска, а также внутренние границы верхнего и нижнего предупредительного допуска. Определить среднеарифметическое значение емкости конденсаторов ( $X$ ) в каждой  $j$ -й выборке и нанести его точками на карту. Определить среднеарифметическое значение всех исследуемых конденсаторов.

Определить положение контрольных линий на диаграмме размахов, рассчитать величину размахов по каждой выборке и нанести ее точками на диаграмму. Рассчитать коэффициенты точности настройки процесса производства.

Исходные данные для расчета. Номинальная емкость конденсатора. Допустимая относительная величина отклонения емкости конденсатора от номинальной величины составляет  $\pm 20\%$ . Фактическая величина емкости конденсаторов по выборкам представлена в табл. 4

### Таблица 4

Фактическая величина емкости конденсаторов после замеров



Номер экземпляра в	Величина фактической емкости, мкФ					
	номер выборки					
	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
1	8,50	9,50	10,50	8,75	11,00	9,75
2	9,50 9,25	8,75 10,25	9,25 9,00	10,25 10,00	9,00 9,25	10,00 9,00
3						
4	10,00	9,75	10,00	10,00	9,50	10,50
5	9,75	10,75	9,50	9,75	10,25	9,75
6	9,00	9,00	10,00	10,50	10,00	9,00
7	10,75	8,25	9,00	9,00	10,50	10,25
8	10,50	10,00	8,75	11,00	9,75	10,00
9	11,00	8,75	11,25	9,50	9,50	8,75
10	10,25	9,25	9,75	9,00	10,00	9,50

#### Методические положения.

1. Рассчитать среднее, максимальное и минимальное значения замеров по элементам выборки (по столбцу) и определить коэффициент устойчивости процесса.

2. Рассчитать среднее, максимальное и минимальное значения замеров по выборке (по строке) и определить величину размаха по каждой выборке.

3. Построить карты качества и оценить стабильность процесса.

Задания для самостоятельной работы к практическому занятию № 2

#### Задание 1.

Данные о браке в производстве дисковых пил приведены в табл.2.4.

С помощью различных статистических методов произвести анализ данных, выявить наиболее весомую причину брака и сформулировать рекомендации по ее устранению.

Задание 2.

Определить коэффициент дефектности ( $K_d$ ) и уровень качества изготовления  $J_k$  для деревообрабатывающего станка при стоимости его изготовления  $C=65$  тыс. руб. и объеме выборки  $n=28$  шт. Исходные данные для расчета приведены в табл. 5.

Таблица 5 - Данные о браке в производстве

Наименование операции	число случаев	Потери от брака, у.е.	Удельный вес брака %	Удельный вес	Ку-мулятив-
1. Вырубка круга по $\varnothing 305$	0	2,0	8		
2. Вырубка отверстия $\varnothing 38$	—	—	—		
3. Расточка отверстия $\varnothing 40$	0	9,0	2		
4. Вырубка каналов	0	98,0	1		
5. Пайка твердосплавных пластин	0	40,0	2		
6. Шлифование по наружному диаметру	5	1,0	4		
7. Шлифование зубьев	2	6,8	1		
8. Заточка зубьев по передней поверхности	3	5,8	2		
9. Заточка зубь-	1	9			

ев по задней поверхности	0	0,0			
10. Маркировка		–			
11. Упаковка и консервация	2	8,4	1		
12. Прочие потери		0,5	6		

Таблица 6 - Данные о дефектах в производстве

/п	Шифр дефекта	Коэффициент весомости, $\beta_i$ , руб.	Число дефектов, $m_i$	$S_i = \beta_i m_i$
	001	0,03	142	4,26
	002	0,21	7	1,47
	003	0,10	4	0,40
	004	20,00	12	240,00
	005	3,04	130	395,20
	006	0,02	27	0,54

## ТЕМА 4 ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

*Изучение темы 4 направлено на формирование следующей компетенции ПВК-3 (владением методами и средствами принятия оптимальных решений в функциональных областях логистики)*

***Изучив тему 4, студент должен:***

***знать:-*** содержание и методы интеграции процессов управления качеством,

***уметь:-*** использовать положения стандартов ИСО 9000 на практике,

***владеть:-*** процедурами и инструментами всеобщего управления качеством.

***При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:*** модели управления качеством процессов, процедуры и инструмент управления качеством, элементы стандартов ИСО 9000, интеграция управления качеством.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Положения по стандартизации систем управления качеством.
2. Признаки классификации стандартов ИСО 9000.
3. Модели управления качеством в соответствии с разными версиями стандартов ИСО 9000.
4. Классификация документации, регламентирующей процессы управления качеством.
5. Сущность интеграции процессов в системе управления качеством.
6. Информационное обеспечение процессов управления качеством.
7. Организация непрерывного улучшения качества процессов и продукции.

8. Назовите различия в моделях Европейской и Российской премий по качеству.

9. Чем была вызвана необходимость разработки международных стандартов ИСО серии 9000 на системы качества?

10. Опишите структуру международных стандартов ИСО серии 9000.

### **Задание по выполнению практической части**

Изучите содержание этапов развития стандартизации систем менеджмента качества, проведите сравнение моделей управления качеством и решите ситуационные задачи.

### **Ситуационная задача 1.**

«Мгновенно пудинг не приготовить» - это одна из наиболее емких фраз Э. Деминга, которой он охотно пользовался, когда сталкивался со стремлением многих американских менеджеров быстро добиться высочайших результатов. Для достижения высокого качества требуется время. В компании «Armstrong Building Products Operations» эволюция качества происходила в ходе нескольких этапов, начавшихся в 1983 г.

#### Этап 1 (1983—1985)

- Желание попробовать новый подход
- Система Филипа Кросби
- Команды по повышению качества

#### Этап 2 (1985—1990)

- Улучшение процессов
- К бизнесам-планам добавлены планы качества
- Управление качеством у поставщиков

#### Этап 3 (1995—2000)

- Более точная формулировка видения
- Наделение сотрудников полномочиями; плоская организация

• Проведение самооценивания на основе критериев премии Болдриджа

#### Этап 4 (2001—2004)

- Лидерство в товарах и услугах

- Подача заявки на премию Болдриджа (получена в 2005 г.)
- Высокие результаты в бизнесе

Этап 5 (2004 — настоящее время)

- Высокоэффективное изменение процессов
- «Недоступные» бизнес-стратегии
- Создание ценности для сотрудников, потребителей и акционеров

В компании «ADAC Laboratories» подход на основе всеобщего качества в 2006 г. начали с бенчмаркинга. Для этого создали комитеты по качеству, которые собирались раз в месяц, целенаправленно добивались удовлетворения запросов потребителей, вложили средства в обслуживание на местах и разработали новый процесс стратегического планирования. В 2008 г. «ADAC» сформулировала свое видение, начала еженедельно проводить заседания, посвященные качеству, приняла на вооружение критерии премии Болдриджа, провела самооценивание и гораздо больше внимания стала уделять инициативам качества и вознаграждению за достижения в этой области.

В течение всего 2015 г. широко применялись критерии, бенчмаркинг проводился на всех участках, начались программы по профессиональной подготовке персонала, показатели качества стали отслеживать каждые две недели. В течение следующих двух лет была внедрена политика распределения сил и средств, бизнес-подход «ADAC» был уточнен на основе философии всеобщего качества и принципа всеобщего обучения, компания сфокусировалась на процессах, добавляющих ценность, приоритетом стало радикальное улучшение, «ADAC» подала заявку на сертификат ИСО 9001: 2008 так, чтобы она более соответствовала качеству? Как и в отношении большинства других аспектов всеобщего качества, надо начинать с лидерства. Лидеры должны сформировать общую направленность, в которой они хотели бы, чтобы компания двигалась дальше, и довести ее до всего персонала. К тому же

они сами должны служить примером, показывая своим поведением ценности всеобщего качества и признавая и вознаграждая тех людей в организации, кто поступает так же. В приведенном ниже заявлении директор по качеству, чьи прежние действия в этой области оказались напрасными, описал усилия вновь созданной лидерской команды в литейном цехе, перед которой поставили задачу сформулировать ценности постоянного совершенствования и командной работы применительно к этому подразделению компании.

«Они начали со среды, ориентированной на людей. Для этого они создали атмосферу, способствующую изменениям, и попытались добиться такого положения дел, когда работники, занимающиеся преобразованиями, чувствуют себя в безопасности. До этого вы делали лишь то, что вам поручал начальник, а если вы что-то делали не так, то, скорее всего, вас увольняли. Теперь у нас есть несколько наставников на местах и посредников, которые хотят, чтобы работники подавали идеи. Благодаря такому подходу людям сейчас намного легче продвигать свои предложения».

**Задание к ситуации.** Сравнить этапы развития системы «всеобщего» качества на разных предприятиях. Описать методы обеспечения «всеобщего» качества. Сформулировать понятие «всеобщего» качества.

#### **Задания для самостоятельной работы к теме № 4.**

##### **Задание 1.**

Опишите отличие первой и второй версий стандартов ИСО. На примере конкретного предприятия составьте политики по качеству, соответствующие различным версиям стандартов ИСО. Как изменилась структура системы качества при переходе на версию стандартов ИСО 2000 г.? Раскройте содержание принципиальных положений процессного подхода к управлению качеством.

##### **Задание 2.**

В обобщенном виде опишите сущность премии Болдриджа. Каковы ее философские предпосылки? Обсудите ключевые аспекты, на которые направлена каждая из семи категорий критерия «высочайшие показатели функционирования». Как критерии премии Болдриджа соответствуют 14 принципам Деминга? Объясните различия между премией Болдриджа и наградами за высокое качество, присуждаемыми в Европе, Канаде и Австралии?

### **Задание 3.**

Составьте матричную диаграмму, в которой каждая строка показывает категорию из критериев премии Болдриджа, а в четырех колонках представлен уровень зрелости организации в отношении качества следующих составляющих:

- традиционные управленческие приемы;
- возрастающее понимание важности качества;
- разработка надежной системы управления качеством;
- применение приемов управления мирового класса.

В каждой ячейке матрицы перечислите от двух до пяти характеристик, которые, как вы ожидаете, можно найти у компании по каждой из четырех составляющих, перечисленных выше, для категории, входящей в критерий. Как можно использовать эту матрицу в качестве инструмента самооценки и выбора направления совершенствования?

### **Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Дайте характеристику международной системы стандартов по качеству.
2. Выделите общие черты и отличия различных версий стандартов.
3. Охарактеризуйте группы документов, используемой в системе управления качеством.
4. Какая информация содержится в справочнике (руководстве) по качеству?
5. В чем отличие процессно-ориентированной системы управления качеством.



6. В чем сущность компьютеризации информации в системе управления качеством.

7. Какие принципы управления предприятием и процессами производства предусматривают Международные стандарты серии ИСО 9000?

8. Определите состав и взаимосвязи международных стандартов ИСО серии 9000 с российскими аналогичными стандартами.

9. Какова структура системы менеджмента качества?

10. Какова структура документации системы менеджмента качества?

11. Перечислите основные требования серии ИСО 9000:2000.

13. Назовите основные изменения в стандартах ИСО 9000: 2000.

14. В чем сущность процессного подхода к управлению качеством?

15. Опишите методику оценки системы управления качеством?

16. Постройте взаимосвязь ключевых процессов, документированных процедур и стандартов предприятия.

17. Раскройте особенности менеджмента ресурсов.

18. Перечислите документированные процедуры процессов жизненного цикла продукции.

19. Методы самооценки предприятия по критериям национальных премий по качеству

20. Характеристика оценки системы всеобщего управления качеством

## ТЕМА 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ

*Изучение темы 5 направлено на формирование следующей компетенции ПК-3 (владение методами и средствами принятия оптимальных решений в функциональных областях логистики)*

**Изучив тему 5, студент должен:**

**знать:-** содержание и методы интеграции процессов управления качеством,

**уметь:-** использовать положения стандартов ИСО 9000 на практике,

**владеть:-** процедурами и инструментами всеобщего управления качеством.

**При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:** модели управления качеством процессов, процедуры и инструмент управления качеством, элементы стандартов ИСО 9000, интеграция управления качеством.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Обоснование и выбор модели системы качества.
2. Этапы разработки и внедрения системы качества.
3. Составление матрицы ответственности за качество.
4. Составление и утверждение политики по качеству.
5. Подготовка системы качества к сертификации.
6. Структуризация и реструктуризация системы качества.
7. Этапы перестройки действующей системы качества.
7. Охарактеризуйте принципы построения системы качества.
8. Роль работников предприятия в разработке документации.

9. Организация обучения работников в рамках системы качества.

### **Задания по выполнению практической части**

Изучите деятельность по разработке и внедрению систем менеджмента качества, выделите проблемы предприятий, опишите условия эффективного функционирования системы менеджмента качества и решите ситуационные задачи.

#### **Ситуационная задача 1.**

Завод производит три вида продукции: А, В, С. На стадии проектирования сложного технического изделия А решается вопрос об объеме и уровне детализации технического описания.

Предположим, разработка подробных инструкций по обслуживанию будет стоить 25 тыс. руб. плюс издание для каждого комплекта оборудования — еще 10 руб. Причем наличие или отсутствие инструкций никак не отразится на цене продажи (10 тыс. руб.), так как гарантийные обязательства включают обслуживание с выездом к заказчику, т.е. потребитель не будет интересоваться сопроводительной документацией из-за уверенности в технической поддержке. Сервисный отдел предприятия работает по окладному принципу, и расходы на его содержание составляют 50 тыс. руб. в месяц.

Средняя стоимость одного вызова составляет 400 руб. (средние транспортные расходы плюс почасовая ставка персонала, умноженная на среднее время вызова), среднее количество вызовов — 100 в месяц, и они распределены следующим образом: изделие А (выпуск без инструкции по обслуживанию) — 60; изделие В и С — по 20 каждое (снабжены инструкциями).

Из опыта производства и обслуживания изделий В и С следует, что в результате выпуска инструкций по эксплуатации количество вызовов снизится с 60 до 20 в месяц. Обос-

нуйте, следует ли выпускать инструкции по обслуживанию изделий.

### **Задания для самостоятельной работы к теме № 5.**

#### **Задание 1.**

Изучите опыт любого предприятия на основе материала статьи, приведенной в журнале «Стандарты и качество». Опишите проблемы предприятия при внедрении процессного подхода к управлению предприятием в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001: 2015. Составьте характеристику элементов системы качества. При подготовке данного вопроса используйте материал в разделе 5.4 (2, с 141-146).

#### **Задание 2.**

Охарактеризуйте возможные пути преодоления сопротивления персонала проводимым на предприятиях изменениям. Как изменилась роль персонала в решении вопросов обеспечения качества? Как изменилась политика по качеству? Какие изменения произошли в структуре управления предприятием?

#### **Задание 3.**

Обсудите возможности использования критериев премии Болдриджа для коммерции. С какими особыми трудностями сталкиваются компании, занимающиеся е-коммерцией, при анализе по каждой категории перечисленных выше критериев? Обсудите преимущества и противоречия, связанные со стандартами ISO 9000. Могут ли эти стандарты позволить организации добиться показателей качества мирового класса? Сопоставьте элементы стандартов ISO 9000:2000 с критериями премии Болдриджа. В чем они похожи чем различаются?

### **Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Какова роль руководства в проектировании системы качества?
2. Какая информация содержится в матрице ответственности?

3. В чем отличие процедуры и целей сертификации от ресертификации системы качества?

4. Опишите работы по проектированию системы качества.

5. Как осуществляется «стыковка» документов, разрабатываемых в рамках системы качества?

6. Каким образом можно ввести поставщика во внутреннюю структуру компании?

7. Как система измерения помогает координировать и интегрировать системы качества?

8. Как определить сущность и объекты бенчмаркинга?

9. Перечислите основные этапы создания документа об оценке системы качества по критериям «Системы качества Болдриджа».

10. Назовите этапы перехода к новой модели управления качеством.

11. Как скоординировать цели предприятия и цели подразделений в области управления качеством?

12. Выделите причины сопротивления персонала проводимым изменениям на предприятии при внедрении новых принципов управления качеством.

## **ТЕМА 6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ**

*Изучение темы 6 направлено на формирование следующей компетенции ПК-3 (владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на повышение конкурентоспособности предприятия)*

***Изучив тему 6, студент должен:***

***знать:***- содержание и методы интеграции процессов управления качеством,

**уметь:-** использовать положения стандартов ИСО 9000 на практике,

**владеть:-** процедурами и инструментами всеобщего управления качеством.

**При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:** модель управления качеством процессов, процедуры и инструмент управления качеством, элементы стандарта ИСО 9004: 2009, устойчивый успех организации, процессный подход к управлению организацией.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Виды структур системы управления качеством.
2. Методы непрерывного улучшения качества процессов.
3. Методы статистического контроля и оценки качества продукции.
4. Организация деятельности команд по качеству в подразделениях предприятия.
5. Мотивация вовлеченности работников в решение вопросов контроля и обеспечения качества.
6. Охарактеризуйте методы мотивации работников за участие деятельности команд по качеству.
7. Механизмы обеспечения качества процессов производства.
8. Влияние элементов производственной инфраструктуры на обеспечение качества процессов.

### **Ситуационная задача 1.**

На основе изучения информации выделите задачи, которые можно решить с применением метода «Шесть сигм». Дайте характеристику данного метода.

«Шесть сигм» создают основу для реализации системы всеобщего качества (см. о компании Samsung). Во многих отношениях метод «Шесть сигм» — это реализация множества фундаментальных концепций, относящихся к управлению всеобщим качеством, прежде всего интеграции человеческих и процессных элементов в ходе совершенствования. К челове-

ческим аспектам относятся понимание срочности действий, сфокусированность на результатах и потребителях, командные процессы, изменение культуры. В число процессных элементов входят использование приемов управления процессами, анализ отклонений, применение статистических методов, подход, жестко ориентированный на решение проблем, и управление на основе фактов. Однако «Шесть сигм» нельзя считать просто новой комбинацией прежних подходов к качеству и традиционных концепций всеобщего качества. В нем имеется несколько черт, отличающих его от всех остальных.

- Всеобщее качество в основном строится на наделении полномочиями работников и на создании команд; за применение метода «Шесть сигм» отвечают руководители конкретных программ бизнеса.

- Виды деятельности, выполняемые в рамках всеобщего качества, в основном реализуются применительно к функции, процессу или отдельному рабочему месту; проекты «Шесть сигм» действительно межфункциональны.

- Подготовка на основе всеобщего качества, как правило, ограничивается простыми инструментами и концепциями совершенствования; «Шесть сигм» фокусируются на продуманно отобранном и строго применяемом наборе статистических методов и структурированной методологии решения проблем (define, measure, analyze, improve, control, DMAIC): определи, измерь, анализируй, совершенствуй и контролируй.

- Во всеобщем качестве основное внимание уделяется совершенствованию, но оно относительно мало исходит из финансовых характеристик; «Шесть сигм» требуют проверки того, как программа сказывается на доходности инвестиций и фокусируется на итоговых финансовых показателях деятельности организации.

Кроме того, применение метода «Шесть сигм» повысило важность статистических инструментов и статистического

мышления в повышении качества. При использовании метода повышенное внимание уделяется выраженным в числах итоговым финансовым результатам, строгому статистическому подходу к решению проблем, быстрому завершению проектов и организационной инфраструктуре, что позволяет активно использовать эту мощную методологию для совершенствования бизнеса.

## **Ситуационная задача 2**

### **«Влияние качества на видение организации»**

На основе анализа ситуации сформулировать миссию предприятия, разработать стратегию и политику по качеству.

Чтобы понять важность качества в современном бизнесе, необходимо хотя бы вкратце обратиться к истории. До промышленной революции ремесленники были одновременно и производителями, и инспекторами своей продукции. Добиваясь высокого качества, они гордились своим профессиональным мастерством. Потребители ожидали, что качество предлагаемых им товаров будет высоким, и ремесленники это понимали.

Промышленная революция все изменила. Томас Джефферсон (Thomas Jefferson) принес в Америку концепцию взаимозаменяемых деталей, предложенную Оноре Ле Бланком. Правда, Эли Уайтни ошибочно посчитал, что эту идею можно легко реализовать. В 1798 г. правительство США заключило с ним контракт на поставку 10 000 мушкетов в течение двух лет.

Уайтни спроектировал специальные инструменты и обучил неквалифицированных работников делать детали в соответствии со стандартной конструкцией, измерял их и сравнивал с образцом. К сожалению, Уайтни совершенно не понимал влияния отклонений, существенных в производственном процессе, и того, как они влияют на качество. Потребовалось более десяти лет, чтобы закончить проект. Возможно, это первый пример, подтверждающий, что правительственные кон-



тракты нередко выполняются с задержками и с большими затратами. То же самое препятствие — отклонения — продолжало сильно мешать американским менеджерам и дальше, вплоть до сегодняшнего дня.

В значительной степени на природу качества в производственных организациях повлияла концепция «научных методов управления» (scientific management), предложенная Фредериком Тейлором.

Всеобщее качество — это всесторонние усилия, принимаемые в масштабах всей организации, которые направлены на повышение качества товаров и услуг. Этот подход в полной мере применим ко всем организациям, как крупным, так и небольшим, как производственным, так и сервисным, как коммерческим, так и некоммерческим.

Если вы только не живете в г. Вебстере, шт. Нью-Йорк, вы, возможно, никогда не слышали о компании «Trident Precision Manufacturing». Это частная компания была создана в 1995 г. тремя людьми, и сегодня она производит компоненты из металлических листов заданной толщины, электромеханические сборки и продукты на заказ, в основном офисное и медицинское оборудование, продукты для компьютерных и оборонных отраслей. В ней трудятся около 170 человек. В 2000 г. ее доходы составили 14,5 млн долл. «Trident» считает качество основой в своем бизнес-плане по достижению краткосрочных и долгосрочных целей, используя для этого пять ключевых рычагов бизнеса: удовлетворение потребителей, удовлетворение работников, акционерную стоимость, операционные показатели функционирования и партнерство с поставщиками. В компании резко снизилась текучесть кадров, с 41% в 1995 г. до 5 в 1995 и 2000 гг. Коэффициент брака упал настолько, что Trident дает своим заказчикам полную гарантию того, что ее продукты будут без брака. Показатель своевременности доставки продукции у нее вырос с 87% в 1995 г. до 99,94 в 2001 г. Норма прибыли на активы постоянно превы-

шает отраслевые средние показатели, заказчики оценивают качество продукции компании на уровне 99,8% и выше, ни один заказчик компании никогда не перешел к конкуренту. В 2000 г. «Trident» получила премию Болдриджа за качество. Эта награда свидетельствует о самом высоком уровне признания в Соединенных Штатах организаций, демонстрирующих выдающиеся результаты в бизнесе и умело занимающихся управлением, что позволяет им выходить на высокие показатели функционирования. Как «Trident» удалось добиться подобного успеха? Стремление этой компании ко всеобщему качеству началось в 1988 г., когда главный исполнительный директор Николас Джускив принял участие в симпозиуме, который проводила корпорация Xerox, посвященном стратегии лидерства через качество (программа Leadership Through Quality). Джускив так сформулировал письменное заявление о видении для своей компании: «Мое видение «Trident» следующее. Это одна из тех компаний, где каждый член отвечает за обязательства, рост и выгоды, которые получают организации мирового класса. Как мы — единая команда — можем добиться этого? Благодаря качеству! И не просто качеству каждой отдельной детали, но всеобщему качеству — во всем, что мы говорим и что мы делаем... как сильная команда, где все движутся в одном и том же направлении. Если нам это удастся сделать, мы сможем стать безоговорочным лидером, к которому будут тянуться заказчики, отрасль и местные жители».

1. Какие показатели использовались для оценки деятельности предприятия?

2. Как качество продукции повлияло на изменение миссии предприятия?

3. Что понимается под «всеобщим качеством».

**Задания для самостоятельной работы к теме № 6.**

**Задание 1.**

Дайте характеристику принципа непрерывного улучшения системы качества. В каких теориях уделялось внимание

данному принципу? Приведите примеры, опираясь на конкретный материал комплекса статей о людях качества, опубликованных в журналах «Стандарты и качество» №11-12, 1999г. и № 1-6, 2000г. Какую роль играют команды в практическом применении данного принципа? Опишите алгоритм формирования и деятельности команд по качеству в подразделениях предприятия

### **Задание 2.**

Отыщите веб-сайт с подробной информацией о требованиях по соответствию стандартам ISO 9000:2000. Хотя на первый взгляд язык стандартов предназначен для производства, попытайтесь переформулировать некоторые из требований так, чтобы они могли стать основой для разработки стандартов для типовой общеобразовательной системы.

### **Задание 3.**

Опишите эволюцию метода «Шесть сигм». Какое влияние этот подход оказал на компанию «General Electric»? Какие отличия можно выделить при применении метода «Шесть сигм» в сервисных организациях? Каковы схожие и различные черты имеются у метода «Шесть сигм», стандартов ISO 9000 и премии Болдриджа?

### **Задание 4.**

Как можно было бы использовать принципы «Шесть сигм» для повышения качества процессов в школе или университете? По каким элементам философии «Шесть сигм», вполне вероятно, было бы трудно получить поддержку в образовательной среде? Почему?

### **Задание 5.**

Отыщите на веб-сайте компанию, которая реализовала философию «Шесть сигм» на практике. Какие потребовались изменения, чтобы она смогла воспользоваться данной философией?

### **Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. В чем сущность непрерывного улучшения качества?

2. Какие применяются методы непрерывного улучшения качества?
3. Охарактеризуйте виды и методы контроля качества.
4. Какие применяются методы мотивации работников за участие в работе команд по качеству?
5. Какие применяются статистические методы моделирования изменчивости процессов при анализе их качества?
6. В каком документе отражается ответственность работника за контроль качества?
7. Как организуется на предприятии обучение и аттестация работников в рамках системы управления качеством?
8. Какие критерии применяются для оценки эффективности функционирования системы качества?
9. Какова роль руководства в обеспечении функционирования системы качества?
10. Дайте характеристику матрицы ответственности, применяемой в подразделениях предприятия.

## ТЕМА 7 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ

*Изучение темы 7 направлено на формирование следующей компетенции ПКВ-3 (знанием современной системы управления качеством и обеспечения конкурентоспособности*

*Изучив тему 6, студент должен:*

**знать:-** экономические методы управления качеством процессов,

**уметь:-** методы экономической оценки качества и мотивации на практике,

**владеть:-** процедурами и инструментами экономического управления качеством.

*При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:* подходы к классификации затрат на управление качеством, показатели планирования, оценки, учета затратами на качество, методы мотивации работников в системе «всеобщей ответственности за качество», показатели оценки эффективности затрат.

**Вопросы для самостоятельно подготовки:**

1. Подходы к классификации затрат на управление качеством.
2. Методы измерения затрат на качество.
3. Методы анализа и учета затрат на качество.
4. Этапы управления затратами на качество.
5. Экономическое значение показателя «затраты на качество».
6. Состав затрат на обеспечение качества процессов.
7. Классификация затрат на обеспечение качества продукции
8. Документальное оформление результатов оценки затрат на обеспечение качества продукции.
9. Информационная база для анализа затрат на обеспечение качества.

10. Методы анализа и оценки затрат на обеспечение качества.

11. Организация процедуры оценивания затрат на обеспечение качества процессов логистики

### **Задания к выполнению практической части**

Ознакомившись с теоретическим материалом настоящей практической работы, содержанием, значением и методиками управления затратами на качество продукции, ответьте на контрольные вопросы и решите предложенную ситуационную задачу.

#### **Ситуационная задача 1**

Технический прогресс сократил жизненный цикл множества продуктов. Например, в компьютерной технике время производства изделия стало сопоставимым со временем его разработки. Высокая техническая сложность изделия приводит к тому, что до 90% производственных затрат определяются именно на стадии НИОКР. Таким образом, важнейший принцип управления затратами на качество можно определить как «прогноз и управление расходами на производство изделия на стадии его проектирования». Такой подход четко иллюстрирует общность подходов в различных разделах менеджмента.

Метод **ABC** («Activity Based Costing») — учет затрат по работам. Он возник в результате изменений, происходящих в экономической структуре, в частности, изменились взгляды на методику учета затрат и расчета себестоимости продукции.

Согласно методу ABC предприятие рассматривается как набор рабочих операций, определяющих его специфику. В процессе работы потребляются ресурсы (материалы, информация, оборудование), возникает какой-либо результат. Соответственно начальной стадией применения ABC является определение перечня и последовательности работ на предприятии путем разложения сложных рабочих операций на

простейшие составляющие параллельно с расчетом потребления ресурсов.

В рамках ABC выделяют три типа работ по способу их участия в выпуске продукции: Unit Level (штучная работа), Batch Level (пакетная работа) и Product Level (продуктовая работа).

Такая классификация основывается на изучении зависимости между затратами и различными производственными процессами: выпуск единицы продукции, выпуск заказа (пакета), производство продукта как такового. При этом не учитывается еще одна важная категория затрат, которая не зависит от производственных событий, — затраты, обеспечивающие функционирование предприятия в целом.

Для учета таких издержек вводится четвертый тип работ — Facility Level (общехозяйственные работы). Первые три категории работ, а точнее затраты по ним, могут быть прямо отнесены на конкретный продукт. Результаты общехозяйственных работ нельзя точно присвоить тому или иному продукту, поэтому для их распределения приходится предлагать различные алгоритмы.

Согласно ABC рабочая операция должна иметь индекс-измеритель выходного результата — кост-драйвер. Так, кост-драйвером для статьи затрат «Снабжение» будет являться «Количество закупок»; для статьи «Настройка» — «Количество наладок». Второй этап применения ABC заключается в расчете кост-драйверов и показателей потребления ими каждого ресурса. Этот показатель потребления умножается на себестоимость единицы выхода работы. В итоге получаем сумму трудовых затрат на изготовление конкретного продукта. Сумма работ, которая затрачена для производства продукта, является его себестоимостью.

**Метод управления затратами жизненного цикла — Life Cycle Costing (LCC)** — прогноз и управление расходами на производство изделия на стадии его проектирования. Этот

подход впервые был применен в США в рамках государственных проектов в оборонной отрасли. Стоимость полного жизненного цикла изделия (от проектирования до снятия с производства) была наиболее важным показателем для государственных структур, так как проект финансировался исходя из полной стоимости контракта или программы, а не из себестоимости конкретного изделия.

Новые технологии производства спровоцировали перемещение методов LCC в сектор частной экономики. Основными причинами этого перехода являются: резкое сокращение жизненного цикла изделий; увеличение стоимости подготовки и запуска в производство; практически полное определение финансовых показателей (затрат и доходов) на стадии проектирования.

Успешная работа в условиях конкуренции требует не только постоянного обновления номенклатуры и повышения качества выпускаемой продукции, но и тщательного анализа деятельности предприятия для сокращения ненужных или дублирующих функций (работ). Зачастую предприятие, преследуя своей целью снижение издержек, проводит политику тотального сокращения затрат. Это решение является наименее удачным, так как в результате такой политики сокращению подлежат все работы независимо от их полезности. При общем сокращении может снизиться уровень выполнения основных работ, что должно привести к ухудшению качества продукции и снижению производительности деятельности предприятия. Падение производительности вызовет очередную волну сокращений, что, в свою очередь, приведет вновь к снижению эффективности его работы.

Попытки выйти из этого замкнутого круга заставят предприятие поднять издержки выше первоначального уровня. Методология ABC, объединенная с анализом цепи создания стоимости, позволяет предприятию не просто постатейно со-



кращать затраты, а выявлять излишки ресурсопотребления и перераспределять их в целях повышения производительности.

### **Задания для самостоятельной работы к теме 7.**

#### **Задание 1.**

Дайте обобщение различных подходов к классификации затрат на качество. Составьте смету и калькуляцию затрат на обеспечение качества конкретного процесса производства. Определите структуру затрат и сравните со структурой, приведенной на рис. 4.4 (3, с.122). Охарактеризуйте процесс контролинга затрат. Чем данный инструмент отличается от мониторинга затрат? Опишите методы оптимизации затрат и направления снижения общих затрат на управление качеством.

#### **Задание 2.**

Изучите методы постоянного совершенствования и обучения. Как данные методы влияют на сокращение затрат на обеспечение качества?

#### **Ситуация для анализа.**

При ориентации на TQ окружающая среда, в которой предприятие взаимодействует с другими участниками, постоянно меняется. Если предприятие продолжает делать лишь то, что оно делало в прошлом, ее будущие показатели в сравнении с аналогичными показателями конкурентов через какое-то время начнут ухудшаться. Поэтому перед менеджерами стоит сложная задача: стать лидерами постоянного совершенствования и инноваций процессов, систем, товаров и услуг.

Постоянное совершенствование — это часть управления всеми системами и процессами. Чтобы добиться самых высоких уровней функционирования, организации требуется хорошо сформулированный и столь же хорошо реализованный подход к постоянному совершенствованию и обучению. Понятие «постоянное совершенствование» относится как к результатам, наращиваемым постепенно, так и результатам «прорывного» типа. Совершенствование и обучение должны быть органически встроены в деятельность организации. Это

означает, что они должны стать обязательной составляющей повседневной работы организации, которая старается ликвидировать проблемы в самом их зародыше и отыскивать возможности, позволяющие выполнять работу лучше, и потенциальные будущие проблемы, которые нужно устранить еще до их возникновения.

Совершенствования могут быть разного типа:

- повышение ценности для потребителей через предложение им новых и улучшенных прежних товаров и услуг;
- повышение производительности труда и операционных показателей функционирования благодаря лучшим рабочим процессам и снижению числа ошибок, недостатков и отходов;
- повышение гибкости, оперативности и сокращение времени общего цикла работ;
- совершенствование процессов организационного управления через обучение менеджеров.

### **Задание 3.**

Отличное качество требует хорошего проектирования, хорошего выполнения рабочих процессов и правильного применения административных систем, при этом ставка делается на предотвращение брака. Совершенствование рабочих процессов может привести к значительному снижению отходов и брака и тем самым к снижению затрат.

Найдите подтверждение данному выводу в материале ситуации.

#### **Ситуация для анализа.**

Хотя персональные компьютеры «Dell Computer Corporation» имеют высокий отраслевой рейтинг по качеству, главный исполнительный директор Майкл Делл постоянно ищет способы снижения брака. Ключ к этому, как он считает, — снижение числа операций, которым жесткий диск, самая чувствительная деталь персонального компьютера, подвергается во время сборки. Поэтому производственные линии были модернизированы, благодаря чему число «касаний» (то есть чис-

ло операций с жестким диском) теперь снижено с 30 до менее 15. Вскоре после этого количество бракуемых жестких дисков снизилось на 40%, а общий коэффициент брака для компании в целом по персональным компьютерам снизился на 20%.

Для достижения успеха на глобальных конкурентных рынках требуется быстро осуществлять необходимые изменения и делать это гибко. Электронная коммерция, например, требует более быстрых, гибких и индивидуальных откликов, чем это предлагается в традиционных рыночных точках продаж. Понятие **гибкость** относится к способности бизнеса быстро и эффективно адаптироваться к изменяющимся требованиям. Это, например, может означать быстрый переход с выпуска одного продукта на другой, быструю реакцию на изменение спроса или способность предлагать широкий ассортимент индивидуализированных услуг. Для обеспечения гибкости могут потребоваться специальные стратегии: модульное проектирование, взаимозаменяемые компоненты, взаимозаменяемые производственные линии и специальная профессиональная подготовка сотрудников. Сюда также входят решения по аутсорсингу, заключение соглашений с основными поставщиками и инновационные партнерские соглашения. Одна из важнейших бизнес-метрик, дополняющих гибкость, — **время цикла**. Это время, которое требуется для завершения одного цикла процесса; например, время с того момента, когда потребитель заказывает продукт, до момента, когда он его получает, или время, необходимое для предложения нового продукта на рынке. Сокращение времени цикла приносит двойную выгоду. Во-первых, это ускоряет рабочие процессы, и поэтому повышается оперативность реагирования на запросы потребителей. Во-вторых, этого сокращения можно добиться только за счет упрощения и отладки процессов, из которых устраняются стадии, не добавляющие ценности, например повторные виды работ. Это приводит к повышению качества за счет снижения возможности совершения ошибок и

появления сбоев. Снижение числа стадий, не добавляющих ценности, приводит и к снижению затрат. Поэтому сокращение времени цикла часто способствует одновременно улучшению деятельности всей организации, повышению качества, снижению затрат и росту производительности. Значительного сокращения времени цикла нельзя добиться лишь за счет повышенного внимания отдельным subprocessам. Для этого необходимо внимательно изучить межфункциональные процессы, выполняемые в масштабах всей организации. Такой подход заставляет компанию лучше разобраться в работе на организационном уровне и поощряет сотрудничество.

### **Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Дайте характеристику экономических методов управления качеством.
2. Проведите сравнение различных подходов к классификации затрат на качество.
3. В чем состоит экономическая сущность показателя «затраты на качество»?
4. Какие используются показатели оценки затрат на качество?
5. Как проводится анализ потерь при выявлении отклонений в производстве?
6. Какие виды классификаций текущих затрат на качество рекомендуются в международных стандартах на системы качества?
7. Опишите этапы формирования затрат на качество?
8. Что является информационной базой анализа затрат на качество?
9. Перечислите состав затрат на обеспечение качества продукции, включаемых в себестоимость продукции.
9. В какой экономической элемент затрат входят расходы на сертификацию продукции?
10. В каком документе приводится упорядоченная система затрат на обеспечение качества?

11. Как изменяется структура затрат на качество в результате внедрения системы TQM?

12. Какие элементы затрат на качество увеличиваются в результате внедрения TQM?

## **ТЕМА 8 ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Изучение темы 8 направлено на формирование следующей компетенции ПК-3 (владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на повышение конкурентоспособности)*

*Изучив тему 6, студент должен:*

**знать:-** содержание и методы управления качеством и конкурентоспособностью,

**уметь:-** оценить взаимосвязь между качеством и конкурентоспособностью

**владеть:-** процедурами оценки качества и конкурентоспособности..

*При изучении темы необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:* конкурентоспособность продукции, конкурентоспособность предприятия, показатели оценки конкурентоспособности и качества.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Понятие конкурентоспособности продукции, методы оценки.

2. Формирование конкурентной стратегии предприятия с учетом требований к качеству продукции.

3. Система управления конкурентоспособностью предприятия.

4. Влияния качества на конкурентные преимущества предприятия.

5. Классификация факторов, влияющих на качество и конкурентоспособность продукции и процессов ее производства.

6. Влияние уровня качества на формирование спроса на продукцию.

7. Оценка конкурентоспособности продукции

8. Основные тенденции развития управления качеством для обеспечения конкурентоспособности продукции

### **Задания к выполнению практической части:**

Ознакомившись с взаимосвязью качества и конкурентоспособности, стратегиями конкурентной борьбы организаций, а также методикой расчета уровня конкурентоспособности продукции/услуги, ответьте на контрольные вопросы и решите предложенную ситуационную задачу.

### **Ситуационная задача**

Для того чтобы управлять уровнем конкурентоспособности выпускаемой продукции, необходимо его постоянно измерять. Для анализа конкурентоспособности товара необходима информация о полезном эффекте предлагаемого товара и товаров-конкурентов, а также затраты на их производство (цена).

Полезный эффект — это совокупность свойств объекта, используемых для выполнения конкретной работы. Но это только одна сторона товара. Другой его стороной являются затраты, которые обязательно нужно понести, чтобы получить необходимый полезный эффект.

Количественную оценку конкурентоспособности однопараметрических товаров (машин и оборудования) осуществляют по формуле:

$$K = \frac{\mathcal{E}_{\text{а.о.}}}{\mathcal{E}_{\text{л.о.}}} = \frac{(\text{Пэ}_{\text{а.о.}} / \text{Ц}_{\text{а.о.}})}{(\text{Пэ}_{\text{л.о.}} / \text{Ц}_{\text{л.о.}})},$$

где  $\mathcal{E}_{\text{ао}}$  — эффективность анализируемого образца на конкрет-*l* ном рынке,

$\text{Э}_{л0}$  - эффективность лучшего образца конкурента на данном рынке;

$\text{П}_{эа0}$  — полезный эффект анализируемого образца в условиях конкретного рынка;

$\text{П}_{эл0}$  — полезный эффект лучшего образца конкурента на данном рынке;

$\text{Ц}_{а0}$  — цена анализируемого образца на данном рынке;

$\text{Ц}_{л0}$  — цена лучшего образца конкурента на данном рынке.

Перейдем непосредственно к анализу конкурентоспособности и качества продукции, выпускаемой ОАО «Х».

ОАО «Х» не единственное предприятие на отечественном рынке, которое занимается производством техники для строительства нефтегазопроводов. Исследования показали, что для ОАО «Х» можно выделить следующие предприятия, которые являются конкурентами по производству той же продукции:

1. Московский завод «Газстроймаш», который выпускает плетевозы на базе автомобиля Урал — ПВ-93.

2. Завод «Бакинский рабочий», который изготавливает плетевозы на базе автомобиля Краз.

3. Лениногорский завод «Газспецмашремонт», выпускающий лесовозы на базе автомобиля Камаз.

4. ЧМЗАП — Челябинский машиностроительный завод автоприцепов, выпускающий автоприцепы-тяжеловозы, способные перевезти груз весом до 60 т.

5. БОМЗ - Батайский опытно-машиностроительный завод, который выпускает прицепы, аналогичные ЧМЗАП.

Доля рынка конкурирующих предприятий по перечисленным выше изделиям показана в табл. 2

Таблица 2 - Конкуренты предприятия ПАО «Х» по изделиям

Наименование	Наименование изделия			Доля рынка, %
	ПВ- 204	У-6006	Лесовоз ГКБ 9851-01	
1. Московский завод «Газстроймаш»	+			20
2 Бакинский завод «Бакрабочий»	+			5
3. Челябинский завод автоприцепов «ЧМЗАП»		+		20
4. БОМЗ		+		10
5. Лениногорский завод «Газспецмашиемонт»			+	15

На основе изучения конкурирующих фирм сложилась следующая ситуация. Для строительства газопроводов необходимы мощные плетевозы на базе автомобиля Краз. Московский завод «Газстроймаш» выпускает их на базе автомобиля Урал. Это предприятие не может быть серьезным конкурентом, так как автомобиль Краз мощнее Урала и обладает большей проходимостью по бездорожью и болотам. При чем полная нагрузка автопоезда на базе Краз (19 тонн) значительно больше, чем на Урале.

Бакинский завод «Бакрабочий» изготавливает плетевозы ПВ-204 на базе автомобиля Краз, но качество его продукции не соответствует предъявляемым требованиям. В настоящее время завод практически прекратил производство данного изделия.

Что касается прицепов-тяжеловозов, конкурентом является Челябинский завод автоприцепов (ЧМЗАП). Батай-



ский завод автоприцепов (БОМЗ) на данный момент времени прекратил производство прицепов.

Сильным конкурентом является Лениногорский завод «Газс-педмашремонт», выпускающий плетевозы на базе автомобиля Камаз. Этот завод может не полностью охватить регион Восточной Сибири. Доставка же плетевозов в европейскую часть очень дорога. Поэтому ОАО «Х» имеет преимущественное положение по производству лесовозов в европейской и частично в восточной частях России.

Также к конкурирующим фирмам можно отнести зарубежные предприятия—изготовители машин и оборудования для проведения нефтегазопроводов. Но в то же время их продукция не может конкурировать с отечественной техникой на российском рынке по нескольким причинам. Во-первых, иностранная техника имеет более высокую стоимость, чем отечественная; во-вторых, ее доставка и наладка повлекут дополнительные затраты и, в-третьих, эксплуатационные характеристики иностранной техники не подходят для российского климата.

По закономерности, выявленной Парето 80/20, следует, например, что около 80% стоимости всех запасов приходится на 20% номенклатурных позиций; около 80% выручки — на 20% покупателей; около 20% наименований товаров приносят предприятию 80 % прибыли.

Таким образом, запасы (затраты, выручку от реализации) предприятия можно разделить на **три группы** (ABC-анализ):

«А» - на долю этих запасов (затрат, выручку от реализации) предприятия приходится 75—80% общей стоимости всей продукции, а количество наименований этих товаров составляет 20% общего количества наименований;

«В» — на долю этих запасов (затрат, выручку от реализации) предприятия приходится 15% общей стоимости всей продукции, а количество наименований этих товаров составляет приблизительно 30% общего количества наименований;

«С» — на долю этих запасов (затрат, выручку от реализации) предприятия приходится 5% общей стоимости всей продукции, а количество наименований этих товаров составляет примерно 50% общего количества наименований.

Следовательно, именно продукция группы «А» является определяющей для успешного функционирования каждого предприятия. Именно она приносит наибольшую прибыль и определяет уровень конкурентоспособности всего предприятия. Из всей номенклатуры товаров (работ, услуг) ОАО «Х» необходимо выявить продукцию категории «А» для последующей оценки уровня ее конкурентоспособности.

### **Задания для самостоятельной работы к теме 8.**

#### **Задание 1.**

Постройте схему управления конкурентоспособностью продукции для условий конкретного производства. Определите в схеме место управления качеством продукции. Опишите взаимосвязь маркетинга качества и маркетинга конкурентоспособности. Какая связь между показателями качества и показателями конкурентоспособности? С помощью каких показателей, можно оценить влияние качества на конечные результаты деятельности предприятия, в т.ч. на его конкурентное положение на рынке сбыта?

#### **Задание 2.**

Изучить ситуацию, описать взаимосвязь между проблемами «Лидерство на рынке сбыта» и «Стратегическая ориентация предприятия».

#### **Ситуация для анализа.**

За руководство, направленное на повышение качества, отвечают топ-менеджеры. Старшие менеджеры должны задавать общее направление, добиваться ориентации на потребителей, четко демонстрировать ценность качества, создавать высокие ожидания, учитывающие запросы всех стейкхолдеров, а также встраивать все перечисленные составляющие в общую модель деятельности компании. Руководителям высшего уровня необходимо активно заниматься профессиональным развитием всего персонала и в масштабах всей организации поощрять его активное участие, обучение, инновационность и креативность. Подчеркивание ценностей и ожиданий

требует больших личных усилий и активности старших менеджеров. Благодаря своей ведущей роли при планировании, анализе показателей качества в компании и признании высоких результатов работников по повышению качества руководители старшего уровня служат ролевыми моделями, образцами поведения, тем самым демонстрируя ценности и поощряя руководство на всех уровнях. Если же в организации стремление к качеству не относится к приоритетным направлениям, любые инициативы в этой области обречены на неудачу. Лишь разговоры о повышении качества, не сопровождающиеся делами, свидетельствуют о приближении неминуемого краха. Главный исполнительный директор Motorola, одного из первых лауреатов премии Болдриджа, считал качество первым пунктом в повестке дня любого совещания высших руководителей. После обсуждения вопросов качества он часто покидал заседания, тем самым давая всем понять, что, если правильно заниматься качеством, финансовые и все остальные проблемы будут обязательно решены. Когда Ritz-Carlton Hotel Company открывала новый отель, главный исполнительный директор работал вместе с сотрудниками отдела обслуживания номеров и кухни, сам заправлял постели в номерах и мыл тарелки на кухне. Представьте себе, какое мощное сообщение работникамнесли эти действия! Во многих компаниях сформированы корпоративные советы по качеству, членами которых состоят высшие руководители и топ-менеджеры. Эти советы определяют политику в области качества и анализируют параметры целей и масштабов деятельности компании. Основным фактором при стратегическом планировании и анализе деятельности конкурентов, которыми занимается этот совет, должно стать качество.

Многие из управленческих принципов и приемов, требующихся при подходе TQ, могут противоречить прежним, давно применяемым приемам. Поэтому топ-менеджеры, в идеале начиная с главного исполнительного директора, долж-

ны стать лидерами в организации и активно заниматься продвижением в ней всеобщего качества. Основным звеном в этом процессе должен быть главный исполнительный директор, используя для этого широкие перспективы и видение, поощрение и признание отличившихся. Чтобы преодолеть неизбежное сопротивление сотрудников, негативно относящихся к планируемым изменениям, лидер должен быть настроен на создание инициатив, направленных на достижение всеобщего качества, и в ходе своих повседневных действий активно поддерживать виды деятельности, связанные со всеобщим качеством.

К сожалению, у многих организаций нет такого стремления, а топ-менеджеры не становятся лидерами. Сказанное не означает, что эти организации не могут сфокусироваться на разработке качества. Повышению качества в этом случае может способствовать мощное лидерство менеджеров среднего звена и самих работников. Во многих случаях именно на этих уровнях качество и начинается. Лидерство предоставляет людям возможность для личного роста и развития. Каждый человек становится менеджером процесса на своем месте и занимается трансформацией исходных ресурсов в выходящую продукцию, которая имеет более высокую ценность для предприятия и конечного потребителя. Однако в долгосрочной перспективе организация не сможет успешно поддерживать инициативы качества без явного лидерства наверху.

Достижение отличного качества и рыночного лидерства требует мощной ориентации на будущее и готовности взять на себя долгосрочные обязательства перед ключевыми стейкхолдерами: потребителями, работниками, поставщиками, акционерами, широкой общественностью и местным сообществом. Сфокусированность на качестве как на рычаге стратегического планирования бизнеса — это характерная черта TQ-организации, так как в других типах организаций мы обычно видим ставку на финансы и маркетинг. Поэтому стратегиче-

ское планирование бизнеса должно обеспечивать высокое качество в масштабах всей организации, поскольку позволяет добиться многих изменений, в том числе связанных с ожиданиями потребителей, появлением новых возможностей в бизнесе и в партнерстве, технологическими разработками, обслуживанием новых потребительских сегментов и стратегическими преобразованиями у конкурентов. Цели качества — это сердцевина бизнес-плана. При этом подходе степень удовлетворения потребителей, коэффициент брака и время цикла процесса получают такое же повышенное внимание в стратегии, как и финансовые, и маркетинговые параметры. Поэтому планы, стратегии и распределение ресурсов должны учитывать подобные влияния.

**Вопросы для подготовки сообщений и докладов.**

1. Что общего и в чем состоит отличие показателей качества и конкурентоспособности?

2. Дайте описание методов оценки конкурентоспособности.

3. Какова взаимосвязь между системой управления качеством и системой управления конкурентоспособностью?

4. Охарактеризуйте конкурентные преимущества предприятия.

5. Приведите классификацию внутренних и внешних факторов, влияющих на качество и конкурентоспособность.

6. Охарактеризуйте связь методов оценки конкурентоспособности изделия и методов оценки качества.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КОМПЛЕКСНОГО ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ.**

**График выполнения и сдачи домашних заданий по дисциплине «Управление качеством процессов логистики»**

№ темы дисциплины	Домашнее задание	Количество баллов	Зачетная неделя
№ 2	ДЗ № 1. Сравнительная характеристика принципиальных положений теорий «гуру качества». Аннотация статьи. Расчет комплексного и интегрального показателей качества.	6	5
№ 3			
№ 5	ДЗ № 2. Составление должностной инструкции работника по качеству и построение матрицы ответственности за обеспечение качества для взаимосвязанных процессов. Расчет показателей конкурентоспособности.	6	12
	Итого:	12	

## **Комплексное домашнее занятие № 1.**

### **1. Анализ принципов теорий известных «гуру качества».**

1.1. Составьте аннотацию статьи, в которой освещаются принципиальные положения различных теорий управления качеством. При выполнении задания могут использоваться следующие журналы: «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Европейское качество» или представленной в Интернет. Для изучения могут также использоваться монографии специалистов в области управления качеством, материалы научно-практических конференций, семинаров.

1.2. Составьте сводную таблицу принципиальных положений рассматриваемых теорий, на основе исследования которой выделите общие черты и отличия. Укажите значение изученных теорий в современной международной концепции по качеству.

Сгруппируйте принципиальные положения теорий по следующим направлениям:

- оценка качества;
- организация контроля качества;
- экономические аспекты управления качеством;
- организационные аспекты управления качеством;
- социальные аспекты управления качеством.

Вариант задания соответствует одному из указанных направлений.

Составьте аннотацию по опубликованной в журналах «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Европейское качество» или представленной в Интернет статье, в которой освещаются принципиальные положения различных теорий управления качеством. Для изучения могут также использоваться монографии специалистов в области управления качеством, материалы научно-практических конференций, семинаров. Составьте сводную таблицу принципиальных положений рассматриваемых теорий, на основе иссле-

дования которой выделите общие черты и отличия. Укажите значение изученных теорий в современной международной концепции по качеству.

## 2. Расчет показателей оценки качества

Используя экспертные методы оценки рассчитать весомость единичных показателей качества, определить комплексный уровень и интегральный показатель качества.

Таблица 3 - Показатели оценки качества

Наименование показателей качества по группам	Значение по изделиям		Относительный показатель качества	Коэффициент весомости показателя	Взвешенный относительный показатель
	1	2			
1	2	3	4	5	6
<b>1. Назначение</b>					
1.1. Производительность, шт./ч.	14	12			
1.2. Точность обработки	0,5	0,6			
1.3. Чистота обработки, мкм	2	3			
<b>2. Надежность</b>					
2.1. Срок службы до первого капремонта, лет	6	8			
2.2. Гарантийный срок службы	4	3			
2.3. Уровень безопасности, балл	4	5			
2.4. Коэффициент функциональных возможностей	1,0	0,9			

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---



<b>3. Технологичность</b>					
3.1. Коэффициент полезного действия	1,2	1,3			
3.2. Удельная трудоемкость, н-ч/квт	36	39			
3.3. Мощность, квт-ч	32	30			
3.4. Удельная материалоемкость, кг/квт	79	80			
<b>4. Эргономичность</b>					
4.1. Соответствие КТД, балл	5	4			
4.2. Уровень шума, ДБ	75	80			
4.3. Уровень вибрации	16	18			
<b>5. Эстетичность</b>					
5.1. Качество внешнего вида, балл	4	5			
5.2. Компактность	3	5			
<b>6. Стандартизация</b>					
6.1. Уровень стандартизации, %	85	70			
6.2. Уровень унификации, %	50	65			
6.3. Уровень новизны, %	65	70			

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

<b>7. Патентно-правовые</b>					
7.1. Коэффициент патентной чистоты	0,5	0,4			
7.2. Коэффициент патентной защиты	1,0	0,9			
Итого:	-	-		-	-

Комплексный уровень качества рассчитывается как средневзвешенная оценка единичных показателей.

Для расчета интегрального уровня качества используются данные.

Таблица 4 - Экономические показатели качества

Наименование показателей	Значение по изделиям	
	1	2
1. Годовой фонд времени работы, ч.	4015	3985
2. Коэффициент загрузки во времени	0,9	0,8
3. Срок службы, до первого капремонта	5	7
4. Стоимость изделия	750	900
5. Норма амортизации, %	12	10
6. Часовые эксплуатационные затраты, р/г	17	15
7. Затраты на монтаж и наладку, %	10	12
8. Затраты на обеспечение качества, %	5	6

Значения показателей по вариантам домашнего задания необходимо скорректировать на коэффициенты, соответствующие последней цифре в зачетной книжке:

1 - 1,1; 2 - 1,2; 3 - 1,3; 4 - 1,4; 5 - 1,5; 6 - 1,6; 7 - 1,7; 8 - 1,8; 9 - 1,0.

## Комплексное домашнее задание № 2

2.1. В соответствии с назначенной ролью в системе управления качеством (см. практическое занятие №5) составить должностную инструкцию, в которой описать обязанности и ответственность работника, алгоритм осуществления процессов, карту качества процессов, ресурсы, требования к качеству входов и выходов, методы статистического контроля качества, квалификационные характеристики работника.

2.2. Ориентируясь на элементы и процессы системы качества, закрепленные за конкретным подразделением, построить матрицу ответственности для цепочки взаимосвязанных процессов и таблицу идентификации процессов (закрепления их за рабочими местами или работниками) в соответствии с разработанной матрицей ответственности.

2.3 Задача. Определить обобщенный показатель конкурентоспособности изделия по коэффициентам весомости единичных показателей эстетичности. Исходные данные приведены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Единичный показатель	Оценка $K_i$ , (по пяти- балльной шкале)	Коэффициент весомости $\beta_i$
1	2	3	4
1	Оригинальность	2,0	0,02
2	Стиль конструкции	2,2	0,02
3	Соответствие моде	2,2	0,03
4	Функционально- конструктивная осо- бенность	2,0	0,15
5	Эргономичность	3,5	0,15
6	Объемно- пространственная	2,0	0,18

	структура		
7	Упорядоченность, выразительность элементов	2,0	0,08
8	Декоративность элементов	2,0	0,04
9	Чистота выполнение контуров и сопряжений	3,9	0,10
10	Тщательность покрытий и отделки	4,0	0,02
11	Четкость исполнения фирменных знаков и сопроводительной документации	2,0	0,05
12	Устойчивость к повреждениям	3,8	0,03

## ТЕМЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Обзор существующих подходов к управлению качеством.
2. Характеристика преимуществ и недостатков комплексной системы управления качеством.
3. Анализ показателей оценки уровня качества.
4. Взаимосвязь управления качеством и конкурентоспособностью.
5. Исследование подходов к оценке уровня конкурентоспособности предприятия.
6. Сущность современной парадигмы управления качеством.
7. Обзор международных стандартов по качеству серии ИСО 9000 : 94.
8. Проблемы перехода к новой версии стандартов МС ИСО 9000 : 2000.
9. Сущность процессного подхода к управлению качеством.
10. Вопросы подготовки и переподготовки работников предприятий в области управления качеством.
11. Менеджмент проектирования и сертификации системы качества.
12. Анализ моделей сертификации системы менеджмента качества.
13. Принципы, методы и виды статистического контроля.
14. Квалиметрия как наука об изменении и анализе уровня качества и конкурентоспособности.
15. Обзор принципов Деминга, положенных в основу системы тотального менеджмента качества.
16. Характеристика Единой Европейской концепции по качеству.

17. Новые требования Международной системы стандартов ИСО 9000 : 2000.

18. Особенности современной методологии постоянного улучшения бизнес-процессов.

19. Квалификация и сущность процессов аудита системы менеджмента качества.

20. Обзор существующих подходов к классификации затрат на качество.

21. Характеристика этапов управления затратами на качество.

22. Анализ экономической значимости показателя «уровень затрат на качество».

23. Современные подходы к структуризации системы менеджмента качества.

24. Система «всестороннего контроля» качества А. Фейгенбаума.

25. Исследование методов вовлечения работников предприятия в процессы обеспечения качества.

26. Сущность и действие закона перед ответственностью за качеством в процессах менеджмента.

27. Обзор японского подхода к организации и деятельности кружков качества.

28. Методы мотивации работников предприятия за качество трудовых процессов.

29. Анализ применения современных принципов управления качеством.

30. Характеристика документации регламентирующей процессы менеджмента качества.

31. Структуризация и задачи деятельности службы качества.

32. Анализ процессов менеджмента качества по этапам жизненного цикла продукта.

33. Эволюция подходов, принципов и методов управления качеством (системы СБТ, БИП, НОРМ, НОУТП, КСУКП).

34. Элементы системы тотального менеджмента качества.

35. Руководство деятельностью предприятия в области качества.

36. Организация постоянного улучшения в системе качества, регламентированного стандартом ИСО 9004:2004.

37. Анализ проблемы, связанных с применением принципов процессного подхода к управлению качеством.

38. Организация мониторинга качества процессов в системе качества.

39. Организация контроллинга затрат на обеспечение качества.

40. Организация маркетинга для обеспечения конкурентных преимуществ предприятия.

41. Оценка влияния качества продукции на конкурентоспособность предприятия.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ЗАЧЕТА

1. Комплексный метод к оценке уровня качества продукции.
2. Принципы современной философии качества.
3. Содержание международной системы стандартов по качеству.
4. Виды и техника проведения внутреннего аудита.
5. Оценка полезного потребительского эффекта от повышения качества.
6. Эволюция системного подхода к управлению качеством.
7. Квалиметрия ее задачи и области применения в системе качества.
8. Конкурентоспособность продукции и методы ее оценки.
9. Содержание Единой Европейской концепции по качеству.
10. Классификация показателей оценки качества продукции.
11. Характеристика восьми принципов управления качеством.
12. Основные отличия первой и второй версий стандартов ИСО.
13. Современные теории управления качеством.
14. Содержание элементов системы тотального управления качеством
15. Подходы к классификации затрат на обеспечение качества.
16. Характеристика модульной концепции доказательства соответствия системы качества.
17. Содержание закона передачи ответственности за качество.



18. Роль информации в системе качества.
19. Характеристика статистических методов измерения качества.
20. Руководство деятельностью по контролю качества.
21. Основы организации мониторинга процессов в системе качества.
22. Принципы организации командной работы по улучшению качества процессов и продукции.
23. Содержание элементов системы менеджмента качества.
24. Учет, анализ и измерение затрат на обеспечение качества.
25. Роль маркетинга и бенчмаркетинга в управлении качеством.
26. Сущность организационных принципов теории Э. Деминга.
27. Проектирование системы менеджмента качества.
28. Цели, задачи и функции системы всеобщего контроля качества.
29. Вовлечение работников в решение вопросов улучшения качества.
30. Проблемы предприятий при внедрении системы качества.
31. Характеристика теории А.Фейгенбаума.
32. Принципы распределения ответственности за качество между работниками на предприятии.
33. Классификация и описание процессов в системе качества.
34. Содержание стандарта ИСО 9001 версии 2000 года.
35. Показатели анализа и оценки затрат на качество.
36. Классификация документов, применяемых в системе качества.
37. Сущность процессного подхода к управлению качеством.

38. Организация мониторинга процессов в системе качества.
39. Методика проведения сертификационного аудита системы качества.
40. Организация деятельности команд по качеству в подразделениях предприятия.
41. Методы вовлечения работников в деятельность команд по улучшению качества.
42. Методы мотивации работников в системе качества.
43. Характеристика методов обеспечения качества процессов.
44. Роль технического контроля в системе качества.
45. Методы постоянного улучшения качества процессов в системе качества.
46. Процессно-ориентированная структура системы качества.
47. Элементная структура системы качества.
48. Функциональная структура системы качества.
49. Характеристика карт качества, порядок составления.
50. Составляющие политики в области управления качеством.
51. Механизм непрерывного улучшения качества процессов.
52. Содержание ответственности руководства предприятия в области качества.
53. Структура и задачи деятельности службы менеджмента качества.
54. Характеристика документации, регламентирующей процессы менеджмента качества.
55. Сущность модульной концепции доказательства соответствия качества.
56. Сравнение принципов менеджмента качества в теориях Ф. Кросби и А. Кайсена.
57. Сущность модульной концепции доказательства со-

ответствия системы качества требованиям стандартов ИСО.

58. Методы и виды статистического контроля и анализа качества.

## Тестовые задания для текущего контроля

### Вариант 1

1. Служба обеспечения качества несет ответственность за качество продукции, предлагаемой фирмой. / да или нет /
2. Все допускают ошибки и это должно учитываться при оценке трудовой деятельности / да или нет /
3. Лучше выполнить работу вовремя, с некоторыми погрешностями, чем выполнить ее идеально, но с опозданием / да или нет /
4. Рядовые работники являются причиной большинства ошибок и дефектов / да или нет /
5. Руководство фирмы должно стимулировать работников к выполнению работы качественно / да или нет /
6. Большинство ошибок связано с отсутствием знаний и невнимательным отношением к работе / да или нет /
7. Качество продукции или услуг – это соответствие требованиям документации / да или нет /
8. Обеспечению качества предается большее значение, чем снижению производственных издержек / да или нет /
9. Выполнение плана поставок важнее обеспечения качества / да или нет /
10. На вашем предприятии имеется система учета издержек вследствие низкого качества продукции / да или нет /
11. Обеспечение качества процесса является первоочередной задачей / да или нет /
12. Наилучшим критерием совершенствования является сокращение количества ошибок / да или нет /
13. Качество результатов труда исполнителя можно измерить / да или нет /
14. Требования к качеству продукции определяется «голосом» заказчика / да или нет /
15. Надо идти не за потребителем, а намного впереди него / да или нет /

16. Всеобщее управление – это система взаимоотношений по всей цепочке операций / да или нет /

17. Уровень качества измеряется затратами, которые влияют на доходы предприятия /да или нет /

18. Процесс улучшения работы – это программа стимулирования рядовых работников и руководства фирмы к сокращению количества ошибок / да или нет /

19. Коллективное управление выгодно руководителю низшего звена / да или нет \

20. Сортировочная проверка – это основное направление по улучшению работ / да или нет /.

## **Вариант 2**

1. Качество продукции – означает признание ее конкретным потребителем /да или нет /

2. Конкурентное преимущество фирмы на рынке сбыта зависит от цены продукции /да или нет /

3. За качество отвечают все в соответствии со своими функциональными обязанностями / да или нет /

4. «Дешевое предложение», связанное с улучшением работ будет обязательно наилучшим /да или нет /

5. Дефекты устраняются до запуска партии продукции производства / да или нет /

6. Наилучшей системой управления является система предотвращения ошибок /да или нет /

7. Есть приемлемый уровень качества, а не достигнутый / да или нет/

8. Уровень качества измеряется ценой «несоответствия» и затратами на достижение соответствия / да или нет /

9. Возврат к «старому» уровню качества возможен вследствие не соблюдения требований стандартов / да или нет /

10. Качество продукции – это способность выполнить установленные и заданные требования / да или нет /

11. Культуру производства можно оценить показателем качества труда и продукции / да или нет /

12. Система предотвращения ошибок позволяет получить эффект десятикратного снижения потерь от брака в производстве / да или нет /

13. Всеобщий менеджмент качества обеспечивает экономический рост предприятия / да или нет /

14. Уровень качества продукции можно оценить показателем сдачи ее с первого предъявления / да или нет /

15. Новый «диапазон управления» означает новые цели и задачи, что способствует снижению затрат на качество / да или нет /

16. Основная задача менеджмента качества – постоянное выявление и устранение дефектов / да или нет /

17. Современная философия качества означает переход от всеобщего контроля к всеобщей ответственности за качество / да или нет /

18. Производительность труда способствует обеспечению качества продукции / да или нет /

19. Брак может быть исправлен рабочим в 20% случаев, а остальные 80% брака зависят от разработчика / да или нет /

20. Одной из важнейших задач руководителя является обеспечение руководителя постоянного повышения квалификации работника в сфере его ответственности /да или нет /.

## **Задания для самостоятельной работы по темам дисциплины «Управление качеством логистических процессов»**

Тема 1. Термины, понятия, инструменты управления качеством

### *1.1 Контрольные вопросы*

1. Что представляют собой качество продукции и качество услуга?
2. В чем сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
3. Какие причины обуславливают необходимость повышения и обеспечения качества продукции / услуг?
4. В чем заключается значение УК на современном этапе?
5. Проанализируйте соотношение таких категорий, как качество, ценность, стоимость.
6. Совпадает ли подход к качеству с точки зрения производителя и потребителя?
7. В чем различие и сходство понятий «управление качеством» и «менеджмент качества»?
8. Как соотносятся принципы конкурентоспособности и качества продукции?
9. Каковы современные подходы и методы управления качеством?

### *1.2 Тестовые задания*

1. Представление о качестве основано на:

- а) требованиях и пожеланиях потребителей;
- б) принципах деятельности производителей;
- в) законодательных требованиях государства.

2. Ценность продукции для производителя — это:

- а) максимально возможная цена продукции;
- б) отсутствие препятствий для продажи продукции;
- в) высокое качество продукции.

3. Ценность продукции для потребителя — это:

- а) низкая цена без учета качества продукции;
  - б) высокое качество без учета стоимости продукции;
  - в) разумное сочетание цены и качества.
4. Управление качеством:
- а) включает в себя менеджмент качества;
  - б) то же, что менеджмент качества;
  - в) является частью менеджмента
5. Планирование качества — это:
- а) определение производственных процессов и ресурсов для достижения качества продукции;
  - б) определение характеристик качества нового изделия;
  - в) планирование производства бездефектной продукции.

### *1.3 Индивидуальные задания.*

1. Проанализируйте, какому из этапов развития философии качества соответствует система качества на вашем предприятии.

2. Определите место целевой системы управления качеством в системе управления предприятием / организацией. Какова структура системы управления качеством на вашем предприятии? Проанализируйте основные направления развития этой системы на вашем предприятии.

3. Дайте классификацию показателей качества продукции и услуг по важнейшим классификационным признакам.

4. Проведите классификацию показателей качества услуг.

5. Какие типовые методы оценки чаще применяют при проведении оценки уровня качества продукции/услуг?

6. Определите наиболее актуальные направления деятельности менеджеров по управлению качеством.

7. Представьте, что вы руководитель крупного производственного объединения. Какие работы следует вы-



полнить при формировании программы, связанной с повышением квалификации работников в области качества и управления им, в рамках целевой программы «Качество»?

8. Является ли безотказность основным показателем качества? Приведите примеры безотказной продукции низкого качества. Какими показателями оценивается качество продукции/услуг вашего предприятия?

9. Всегда ли конкурентоспособность означает качественность? Приведите примеры качественной, но неконкурентоспособной продукции, конкурентоспособной, но некачественной.

10. Проанализируйте, каковы ключевые факторы успеха в области управления качеством в отраслях производящих:

- а) одежду;
- б) прохладительные напитки;
- в) деревообрабатывающие станки;
- г) автомобили;

11. Какие показатели качества в каждой отрасли вы могли бы назвать?

## Тема 2 Развитие системного подхода к управлению качеством

### *1.1 Контрольные вопросы*

1. Назовите основные стадии развития философии качества.
2. Назовите основные модели систем управления качеством в развитых странах.
3. Перечислите основные особенности японского опыта УК.
4. В чем сущность опыта УК в США?
5. Какие международные стандарты ИСО стали основой УК продукции и услуг во многих странах мира?
6. В чем сущность основных направлений развития УК в России применительно к условиям рыночных отношений?
7. При каких условиях возможно в России решение про-

блемы качества?

### *1.2 Тестовые задания*

1. Эволюция методов обеспечения качества насчитывает:
  - а) шесть фаз;
  - б) пять фаз;
  - в) четыре фазы.
2. Звезда качества не включает:
  - а) систему мотивации;
  - б) систему взаимоотношений с поставщиками;
  - в) систему взаимоотношений с инвесторами.
3. Методология всеобщего управления качеством (ТСМ):
  - а) система обеспечения качества продукции;
  - б) экспертиза продукции предприятия;
  - в) совокупность методов управления предприятием, основным рычагом которых является качество.

### *1.3 Индивидуальные задания*

1. Дайте развернутое определение современной концепции менеджмента качества.
2. Опишите сущности концепции TQM.
3. В какой последовательности проводятся работы по созданию системы TQM?
4. Определите место менеджера проекта в системе TQM.
5. Какова структура совокупности знаний о менеджменте качества?
6. Каковы общие и общесистемные принципы TQM?
7. Каковы состав и взаимосвязи общих функций при разработке и внедрении системы TQM?
8. Назовите основные функции службы менеджмента качества в компании.

Тема 3. Основы международной стандартизации в области управления качеством

### *1.1 Контрольные вопросы*

1. В чем различия и сходство понятий «сертификация» и «соответствие»?

2. Какие виды сертификатов вы знаете?
3. Перечислите основные виды документации по качеству, применяемые предприятиями/компаниями.
4. Назовите основные элементы качества по ИСО.
5. Перечислите виды нормативных документов в РФ в области сертификации.
6. Что представляет собой сертификация продукции и услуг?
7. Какие органы входят в организационную структуру сертификации?
8. Каков порядок проведения сертификации продукции?

### *1.2 Тестовые задания*

1. Сертификация — это:
  - а) процедура выдачи разрешения на выпуск определенной продукции;
  - б) процедура подтверждения соответствия продукции установленным требованиям;
  - в) согласование поставщиком и потребителем требований по качеству.
2. Система сертификации действует на:
  - а) уровне взаимоотношений поставщиков и потребителей;
  - б) национальном, региональном и международном уровнях;
  - в) отраслевом уровне.
3. Аккредитация — это:
  - а) признание соответствия продукции на уровне государства;
  - б) официальное признание прав испытательной лаборатории;
  - в) официальное признание прав предприятия выпускать определенную продукцию.
4. Сертификация всегда носит:
  - а) добровольный характер по всем видам продукции;

- б) обязательный характер по всем видам продукции;
- в) законодательно установлены виды продукции, подлежащие обязательной сертификации;

5. Национальными органами по сертификации являются:

- а) соответствующие министерства и отраслевые ведомства;
- б) Госстандарт РФ;
- в) испытательные лаборатории по видам продукции.

### 1.3 Индивидуальные задания

1. Организационная система сертификации включает (скорректируйте при необходимости):

- ◆ аккредитирующие органы;
- ◆ управляющие органы;
- ◆ сертифицирующие организации;

2. Сертификация включает следующие этапы (скорректируйте при необходимости):

- ◆ планирование;
- ◆ подготовку;
- ◆ собственно сертификацию;
- ◆ заключительные операции.

3. Что является объектом сертификационной деятельности?

- ◆ проектная продукция;
- ◆ (дополните).

Тема 4. Анализ затрат на управление качеством

#### 1.1 Контрольные вопросы

1. Дайте классификацию затрат на обеспечение качества.
2. Каков диапазон «цены» качества?
3. Как изменяется структура затрат на качество в результате внедрения системы TQM?
4. В чем состоят основные преимущества внедрения систем менеджмента качества?
5. Какова роль руководства предприятия во внедрении систем менеджмента качества?

тем менеджмента качества?

6. Проанализируйте, какие элементы затрат на качество увеличиваются в результате внедрения TQM?

### *1.2 Тестовые задания*

1. Затраты на качество — это:

а) затраты, которые нужно понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя;

б) затраты, которые приходится нести, чтобы исправить дефекты продукции;

в) затраты на организацию подразделений по управлению качеством.

2. Затраты на несоответствие — это:

а) затраты, которые приходится нести из-за того, что не все делается правильно с первого раза;

б) затраты на исправление дефектов;

в) компенсации потребителям, получившим некачественную продукцию.

3. Бизнес-процесс — это:

а) процессы предпринимательской деятельности (в отличие от управленческой);

б) структурированная, логически замкнутая (начало-процесс-результат) последовательность действий по выполнению определенного вида деятельности;

в) характеристика предпринимательских (коммерческих) видов деятельности в отличие от некоммерческих.

4. Реинжиниринг бизнес-процессов — это:

а) метод кардинальной перестройки бизнес-процессов;

б) изменение сфер и направлений деятельности (бизнеса) предприятия;

с) метод перестройки технологии производственной деятельности.

3. Метод — «точно вовремя» — это:

а) совокупность методов повышения качества работ и обслуживания за счет поставок необходимых ресурсов в тот момент и в тех количествах, когда и сколько нужно;

б) метод своевременной разработки планов реструктуризации;

в) метод выполнения запланированных управленческих решений и производственных задач.

5. Методы управления знаниями — это:

а) методы обучения персонала предприятия;

б) управление процессами приобретения и использования знаний в системах управления персоналом, управления бизнес-процессами;

в) распространение информации о предприятии.

6. Реструктуризация — это:

а) изменение организационной структуры предприятия;

б) изменение условий погашения задолженностей предприятия;

в) комплексная оптимизация системы функционирования предприятия.

### *1.3 Контрольные вопросы*

1. В чем заключается суть метода СФК?

2. Перечислите основные этапы структурирования функции качества.

3. Что представляет собой FMEA-анализ?

4. Перечислите объекты FMEA-анализа.

5. Перечислите основные этапы проведения FMEA-анализа.

6. В чем заключается назначение контрольных листков.

7. Какие компоненты описывает диаграмма Ишикавы?

8. Что позволяют выявить диаграммы разброса?

9. Каким образом диаграмма Парето иллюстрирует принятие первоочередных мер по улучшению качества?

10. Перечислите основные виды контрольных карт.

### *1.4 Индивидуальные задания*

1. Проанализируйте свою обычную деятельность. Выделите бизнес-операции к бизнес-процессы и постройте схему вашей повседневной деятельности с точки зрения этих элементов.

2. Для каждого метода приведите примеры этапов задач управления качеством, для которых эти методы ограничено применимы (например, метод «точно вовремя» неприменим на этапе разработки концепции управления качеством)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В содержании учебного пособия: практикуме выделены важнейшие темы дисциплины «Управление качеством», такие как:

- общая философия качества продукции и процессов;
- эволюция системного подхода к управлению качеством;
- методологические подходы и методы тотального управления качеством;
- исследование практики применения систем управления качеством;
- моделирование и управление внедрением систем качества;
- исследование условий функционирования систем качества;
- методология аудитов и мониторинга процессов в системе качества;
- экономические методы управления качеством;
- взаимосвязь качества и конкурентоспособности.

Основной акцент в работе сделан на раскрытие концепции процессного подхода и освещение ее влияния на организационную перестройку системы общего менеджмента предприятия и системы управления качеством.

Целью данного исследования также является формирование у студентов профессиональных компетенций, проявление которых способствует перестройке культуры производства и труда, нацеливающей на развитие персональной ответственности за качество процессов и результатов.

Логика изложения материала такова, что по каждой теоретической теме приведен перечень контрольных вопросов и вопросов для самостоятельной подготовки при изучении теоретического материала, приведены варианты практических и семинарских занятий, задания по самостоятельной работе при



подготовке к практическому занятию, домашнее задание и тестовые задания для проверки текущих знаний.

Для решения задач приведены методические рекомендации и формулы для расчетов. Для текущего контроля приведены два индивидуальных занятия, включающие теоретическую часть и практические задания и задачи.

В качестве *объекта изучения* дисциплины «Управление качеством логистических процессов» выделены процессы управления качеством и обеспечении конкурентоспособности.

*Предмет дисциплины* представляет собой экономический механизм интеграции процессов и всех видов производственной деятельности предприятия для достижения устойчивого успеха на основе процессного подхода к менеджменту качества.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.

1. Каблашова И.В. Реализация процессов менеджмента качества на предприятии: учеб. – методич. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (2050 Кб) / И.В. Каблашова, Н.Л.Володина.– Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2016.

<http://catalog.vorstu.ru/MarcWeb/MObjectDown.asp?MacroName=1%CF%EE%F1%EE%E1%E8%E5&MacroAcc=A&DbVal=41>

2. Каблашова И.В. Международная система качества: учеб. – методич. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (2050 Кб) / И.В. Каблашова, Н.Л.Володина.– Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2016.

<http://catalog.vorstu.ru/MarcWeb/MObjectDown.asp?MacroName=1%CF%EE%F1%EE%E1%E8%E5&MacroAcc=A&DbVal=41>

3. Каблашова И.В. Управление качеством [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. (1,25 Мб )./ Каблашова И.В., Лукаш Е.Н. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2015. - 1 файл.

4. Каблашова И.В. Теория и практика применения методологии управления качеством процессов на предприятии: Монография / И.В. Каблашова, И.А. Калашникова. Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет, 2016. 236 с.

5. Джеймс Р.Эдванс Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/ Джеймс Р. Эванс— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 673 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/52065> — ЭБС «IPRbooks»

6. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством . Учебное пособие [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интер-

нет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/52149> .— ЭБС «IPRbooks»

7 Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции. [Электронный ресурс] / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон.дан. — М.: Дашков и К, 2012. — 336 с. — Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/book/3602>

9. Коган, Б.И. Интегрированная система управления качеством продукции : учеб. Пособие. [Электронный ресурс] / Б.И. Коган, И.В. Мирошин, Д.А. Малышкин. — Электрон.дан. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 112 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/6660>

12. Глудкин А.В. Управление качеством: Учеб. для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2014.

13. Лapidус В.А. Всеобщее качество в российских компаниях – М.: Новости, 2015. – 452 с.

14. Журнал «Методы менеджмента качества».

15. Журнал «Стандарты и качество»,

16. Журнал «Европейское качество»

17. Стандарты РФ ИСО 9000.

18. Интернетресурсы: сайт [www. Stq. ru](http://www.Stq.ru), [www. ISO 9000.ru](http://www.ISO9000.ru)

**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Форма отчета и прогноза по затратам на обеспечение качества

Элементы затрат	Отчетный период			Прогнозный период		
	сумма, тыс. долл.	структура в группе, %	общая структура, %	сумма, тыс. долл.	структура в группе, %	общая структура, %
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1. Затраты на предотвращение ошибок						
<b>1.1. Управление отделом контроля качества</b>						
<b>1.2. Планирование качества</b>						
<b>1.3. Планирование контроля</b>						
<b>1.4. Контроль проекта</b>						
<b>1.5. Испытание на пригодность к применению в техн. процессе</b>						
<b>1.6. Подтверждение приемлемости поставки</b>						
<b>1.7. Уход за средствами контроля</b>						
<b>1.8. Заключение о качестве</b>						
<b>1.9. Обучение по обеспечению качества</b>						
<b>1.10. Требования по качеству</b>						
<b>1.11. Прочие</b>						
Сумма затрат на предотвращение ошибок		<b>100</b>				
2. Затраты на контроль						
<b>2.1. Пригодность</b>						
<b>2.2. Контроль опытного образ-</b>						

ца						
----	--	--	--	--	--	--

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛ. 1

1	2	3	4	5	6	7
<b>2.3. Входной контроль</b>						
<b>2.4. Межоперационный контроль</b>						
<b>2.5. Контроль готовой продукции</b>						
<b>2.6. Приемный контроль</b>						
<b>2.7. Документация контроля</b>						
<b>2.8. Средства контроля</b>						
<b>2.9. Прочие</b>						
Сумма затрат на контроль		<b>100</b>				
<b>3. Внутренние затраты на исправление ошибок</b>						
<b>3.1. Брак</b>						
<b>3.2. Доработка</b>						
<b>3.3. Дополнительная разработка</b>						
<b>3.4. Сортировочный контроль</b>						
<b>3.5. Повторный контроль</b>						
<b>3.6. Исследование проблем</b>						
<b>3.7. Корректировочные мероприятия</b>						
<b>3.8. Уценка</b>						
<b>3.9. Прочие</b>						
Сумма внутренних затрат на исправление ошибок		<b>100</b>				
<b>4. Внешние затраты на исправление ошибок</b>						
<b>4.1. Ответственность за изделие</b>						
<b>4.2. Гарантия</b>						
<b>4.3. Дополнительный бес-</b>						

<b>платный сервис</b>						
<b>ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛ. 1</b>						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>4.4. Послепродажный сервис (из-за недостатков в качестве)</b>						
<b>4.5. Прочие</b>						
Сумма внешних затрат на исправление ошибок		<b>100</b>				
Общие затраты на обеспечение качества			<b>100</b>			<b>100</b>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма таблицы распределения затрат по источникам покрытия  
и местам возникновения

Элементы затрат на обеспечение качества	Источники		Места возникновения затрат / функциональные области				
	общие издержки фирмы	издержки по подразделениям	разработка	закупка	планирование производства	производитель- ность	отдел контроля качества
Предотвращение ошибок							
1.1. Отдел контроля ка- чества							
1.3. Планирование кон- троля							
Затраты на контроль							
2.1. Пригодность							
2.4. Межоперационный контроль							
Внутренние затраты на исправление ошибок							
3.2. Доработка							
* Перечень элементов затрат продолжить, используя приложение 1							

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	
Тема 1. Философия качества. Качество как объект управления.....	
Тема 2. Развитие систем управления качеством логистических процессов.....	5
Тема 3. Методологические подходы и методы тотального управления качеством... процессов логистики.....	0
Тема 4. Исследование систем управления качеством логистических процессов.....	7
Тема 5. Моделирование и внедрение системы управления качеством логистических процессов.....	3
Тема 6. Обеспечение функционирования системы управления качеством процессов логистики.....	7
Тема 7. Экономические методы управления качеством процессов логистики.....	4
Тема 8. Влияние качества процессов логистики на конкурентоспособность предприятия.....	2
Методические рекомендации по выполнению домашнего задания.....	1
Темы рефератов для самостоятельной работы студентов.....	8
Контрольные вопросы для подготовки к сдаче зачета.....	1
Тестовые задания по темам дисциплины.....	5



Задания для самостоятельной работы по темам дисциплины.....	8
Заключение.....	7
Библиографический список.....	9
Приложения.....	1

Учебное издание

Каблашова И.В., Володина Н.Л.

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ: ПРАКТИКУМ**

В авторской редакции

Подписано к изданию 03.11.2017.

Объем данных 2050 Кб

ФГ БОУ ВО «Воронежский государственный технический  
университет»  
394026 Воронеж, Московский просп., 14