

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Экономический факультет
Кафедра «Экономика, организация и управление предприятиями перерабатывающей
промышленности и сферы услуг»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ЭОУППСУ
Е.Л. Дугина



**Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
Экономика качества в пищевой промышленности**

Направление подготовки: 27.03.02 - Управление качеством

Направленность программы: Управление качеством в пищевой промышленности

Форма обучения: очная, заочная

Присваиваемая квалификация (степень): бакалавр



Составитель:
Т.В. Кирпичникова

Улан-Удэ
2016

Общие положения

1. Цель и задачи изучения дисциплины.

Целью дисциплины является формирование знаний и навыков в области экономики качества предприятия пищевой промышленности, работающего в условиях TQM.

Основными задачами дисциплины являются формирование навыков экономических расчетов и обоснований, в том числе:

- оценки затрат на качество;
- оценки эффективности деятельности по управлению качеством;
- оценки конкурентоспособности продукции с учетом цены и качества

2. Компетенции

В результате совместной (с преподавателем) и индивидуальной (самостоятельной) деятельности в процессе изучения дисциплины обучающийся будет демонстрировать по освоению компетенций следующее:

ОК 3 - Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

Знать:

- понятие и методику оценки конкурентоспособности продукции;
- классификацию затрат предприятия (организации);
- методику оценки прямых и косвенных затрат;
- показатели экономической эффективности инвестиций в улучшение качества.

Уметь:

- оценивать конкурентоспособность продукции;
- оценивать (рассчитывать) прямые и косвенные затраты;
- оценивать экономический эффект и экономическую эффективность деятельности по (управлению) улучшению качества.

ПК 1 - Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

Знать:

- понятие структуры затрат на качество;
- методы анализа затрат на качество предприятия;
- методику оценки конкурентоспособности продукции;
- методику оценки и анализа экономической эффективности деятельности по управлению (улучшению) качеством.

Уметь:

- анализировать структуру и динамику затрат на качество;
- анализировать конкурентоспособность продукции;
- анализировать эффективность деятельности по управлению качеством.

ПК 5 - Умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

Знать:

- классификацию и состав затрат на качество;
- методику оценки затрат на качество по модели: оценка, дефекты, предупреждение;
- методику оценки затрат на качество по модели затрат на процесс;
- окупаемость затрат на качество.

Уметь:

- оценивать затраты на качество по модели: оценка, дефекты, предупреждение;
- оценивать затраты на качество по модели затрат на процесс
- анализировать затраты на качество с точки зрения полезности (создания ценности для потребителя);
- оценивать эффективность затрат на качество.

1. Методические рекомендации для преподавателя

1.1. Представление теоретического материала

Теоретическое содержание дисциплины состоит в рассмотрении основных положений и теоретических вопросов в данной области будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Содержание лекционных занятий конкретизировано в соответствии с элементами теоретического, практического изучения и применения объектов, образующих предмет изучения дисциплины и включающих:

- основные понятия и их определения;
- особенности строения и функционирования объектов, их основные свойства, характеристики, параметры;
- задачи (проблемы) теоретического и/или практического изучения объектов, их создания и применения;
- методы, средства и способы их теоретического и/или практического изучения и совершенствования;
- методы, средства и способы качества объектов;
- современные тенденции и перспективы развития науки и практики в данной предметной области.

Ниже перечислены основные теоретические вопросы и понятия, подлежащие усвоению и изложению:

Тема 1. Введение в дисциплину

Цель, задачи и содержание дисциплины. Предмет изучения дисциплины. Межпредметные связи. Место дисциплины «Экономика качества в пищевой промышленности» в подготовке бакалавров направления "Управление качеством".

Тема 2. Теоретические основы экономики качества

Качество как экономическая категория. Качество и конкурентоспособность продукции. Соотношение ценности (полезности) продукта и его стоимости (цены). Формирование ценности и стоимости продукта на этапах жизненного цикла продукции. Методика оценки конкурентоспособности продукции.

Тема 3. Общие положения оценки затрат на качество

Необходимость учета затрат на качество. Эволюция методов оценки затрат на качество. Классификация затрат предприятия. Методика оценки прямых затрат. Методика оценки косвенных затрат.

Тема 4. Модель затрат на качество: контроль, дефекты, предупреждение

Современные подходы к оценке затрат на качество. Модель затрат на качество: контроль, дефекты, предупреждение. Содержание ГОСТ Р 52380.2-2005 Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отказов.

Тема 5. Модель затрат на качество: затраты на процесс

Понятие процесса. Модель процессов производства продукции, системы менеджмента качества предприятия (организации). Затраты на процесс - понятие, содержание затрат на соответствие процесса и затрат вследствие несоответствия процесса (затрат на управление несоответствиями). Требования ГОСТ Р 52380.1-2005. Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс. Методика оценки затрат на соответствие и несоответствие процесса.

Тема 6. Основные положения по оценке экономической эффективности деятельности в области качества

Понятие экономического эффекта и эффективности. Общие подходы к оценке экономической эффективности инвестиций в улучшение (повышение) качества. Дисконтирование финансовых потоков. Ставка дисконта. Показатели экономической эффективности – чистый дисконтированный доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности.

Тема 7. Оценка экономической эффективности мероприятий по повышению качества

Формирование экономического эффекта при повышении качества продукции – за счет снижения потерь из-за низкого качества, за счет роста объемов продаж и цены более качественной продукции, за счет снижения себестоимости продукции при совершенствовании конструкции, техники и технологии, организации производства. Оценка величины вложений (инвестиций) в деятельность по улучшению (управлению) качеством. Оценка экономической эффективности деятельности по улучшению качества.

Тема 8. Оценка затрат на разработку и внедрение системы менеджмента качества предприятия

Планирование работ по разработке, внедрению и сертификации системы менеджмента качества предприятия. Оценка трудоемкости работ по разработке системы качества. Оценка затрат на разработку и

внедрение системы качества. Оценка стоимости сертификации системы качества. Окупаемость затрат на разработку СМК за счет повышения качества и конкурентоспособности продукции и предприятия.

1.2. Организация практических занятий

Прикладная часть дисциплины реализуется на практических занятиях, ведущей дидактической целью которых является формирование профессиональных умений - выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности, решать задачи и др., позволяют привить практические навыки самостоятельной работы с учебной, методической и научной литературой (в процессе подготовки к занятию), получить опыт публичных выступлений.

На занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе выполнения курсовых работ, прохождения производственной практики и подготовки выпускной квалификационной работы.

Уровень освоения практической части оценивается в процессе контрольных мероприятий. Баллы присваиваются только при полной сдаче работ по разделу с учётом соблюдения студентами сроков и требований к содержанию в соответствии со шкалой скидки баллов.

Таблица 1. Содержание практического занятия

Тема практического занятия	Содержание
Тема 1. Введение в дисциплину.	1. Обсуждение теоретического материала. 2. Выбор объекта исследования для выполнения индивидуальных заданий
Тема 2. Теоретические основы экономики качества	1. Обсуждение теоретического материала. 2. Рассмотрение методики оценки конкурентоспособности продукции
Тема 3. Общие положения оценки затрат на качество	1. Обсуждение теоретического материала. 2. Расчет прямых и косвенных затрат
Тема 4. Модель затрат на качество: контроль, дефекты, предупреждение	1. Обсуждение теоретического материала 2. Рассмотрение модели оценки затрат на качество: контроль, дефекты, предупреждение
Тема 5. Модель затрат на качество: затраты на процесс	1. Обсуждение теоретического материала 2. Рассмотрение модели оценки затрат на качество: затраты на процесс 3. Защита (сдача) И32 «Оценка затрат на качество – модель оценка, дефекты, предупреждение»
Тема 6. Основные положения по оценке экономической эффективности деятельности в области качества	1. Обсуждение теоретического материала 2. Решение типовых задач 3. Защита (сдача) И33 «Оценка затрат на качество – модель затрат на процесс»
Тема 7. Оценка экономической эффективности мероприятий по повышению качества	1. Обсуждение теоретического материала 2. Решение типовых задач
Тема 8. Оценка затрат на разработку и внедрение системы менеджмента качества предприятия	1. Контрольная работа К1 «Оценка эффективности деятельности в области качества» 2. Сдача (защита) И31 «Оценка конкурентоспособности продукции»

1.3. Организация самостоятельной работы обучающегося

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине включает:

- проработка теоретического материала по лекциям и рекомендуемых источникам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- решение типовых задач.

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение контрольной работы, составление опорного конспекта лекций по темам, которые либо не рассматриваются на лекциях, либо в работе обсуждается еще один возможный подход к рассматриваемой проблеме.

Уровень компетенций, сформированных в результате выполнения работ, осваиваемых самостоятельно, оценивается в процессе их защит в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

2. Методические рекомендации для студентов

2.1. Организация самостоятельной работы студента

2.1.1. Подготовка к лекционным и практическим занятиям

Работа с литературными источниками

Первый этап деятельности студента поиск соответствующих источников информации по изучаемой теме. Основные источники: книги, методические пособия и разработки, статьи в научных и научно-методических журналах, сборниках научных и научно-методических работ, материалы конференций, веб-страницы в Интернете, нормативные документы. Поиск книг по интересующей проблеме обычно начинают со справочно-библиографического отдела и систематического каталога библиотеки. Каждая библиотека имеет собственный справочно-библиографический аппарат. Ее каталоги и картотеки содержат оригинальную информацию. При сходных фондах отечественных изданий каталоги научных библиотек могут отличаться по структуре и содержанию. Поэтому поиск информации в различных библиотеках может дать разные результаты. Читать же, пользоваться фондами можно в той библиотеке, которая покажется более удобной для работы с книгой.

Для более широкого поиска информации о книгах по проблеме можно использовать книжную летопись, реферативные журналы, аналитические обзоры, бюллетени.

После того, как собрана информация об основных источниках по теме, можно переходить к их изучению. При первоначальном знакомстве с книгой полезно сначала внимательно изучить аннотацию, оглавление, введение, заключение, список литературы. Список литературы должен быть достаточно полным и характеризовать осведомленность студента в изучаемой проблеме. Количество используемых источников характеризует объем проделанной студентом работы, поэтому служит важным критерием для ее оценки.

Важнейшей задачей при работе с литературными источниками нужно обратить внимание на изучение основных понятий, научных и практических проблем изучаемой темы, разных точек зрения на нее, основных теоретических и эмпирических подходов к ее исследованию. Необходимо провести анализ, сравнение, группировку, систематизацию и обобщение собранных материалов, и не ограничиваться простой компиляцией традиционных учебных знаний или теоретических рассуждений из научных трудов. Работа не должна носить репродуктивный характер.

Прежде чем делать выписки или конспектировать источник, необходимо зафиксировать точное библиографическое его описание. Это потребуется вам при оформлении списка литературы. Выписки и конспекты работ целесообразно делать на отдельных листах, так как это создаст определенные удобства в классификации материалов на завершающем этапе при написании текста работы, позволит быстрее классифицировать источники по содержанию информации.

Конспектирование

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено, составление опорного конспекта лекций по темам, которые либо не рассматриваются на лекциях, либо в работе обсуждается еще один возможный подход к рассматриваемой проблеме.

Конспектирование, представляет собой систематизированную, логически связную форму записи, включающую выписки, тезисы, дополненные мыслями и комментариями студента. В конспект могут войти также отдельные части текста, цитируемые дословно, факты, примеры, цифры, схемы. Конспект может быть текстуальным и свободным. В текстуальных конспектах доминируют цитаты автора, выписываются выводы, дающие яркую и меткую формулировку того или иного положения. Свободные же конспекты составляются в виде систематизированной записи положений изучаемой проблемы словами конспектирующего.

Конспект лекций должен иметь следующую структуру:

- основные понятия и их определения;
- особенности строения и функционирования объектов, их основные свойства, характеристики, параметры;
- задачи (проблемы) теоретического и/или практического изучения объектов, их создания и применения;

- методы, средства и способы их теоретического и/или практического изучения и совершенствования;
- методы, средства и способы качества объектов;
- современные тенденции и перспективы развития науки и практики в данной предметной области.

2.1.2. Контрольная работа

Контрольная работа направлена на контроль знаний, полученных в ходе самостоятельной подготовки к рассматриваемым темам. Темы и варианты контрольных работ представлены в ФОС по дисциплине.

Ответ на вопрос контрольной работы предусматривает раскрытие освоения обучающимся практической стороны проблемы. На вопросы рекомендуется отвечать кратко, по существу вопроса с раскрытием и аргументацией позиции студента.

Время выполнения контрольной работы – 25-30 минут. Контрольная работа выполняется на тетрадном листе. В верхней части листа необходимо указать следующие данные: дата, фамилия, имя и отчество обучающегося, номер группы, номер контрольной работы, тема контрольной работы, вариант.

Домашняя контрольная работа

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение домашней контрольной работы.

Домашняя контрольная работа выполняется в обычной ученической тетради, страницы которой нумеруются. Если тетрадь в клетку, то писать следует через клетку, иначе затрудняется проверка работы преподавателем. На титульной странице тетради указывается: фамилия, имя и отчество обучающегося, номер группы, наименование дисциплины в строгом соответствии с учебным планом, номер контрольной работы, номер варианта. Работа должна быть выполнена аккуратно, четким, разборчивым почерком, сокращение слов в тексте не допускается.

Домашняя контрольная работа заочников по дисциплине «Экономика качества пищевой промышленности»

В ходе изучения дисциплины студенты заочной формы обучения выполняют одну контрольную работу, которая включает:

- один теоретический вопрос (смотрите задания по вариантам);

- три индивидуальных задания:

1) оценка конкурентоспособности продукции;

2) оценка одной из групп затрат на качество по функциональному подходу (1, 4, 7, 10 варианты рассматривают пример затрат на контроль качества; 2, 5, 8 варианты затраты на управление несоответствием, 3, 6, 9 варианты затраты на корректирующие действия).

3) оценка затрат на несоответствие процесса;

- одну задачу (варианты 2, 3, 6, 9, – задачу 1, варианты 1, 5, 7, 10, -задачу 2, варианты 4, 8 – задачу 3).

Теоретические вопросы

Вариант 1.

Задание 1 (теоретическое): Этапы развития работ (исследований), связанных с оценкой затрат на качество в мире (эволюция экономики качества).

Вариант 2.

Задание 1 (теоретическое): Затраты на качество – подход «оценка, исправление, предупреждение».

Вариант 3.

Задание 1 (теоретическое): Затраты на качество – процессный подход.

Вариант 4.

Задание 1 (теоретическое): Формирование цены (стоимости) работ по сертификации.

Вариант 5.

Задание 1 (теоретическое): Формирование экономического эффекта (дополнительной прибыли) при повышении качества продукции.

Вариант 6.

Задание 1 (теоретическое): Окупаемость затрат на качество.

Вариант 7.

Задание 1 (теоретическое): Потери из-за низкого качества выпускаемой продукции. Айсберговый эффект. Правило десятикратных затрат.

Вариант 8.

Задание 1 (теоретическое): Оптимальная структура затрат на качество.

Вариант 9.

Задание 1 (теоретическое): Методика расчета предотвращенного ущерба при повышении качества.

Вариант 10.

Задание 1 (теоретическое): Эффективность системы менеджмента качества предприятия (организации).

Индивидуальное задание № 1. Оценка конкурентоспособности продукции предприятия

Индивидуальные задания разрабатываются на примере продукции и предприятий тех отраслей продукции, технологию и организацию производства которых студенты изучили ранее.

1) Для выбранной продукции отрасли необходимо разработать показатели качества. Необходимо выбрать показатели качества следующих групп:

1. показатели назначения;
 2. показатели надежности;
 3. показатели безопасности;
 4. эстетические показатели;
- Другие группы показателей.

Особенно следует обратить внимание на показатели качества группы назначения. Показателей качества желательно выбрать не менее 7-10.

2) Оценить конкурентоспособность рассматриваемой продукции (кроме предприятий монополистов) в соответствии с таблицей

Показатели качества продукции	Коэффициент значимости	Предприятие А		Предприятие Б		Рассматриваемое предприятие	
		Бальная оценка уровня качества	Уровень качества с учетом весомости	Бальная оценка уровня качества	Уровень качества с учетом весомости	Бальная оценка уровня качества	Уровень качества с учетом весомости
1.							
2.							
3.							
...							
Итого	1						
Цена продукции							

При этом студент самостоятельно составляет основные показатели качества продукции, экспертным путем оценивает их значимость для потребителей в долях единицы (коэффициенты значимости). Сумма показателей значимости должна быть равна единице. Затем оцениваются в баллах выбранные показатели качества продукции основных конкурентов и рассматриваемой в контрольной работе продукции.

Конкурентоспособность продукции можно оценить по формуле (1):

$$K_{\text{т}} = mK + mЦ * Ц \quad (1)$$

где mK - весомость (значимость) качества для потребителей;

K – качество продукции, баллы;

$mЦ$ - весомость (значимость) цены для потребителей;

$Ц$ – цена продукции, баллы;

При оценке конкурентоспособности продукции необходимо цену перевести в баллы по выбранной шкале (от 1 до 10 или от 10 до 100). При этом чем выше цена, тем ниже балл присваивается за нее продукции.

По результатам делается вывод об основных конкурентных преимуществах и недостатках рассматриваемого продукта.

Пример оценки конкурентоспособности продукции приведен в Приложении 1.

Индивидуальное задание № 2. Затраты на качество – модель оценка, дефекты, предупреждение.

Затраты на качество с точки зрения создания продукции требуемого качества делятся на три группы:

- затраты на контроль (оценку) качества;
- затраты на устранение выявленных в ходе контроля (эксплуатации) несоответствий;
- затраты на устранение причин, выявленных несоответствий.

Задание:

1. Опишите контроль (оценку) качества, выбранной вами продукции.
2. Опишите состав единовременных затрат на организацию контроля качества.
3. Опишите состав текущих затрат на проведение контроля качества.
4. Напишите формулы расчета текущих затрат на контроль качества.
5. Проведите расчет затрат. Если не хватает каких-либо данных, опишите, из каких источников можно получить эти данные.

Методические указания по выполнению задания приведены в Приложении 2.

Индивидуальное задание № 3. Затраты на качество – процессный подход

В соответствии с современными принципами управления качеством вся деятельность организации должна быть представлена как совокупность взаимосвязанных процессов. Процесс – целенаправленная деятельность по преобразования входа в выход, путем осуществления управляющих воздействия и использования определенных ресурсов.

В соответствии с процессным подходом затраты на качество рассматривают как затраты на процесс.

Затраты на процесс складываются из:

- затрат на соответствие процесса – затраты на осуществление процесса строго в соответствии с разработанной нормативной документацией на данный процесс;
- затрат вследствие несоответствия процесса (затрат на управление несоответствиями).

Затраты на соответствие рассчитываются по статьям калькуляции себестоимости продукции исключая статью «потери от брака».

Затраты вследствие несоответствия рассчитываются в форме таблицы 1.

Таблица 1. Затраты на управление несоответствиями процесса

Процесс (под-процесс)	Несоответствие	Частота возникновения несоответствия	Управление несоответствием	Состав затрат на управление несоответствием	Формула расчета затрат	Расчет затрат на одно несоответствие	Величина затрат на несоответствие

Задание:

1. Опишите (составьте схему) процесса производства продукции (товара или услуги).
2. Заполните таблицу 1 для двух подпроцессов, выбранного вами процесса. На каждый подпроцесс опишите все возможные несоответствия.

Методические указания по выполнению задания приведены в Приложении 2.

Задачи

Методические рекомендации для решения задач приведены в Приложении 3

Задача 1.

Руководство предприятия приняло решение о замене устаревшего оборудования, осуществляющего поверку средств измерений, используемых в производственных подразделениях предприятия.

Затраты на приобретение и транспортировку нового оборудования составляет 350 тыс.руб.

Годовой объем средств измерений, подлежащих поверке на данном оборудовании – 150 единиц.

Трудоемкость поверки на старом оборудовании 22 чел.-ч., трудоемкость поверки на новом оборудовании 10,5 чел.-ч. Часовая тарифная ставка специалиста, осуществляющего поверку средств измерений – 200 руб. Норматив дополнительной заработной платы на предприятии – 12 %. Ставка страховых взносов – 31,7 %.

Годовые потери предприятия из-за погрешности измерений при использовании старого оборудования 350 тыс.руб. После внедрения нового оборудования объем потерь, вызванных погрешностями измерений по оценкам специалистов сократится на 50%.

Оцените эффективность внедрения нового оборудования для осуществления поверок при ставке дисконта 20% годовых. Объем производства и сбыта продукции предприятие может прогнозировать только на три ближайших года.

Задача 2:

Рассчитайте затраты предприятия на разработку, внедрение и сертификацию СМК.

Подготовка одного специалиста на курсах – 25 тыс.руб. Предполагается обучить 5 специалистов.

Трудоемкость работ по разработке документации СМК предприятия составила 3500 чел.-ч. Средняя часовая тарифная ставка специалистов, осуществляющих разработку документации – 250 руб. Ставка страховых взносов для данного предприятия– 30,2% .

Прочие расходы составляют 35% от затрат на оплату труда.

Стоимость сертификации – 250 тыс. руб.

Оцените экономическую эффективность проекта.

Годовой экономический эффект от внедрения СМК

- рост прибыли за счет повышения качества и конкурентоспособности продукции – 500 тыс.руб;

- снижения потерь из-за низкого качества – 200 тыс. руб.

Норма дисконта – 20% годовых.

Задача 3.

Анализ реализации продукции предприятия показал, что из-за низкого качества продукции, предприятие вынуждено снижать цену для обеспечения объема продаж, что ведет к потере прибыли предприятия и ставит под угрозу возможность развития и существования предприятия в будущем. Анализ конкурентоспособности продукции и производства по сравнению с лидерами рынка показал, что необходимо улучшить как характеристики продукции, так и технологические процессы.

В результате предложено два варианта повышения конкурентоспособности продукции за счет улучшения её характеристик и совершенствования технологии изготовления. Повышение качества готовой продукции позволит предприятию увеличить цену продукции, а изменение технологии производства отразится на себестоимости. Экономические показатели вариантов совершенствования продукции и технологии представлены в таблице:

Показатели	Базовый вариант	Первый вариант	Второй вариант
1. Цена изделия (без НДС), руб./ед.	28000	30000	35000
2. Себестоимость продукции, руб. /ед.	27000	25000	28000
3. Прибыль с единицы продукции, руб. /ед.	1000		
4. Прогнозируемые объемы реализации, ед.	6000	6000	6000
5. Ставка налога на прибыль, %	20	20	20
6. Величина инвестиций, тыс. руб.	-	60000	90000
7. Горизонт прогнозирования, лет	-	4	4
8. Ставка дисконта	0,1	0,1	0,15

Выберете оптимальный (более эффективный) с экономической точки зрения вариант вложений (инвестиций) в проект повышения качества готовой продукции и процессов.

2.1.3. Индивидуальное задание

Студенты очной формы обучения в ходе изучения дисциплины выполняют три индивидуальных задания:

№ 1 «Оценка конкурентоспособности продукции».

№ 2 «Затраты на качество – модель оценка, дефекты, предупреждение»

№ 3 «Затраты на качество – процессный подход»

2.2. Осуществление контрольных мероприятий

2.2.1. Содержание мероприятий

Измерению и оценке подлежат все результаты обучения по всем видам учебной деятельности путем тестирований, опросов и проверки результатов, самостоятельно выполненных студентом работ, предусмотренных программой курса.

В таблице 1 представлена совокупность контрольных мероприятий по соответствующим видам учебной деятельности.

Таблица 1 – Контрольные мероприятия

№	Наименование тем	Форма оценки теоретической составляющей	Форма оценки практической составляющей	Форма оценки СРС*
1	Тема 1. Введение в дисциплину.	Итоговая аттестация		
2	Тема 2. Теоретические основы экономики качества	Итоговая аттестация	Защита ИЗ1: оценка конкурентоспособности продукции Итоговая аттестация	
3	Тема 3. Общие положения оценки затрат на качество	Защита ИЗ2, ИЗ3: оценка затрат на качество Итоговая аттестация	Защита ИЗ2, ИЗ3: оценка затрат на качество Итоговая аттестация	
4	Тема 4. Модель затрат на качество: контроль, дефекты, предупреждение	Защита ИЗ2: оценка затрат на качество – модель оценка, дефекты, предупреждение Итоговая аттестация	Защита ИЗ2: оценка затрат на качество – модель оценка, дефекты, предупреждение Итоговая аттестация	
5	Тема 5. Модель затрат на качество: затраты на процесс	Защита ИЗ3: Оценка затрат на качество – модель затрат на процесс Итоговая аттестация	Защита ИЗ3: Оценка затрат на качество – модель затрат на процесс Итоговая аттестация	
6	Тема 6. Основные положения по оценке экономической эффективности деятельности в области качества	Контрольная работа: оценка эффективности деятельности в области качества. Итоговая аттестация	Контрольная работа: оценка эффективности деятельности в области качества. Итоговая аттестация	
7	Тема 7. Оценка экономической эффективности мероприятий по повышению качества	Контрольная работа: оценка эффективности деятельности в области качества. Итоговая аттестация	Контрольная работа: оценка эффективности деятельности в области качества. Итоговая аттестация	
8	Тема 8. Оценка затрат на разработку и внедрение системы менеджмента качества предприятия	Итоговая аттестация	Итоговая аттестация	

*- СРС оценивается в теоретической и практической составляющих дисциплины.

2.2.2. Проведение итоговой аттестации

Итоговое контрольное испытание по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в виде зачета по билетам.

В билетах содержатся два теоретических вопроса и задача.

Для точной оценки полученных компетенций преподаватель имеет право задавать обучающемуся уточняющие вопросы из области знаний, полученных при изучении данной дисциплины.

Вопросы к аттестации по дисциплине «Экономика качества пищевой промышленности».

1. Качество как экономическая категория.
2. Соотношения полезности (качества) и стоимости (цены) продукции.
3. Формирование качества и стоимости на этапах жизненного цикла продукции.
4. Правило десятикратных затрат.
5. Понятие конкурентоспособности продукции.
6. Методика оценки конкурентоспособности продукции.
7. Значение оценки затрат на качество в современных условиях.
8. Этапы эволюции подходов к оценке затрат на качество.
9. Классификация затрат предприятия.
10. Методика расчета прямых затрат.
11. Методика расчета косвенных затрат.
12. Современные подходы к оценке затрат на качество.
13. Модель затрат на качество: контроль, дефекты, предупреждение.
14. Содержание ГОСТ Р 52380.2-2005 Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отказов.
16. Затраты на процесс - понятие, содержание затрат на соответствие процесса и затрат вследствие несоответствия процесса (затрат на управление несоответствиями).
17. Требования ГОСТ Р 52380.1-2005. Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс.
18. Методика оценки затрат на соответствие и несоответствие процесса.
19. Понятие экономического эффекта и эффективности.
20. Инвестиции в улучшение качества.
21. Дисконтирование финансовых потоков. Ставка дисконта.
22. Показатели экономической эффективности – чистый дисконтированный доход.
23. Показатели экономической эффективности - срок окупаемости,
24. Формирование экономического эффекта при повышении качества продукции.
25. Оценка величины вложений (инвестиций) в деятельность по улучшению качества.
26. Оценка экономической эффективности деятельности по улучшению качества.
27. Планирование работ по разработке, внедрению и сертификации системы менеджмента качества предприятия.
28. Оценка трудоемкости работ по разработке системы качества.
29. Оценка затрат на разработку и внедрение системы качества.
30. Оценка стоимости сертификации системы качества.
31. Окупаемость затрат на разработку СМК за счет повышения качества и конкурентоспособности продукции и предприятия.

Пример оценки конкурентоспособности продукции

Оценка конкурентоспособности конфет в коробке средней ценовой категории

В примере рассматриваются наиболее популярные конфеты, упакованные в коробки .

ООО «Одинцовская Кондитерская фабрика», конфеты «А. Коркунов. Ассорти», весом 190 гр. , цена 220 рублей

ПАО «Красный Октябрь», конфеты «Ассорти» весом 240 гр., цена 210 рублей

ЗАО «Ферреро Русия», конфеты «Рафаэлло с цельным миндальным орехов в кокосовой обсыпке», весом 150 гр. цена 200 рублей.

Показатели качества	Весомость показателей качества	ООО «Одинцовская Кондитерская фабрика»		ПАО «Красный Октябрь»		ЗАО «Ферреро Русия»	
		Бальная оценка уровня качества	Уровень качества с учетом весомости	Бальная оценка уровня качества	Уровень качества с учетом весомости	Бальная оценка уровня качества	Уровень качества с учетом весомости
1. Внешний вид коробки	0,1	10	1	8	0,8	9	0,9
2. Внешний вид конфет	0,1	10	1	10	1	10	1
3. Аромат	0,1	9	0,9	8	0,8	9	0,9
4. Вкус	0,3	9	3	9	2,7	10	3
5. Состав	0,1	10	1	9	0,9	9	0,9
6. Репутация производителя	0,1	10	1	9	0,9	10	1
7. Доступность	0,1	10	1	8	0,8	10	1
8. Вес	0,1	9	0,9	10	1	8	0,8
Итого	1		9,5		8,1		9,5

Цена данной категории конфет находится в диапазоне от 180 до 250 рублей.

Таким образом, минимальный балл назначаем 1 за цену 250 руб/коробка. Максимальный балл 10 б за цену 180 руб/коробка. Интервал цен-70 рублей, соответствует изменениям цены на 9 баллов. При снижении цены на 10 рублей от максимального значения, оценка в баллах увеличивается на 1, 285 баллов.

Рассчитаем показатель конкурентоспособности на основе данных, представленных в таблице.

«Ассорти, А.Коркунов» $K\text{-ть} = 0,3 \cdot 5,45 + 0,7 \cdot 9,5 = 8,28$

«Ассорти, Красный Октябрь» $K\text{-ть} = 0,3 \cdot 6,15 + 0,7 \cdot 8,1 = 7,51$

«Рафаэлло» $K\text{-ть} = 0,3 \cdot 7,43 + 0,7 \cdot 9,5 = 8,88$

Где 0,3 и 0,7 весомость цены и качества для выбранной группы потребителей (потребители со среднем уровнем доходов). Причем при оценке конкурентоспособности были заданы ограничения по расходам на приобретение коробки конфет – от 180 до 250 руб. Вес вошел в один из показателей качества и его весомость оказалась не столь высока.

Таким образом, видно, что данной ценовой категории наиболее конкурентоспособными являются конфеты «Рафаэлло», которые хоть и проигрывают по таким показателям качества, как вес, внешний вид коробки, состав (не шоколадные), но за счет высших результатов по вкусу, который имеет наибольший удельный вес среди показателей качества и самой низкой цены коробки, эти конфеты набрали максимальный балл.

Методические рекомендации для выполнения индивидуальных заданий № 2, 3.

Для оценки затрат на качество можно воспользоваться методикой расчета затрат по статьям калькуляции с учетом специфики работ в области управления (обеспечения) качества. Состав прямых затрат включает следующие статьи калькуляции:

- затраты на материалы (если используется материалы)

$$\text{Формула расчета} - Z_M = NP_M \cdot C_M;$$

где NP_M – норма расхода материала, нат.ед. изм.;

C_M – цена материала, руб./нат.ед.изм.

- затраты на энергию технологическую

$$Z_{\text{Э}} = M_{\text{ДВ}} \cdot t_M \cdot C_{\text{КВ}}$$

где $M_{\text{ДВ}}$ – мощность двигателя оборудования, кВт/ч.;

t_M – время работы данного оборудования, ч.

$C_{\text{КВм}}$ – цена одного киловатт электроэнергии, руб./квт.

- затраты на оплату труда специалистов (работников), осуществляющих работы. Формула расчета – $Z_{\text{ОТ}} = Tr \cdot C$;

где Tr – трудоемкость работ, чел-ч;

C – часовая ставка работника, осуществляющего данный вид работ, руб./ч.

- страховые взносы по заработной плате работников, $CB = \frac{(30 + a)\%}{100\%} \cdot Z_{\text{ОТ}}$;

где a – надбавка за риск профессионального травматизма, %.

Косвенные (накладные) затраты рассчитываются в виде процента от заработной платы основных специалистов (работников). Процент косвенных (накладных) затрат рассчитывается для каждой организации свой. Для расчета его (определения величины) составляется смета накладных расходов за год. В накладные расходы включаются (входят) – затраты на амортизацию, ремонт основных фондов (зданий и оборудования), поверку средств измерения, отопление, освещение, охрану, уборку помещений, заработная плата управленческого и обслуживающего персонала и т.д.

$$NP = Z_{\text{ОТ}_i} \cdot K_{\text{НР}}$$

$$K_{\text{НР}} = \frac{\sum NP}{\sum Z_{\text{ОТ}}}$$

$Z_{\text{ОТ}_i}$ – затраты на оплату труда метрологов для i -го вида метрологических работ;

$K_{\text{НР}}$ – коэффициент накладных расходов метрологической службы (организации).

Для анализа качественного состава затрат можно рассматривать классификацию затрат (по регулярности возникновения затрат, по роли в создании продукции; по способу отнесения на себестоимость единицы метрологических работ; по отношению к объему работ; по полезности).

Методические рекомендации к решению задачи

Инвестиции – вложения денежных средств или иного имущества в объекты предпринимательской или иной деятельности с целью получения прибыли или иного полезного эффекта.

Привести примеры инвестиций в области повышения (управления) качеством и на ваших предприятиях.

При оценке эффективности инвестиций приходится сопоставлять разновременные финансовые потоки.

Для учета обесценивания денег со временем, финансовые потоки дисконтируют (находят эквивалент финансового потока t-го периода сегодня (в начальный момент времени)).

Дисконтирование осуществляется путем перемножения финансового потока за t-ый период на коэффициент дисконтирования t-ого периода, который рассчитывается по формуле:

$$K_{д} = \frac{1}{(1+i)^t},$$

где i – норма дисконта - рыночная процентная ставка на капитал для данного проекта, в долях единицы.

Норма дисконта складывается из:

- 1) уровня инфляции,
- 2) надбавки на риск для данного проекта,
- 3) безрисковой, безинфляционной доходности (3%).

Показатели коммерческой и экономической эффективности

- 1) чистый дисконтированный доход:

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T \mathcal{E}_t K_{дt} - I;$$

где \mathcal{E}_t – годовой экономический эффект (дополнительная прибыль) в результате реализации рассматриваемого проекта в области метрологического обеспечения;

$K_{дt}$ – коэффициент приведения (дисконтирования) разновременных затрат к одному моменту времени;

I – величина дисконтированных инвестиций в данный проект;

T – горизонт расчета;

t – шаг (год) расчета.

Если ЧДД больше нуля проект признается экономически целесообразным.

Годовой экономической эффект при повышении качества продукции формируется за счет:

- снижения потерь, возникающих из-за несоответствий;
- снижения себестоимости продукции за счет совершенствования конструктивных, технологических, организационных решений и т.п.
- увеличения прибыли за счет роста спроса на более качественную продукцию.

- 2) внутренняя норма доходности

Внутренняя норма доходности проекта находится методом подстановки при решении уравнения:

$$\sum_{t=1}^T \frac{\mathcal{E}_t}{(1+i)^t} = I;$$

Проект считается экономически целесообразным, если внутренняя норма доходности выше предполагаемой рыночной процентной ставки на капитал для данного проекта (нормы дисконта).

- 3) срок окупаемости

Срок окупаемости рассчитывается в табличной форме

Период расчета, t	Величина финансового потока t-ого периода	Коэффициент дисконтирования, $K_{дt}$	Дисконтированная величина финансового потока за t-ый период	Финансовый результат на конец t-го периода
1	2	3	4	5
0				
1				
2				
Итого				