

УО БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Т.А. ТКАЛИЧ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

по дисциплине

АРМ ЭКСПЕРТА

для специальности

**1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» (специализации
1-25-01-09-01 «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» и
1-25-09-02 «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров»)**

Минск

2012

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Комличенко В.Н., заведующий кафедрой экономической информатики Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, кандидат технических наук, доцент;

Перминов Е.В., доцент кафедры товароведения непродовольственных товаров Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

Кафедрой информационных технологий Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 11 от 28 июня 2012 г.)

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № от _____ 2012 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Ведение	4
Лабораторная работа №1. «Белорусские информационные ресурсы в области оценки соответствия качества товаров»	5
Лабораторная работа №2. «Международные организации по экспертизе и сертификации»	7
Лабораторная работа №3. «Порядок проведения товарной экспертизы и сертификации»	8
Лабораторная работа №4. «Инструментальные методы товарной экспертизы»	9
Лабораторная работа №5. «Системы поддержки принятия решений в области экспертизы и стандартизации товаров»	11
Лабораторная работа №6. «Программные средства контроля качества и потребительских свойств товара»	12
Лабораторная работа №7. «Система статистического анализа результатов экспертизы»	13
Лабораторная работа №8. «Разработка проектов контроля и экспертизы потребительских свойств товаров»	15
Приложение 1. Варианты заданий	16
Приложение 2. Пример анкеты оценки конкурентоспособности товара	17
Приложение 3. Пример анкеты оценки потребительских свойств товара	18
Приложение 4. Примеры диаграммы Исикавы	20
Приложение 5. Примеры диаграмм	21
Приложение 6. Примеры гистограмм	22
Приложение 7. Пример точечных оценок	23
Приложение 8. Анализ качества товара средствами СППР	24
Литература	25

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «АРМ эксперта» предназначена для освоения студентами, обучающимся по специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» (специализации 1-25-01-09-01 «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» и 1-25-09-02 «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров») теоретических основ, современных методологий и инструментальных средств, обеспечивающих маркетинг на рынке продовольственных и непродовольственных товаров.

Цель преподавания дисциплины – подготовка студентов к использованию информационных технологий как инструмента проведения экспертизы и сертификации товаров, дать теоретические сведения о современной состоянии международных и отечественных информационных ресурсов в области сертификации и экспертизы товаров, знакомство с специализированным программном обеспечении, приобретение практических навыков работы с информационно-поисковыми системами, экспертными системами, системами поддержки принятия решений.

В программе курса студенты должны:

- ◆ ознакомиться с электронными системами Беларуси по законодательству в сфере защиты прав потребителя, а также с электронными поисковыми системами международных, российских и отечественных стандартов в области экспертизы продовольственных и непродовольственных товаров;
- ◆ получить представление о функциональных возможностях испытательных центров и их информационной и инструментальной поддержке;
- ◆ выработать практические навыки использования инструментальных средств и экспертных систем экспертизы и аудита качества;
- ◆ уметь сформулировать задание и произвести оценку качества продукции, затрат на поддержку качества с помощью инструментальных средств.

Основное внимание уделяется изучению новых методологий, законодательной базе и обзорам современных программных средств экспертизы продовольственных и непродовольственных товаров.

Лабораторная работа № 1.

«БЕЛОРУССКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ»

(2 часа)

Цель работы

Изучить национальные информационные ресурсы в области сертификации и стандартизации качества товаров. Ознакомить студентов с предоставляемыми требованиями технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Задание

Изучить с помощью сети Интернет следующие вопросы:

1. Белорусские государственные организации по оценке потребительских свойств товара, экспертизе и сертификации.
2. Направления деятельности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь (Госстандарт), Белорусского Института Стандартизации и Сертификации (БелГИСС), Торгово-промышленной палаты РБ.
3. Технические комитеты Республики Беларусь по стандартизации.
4. Функциональные возможности испытательных центров.
5. Нормативно-правовые документы в области стандартизации и сертификации качества товаров. Закон Республики Беларусь "Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.
6. Состав ТНПА (<http://tnpa.by>)
7. Знаки Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь.
8. Международные правовые документы и знаки подтверждения соответствия в рамках Евросоюза и Таможенного союза.
9. Конкурсы в области качества Республики Беларусь
10. Каталоги стандартов и электронные журналы, издаваемые БелГИСС.
11. Состав информационно-поисковой системы (ИПС) «Стандарт».
12. Поиск нормативных документов по заданной группе товаров.

Вопросы по лабораторной работе

1. Представить структуру Госстандарта и БелГИСС (подчиненные организации и ТК).
2. Указать направления деятельности Госстандарта и БелГИСС в области сертификации товаров и услуг.
3. Указать направления деятельности в рамках Евросоюза и Таможенного союза
4. Назвать группы стандартов ИПС «Стандарт».
5. Перечислить функциональные возможности ИПС «Стандарт».
6. Указать Национальные премии в области качества и условия их получения.
7. Указать основные положения Закона Республики Беларусь "Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.
8. Указать функциональные возможности ТНПА
9. Перечислить методы поиска нормативных документов в ИПС «Стандарт».
10. Определить, какие стандарты ИПС «Стандарт» представляют показатели потребительские свойств Вашего товара.
11. Назвать группы критериев и диапазоны их значений Премии качества Республики Беларусь, отобразить схему Премии.
12. Найти в ИПС «Стандарт» стандарт по своей группе товаров.
13. Расшифровать и объяснить указанные знаки качества на выбранном товаре или упаковке
14. Определить, какие есть испытательные центры в республике Беларусь по Вашей группе товаров.

Лабораторная работа № 2.

«МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ И СЕРТИФИКАЦИИ»

(2 часа)

Цель работы

Изучить международные стандарты оценки качества. Рассмотреть деятельность международных организаций по экспертизе и сертификации товаров. Ознакомиться с международными премиями по качеству.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Задание

Изучить с помощью сети Интернет следующие вопросы:

1. Международные системы стандартов ЭС ISO 9000 и системы управления качеством продуктов на основе ХАССП.
2. Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.org.by)
3. Международные премии качества.
4. Основные принципы всеобщего управления качеством (TQM).
5. Инструменты контроля качества.
6. Условия получения премии Болдриджа.
7. Критерии получения премии Деминга.
8. Показатели Европейской премии качества.
9. Условия получения Российской премии качества.
10. Критерии Премии качества Республики Беларусь

Вопросы по лабораторной работе

1. Перечислить международные системы стандартов качества.
2. Дать полную характеристику системе стандартов ЭС ISO 9000
3. Дать характеристику системы ХАССП
4. Перечислить основные принципы всеобщего управления качеством
5. Модель Премии качества Республики Беларусь
6. Номинанты конкурсов качества за текущий год по своей группе товаров
7. Назвать основные показатели качества по своей группе товаров
8. Перечислить международные премии качества.
9. Назвать критерии получения премий Болдриджа и Деминга.
10. Дать характеристику Европейской премии по качеству.

Лабораторная работа № 3.

«ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТОВАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И СЕРТИФИКАЦИИ»

(2 часа)

Цель работы

Изучить порядок и схемы проведения экспертизы и сертификации товаров. Ознакомить студентов с видами сертификатов.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Задание

Изучить с помощью сети Интернет следующие вопросы:

1. Понятие товарной экспертизы
2. Организация проведения товарной экспертизы (например, документ "О порядке проведения экспертиз товаров экспертными организациями системы торгово-промышленной палаты").
3. Основные направления сертификации.
4. Виды сертификатов и документов. Схемы сертификации товаров.
5. Средства проведения экспертизы.
6. Экспертиза потребительских свойств товаров.
7. Понятие бенчмаркинга.

Вопросы по лабораторной работе

1. Дать определение товарной экспертизы
2. Указать порядок проведения экспертиз товаров экспертными организациями.
3. Перечислить виды сертификатов.
4. Дать полную характеристику существующих схем сертификации.
5. Охарактеризовать систему управления качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.
6. Перечислить средства проведения экспертизы по Вашей группе товаров.
7. Разработать анкету экспертизы потребительских свойств и качества Вашего товара (см. Приложение 1, <http://www.gost.edy.ru>; <http://vsegost.com>)).
8. Разработать анкету оценки конкурентоспособности Вашего товара.
9. Оцените характеристики Вашего товара по информации сайта <http://www.gost.onliner.by>, журнала «Эксперт», электронного журнала «Спрос» (<http://www.spros-online.ru/>).

Лабораторная работа № 4.

«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТОВАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

(6 часов)

Цель работы

Изучить инструментальные методы проведения товарной экспертизы.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Приложения

Примеры заданий, анкет, рейтинговых систем, диаграмм и гистограмм приведены в Приложениях 1 - 6.

Задание

1. Сформировать в программе MS Excel таблицы оценки потребительских свойств по группе товаров.
2. Провести анкетирование потребителей по группе товаров
3. Рассчитать в программе MS Excel рейтинговую оценку потребительских свойств товара.
4. Использовать материалы электронного журнала «Спрос» для получения рейтинговой оценки потребительских свойств товара
5. Построить диаграмму Исикавы оценки потребительских свойств товара.
6. Проанализировать потребительские свойства с помощью графика Парето
7. Проанализировать потребительские свойства с помощью лепестковой диаграммы
8. Проанализировать потребительские свойства с помощью гистограммы и диаграммы разброса.
9. Сформировать анкету оценки конкурентоспособности товаров и провести опрос, систематизировать ответы в виде таблиц в Word.
10. Проанализировать ответы респондентов и представить в виде круговых и столбиковых диаграмм.
11. Построить матрицу конкурентоспособности товара по двум наиболее значимым показателям для трех конкурентов.
12. По итогам проведенного анализа с учетом полученных рейтингов и предпочтений, построить матрицу результативности в оценке качества и конкурентоспособности вашего товара (Дом качества).
13. Сформировать отчет по работе, содержащий следующие разделы:
 - а. Краткая характеристика товара;

- b. Матрица оценки потребительских свойств;
- c. Диаграмма Исикавы;
- d. Диаграмма Парето;
- e. Лепестковая диаграмма и выводы по диаграмме;
- f. Гистограмма предпочтений с указанием линии тренда, характеристикой и выводами по гистограмме.
- g. Матрица оценки конкурентоспособности и выводы по матрице;
- h. Дом качества.
- i. Выводы.

Вопросы по лабораторной работе

1. Назовите известные методы анкетирования
2. Перечислите алгоритмы построения рейтинговых оценок в области экспертизы качества товаров.
3. Перечислите и характеризуйте семь инструментов контроля качества
4. Указать назначение и перечислить этапы построения диаграммы Исикавы.
5. Дать формулировку положений принципа Парето и характеристику графика Парето как инструменту анализа данных.
6. Дать характеристику лепестковой диаграммы.
7. Дать характеристику возможностей гистограммы и ее тренда.
8. Дать характеристику возможностей диаграммы разброса.
9. Дайте классификацию методов оценки конкурентоспособности товара
10. Определите концепцию Дома качества и охарактеризуйте его основные компоненты:
 - a. Первый блок — потребительские свойства;
 - b. Пристройка — ранжирование;
 - c. Надстройка — технологические характеристики;
 - d. Второй блок — зависимости потребительских требований и технологических характеристик;
 - e. Крыша — взаимодействие технологических характеристик;
 - f. Подвал — оценка конкурентоспособности;
 - g. Веранда — бенчмаркинг по двум конкурентам.
11. Назовите и охарактеризуйте методы сравнительной оценки конкурентоспособности товара.

Лабораторная работа № 5.

«СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ»

(2 часа)

Цель работы

Изучить функциональные возможности программ, используемых в области экспертизы качества товара.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Задание

Изучить с помощью сети Интернет и установленных программ следующие вопросы:

1. Функциональные возможности системы поддержки принятия решений (СППР) в области экспертизы качества товаров.
2. Выполнить сравнительную оценку потребительских свойств товара в программе AssistantChoice».
3. Определить, какие модули пакета «Статистика» предназначены для оценки качества продукции.
4. Назначение СППР оценки качества SEWSS.
5. Обработка данных в СППР SPSS.
6. Назначение экспертной системы Sales Expert.
7. Охарактеризуйте программный комплекс «Рейтинг»

Вопросы по лабораторной работе

1. Указать назначение и структуру СППР.
2. Перечислить этапы решения задачи выбора наилучшей альтернативы.
3. Указать назначение и структуру экспертной системы.
4. Назвать функциональные возможности СППР качества SEWSS.
5. Указать задачи, решаемые с помощью системы Sales Expert.
6. Указать возможности применения статистических экспертных систем (SPSS, Vortex, Deductor) для экспертизы качества продукции.
7. Перечислите, какие есть специализированные экспертные системы для оценки качества и потребительских свойств продукции.

Лабораторная работа № 6.

«ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ И НЕЗАВИСИМОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ТОВАРА»

(2 часа)

Цель работы

Изучить функциональные возможности программ, используемых в области экспертизы качества товара.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Задание

Ознакомиться с назначением, функциональными возможностями, используемыми методами для анализа данных в программах:

1. Quality Informator – структурный анализ качества продукции для его улучшения
2. Regulator – разработка карты оперативного контроля за состоянием технологического процесса производства продукции.
3. QSTAT – технология приемки партии продукции от поставщиков
4. ATTESTATOR – аудит элементов системы качества
5. PLANK – анализ эффективности контроля приемки продукции.
6. FavoWeb- база знаний по качеству и надежности продукции.

Вопросы по лабораторной работе

1. Перечислить программные продукты в сфере экспертизы качества товаров.
2. Описать построение выборок, графиков и контрольных карт в программе QSTAT.
3. Указать назначение программы Quality Informator, функциональные возможности
4. Проанализировать контрольные карты в программе ATTESTATOR.
5. Дать характеристику функциональным возможностям программы ATTESTATOR.
6. Описать процесс формирования плана эксперимента и анализа данных в программе PLANK.
7. Указать назначение программы Regulator и функциональные возможности.
8. Дать характеристику базы знаний FavoWeb.

Лабораторная работа № 7.

«СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРТИЗЫ»

(8 часов)

Цель работы

Изучить функциональные возможности программ, используемых в области экспертизы качества товара.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Приложение

Примеры выполнения заданий приведены в приложениях 7 и 8.

Задание

С помощью программных приложений Excel и «Статистика» решить задачи:

1. Выявление наиболее значимых факторов в выборке данных. Отображение значимости на лепестковой диаграмме.
2. Построение точечных статистических оценок в Excel.
3. Построение описательных статистик в Excel.
4. Построить диаграммы «Hi-Lo» в Excel по основным потребительским характеристикам товара, указать медиану, среднее и диапазоны разброса показателей, сделать выводы.
5. Построить регрессионную модель потребительских предпочтений.
6. Методы и модели оценки соответствия, реализованные в программе «Статистика».
7. Формирование матрицы выборочных данных в программе «Статистика».
8. Проведение точечных оценок выборки и построение графиков.
9. Проведение анализа данных методом деревьев решений в программе «Статистика»
10. Проведение факторного анализа статистических данных.
11. Сформировать отчет по работе, содержащий следующие разделы:
 - а. Краткая характеристика проекта;
 - б. Точечные оценки выборки в Excel

- c. Описательная статистика по выборке в Excel
- d. Диаграммы «Hi-Lo» в Excel по основным потребительским характеристикам товара
- e. Точечные оценки выборки в программе «Статистика».
- f. Дерево решений программе «Статистика»
- g. Выводы.

Вопросы по лабораторной работе

1. Перечислить принципы факторного анализа.
2. Дать характеристику статистических оценок: среднее, дисперсия, корреляция, среднеквадратичное отклонение.
3. Назвать этапы построения диаграммы Исикавы в пакете «Статистика»
4. Перечислить принципы графика Парето в программе «Статистика».
5. Назвать этапы построения гистограммы в пакете «Статистика»
6. Указать назначение инструмента анализа «Описательная статистика».
7. Перечислить этапы построения регрессионной модели.
8. Указать круг задач, решаемых с помощью средства анализа «Карты оценки качества» в пакете «Статистика».
9. Указать порядок построения и метод «Карт контроля качества» в программе «Статистика».
10. Сформулировать алгоритм построения деревьев решений в программе «Статистика».
11. Указать круг задач, решаемых с помощью анализа факторных моделей.

Лабораторная работа № 8.

«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ КОНТРОЛЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ТОВАРОВ»

(4 часа)

Цель работы

Создать модель бизнес-процесса проведения экспертизы потребительских свойств товаров.

Отчетность

В конце занятия студент должен оформить отчет по заданной теме и защитить его.

Задание

Используйте CASE-средство BPWin для решения следующих задач:

1. Разработка плана проведения экспертизы по оценке соответствия качества товаров.
2. Разработка модели исследования потребительских свойств по заданной группе товаров.
3. Построение модели анализа качества товаров с указанием документов, необходимых при сертификации заданной группы товаров.
4. Функционально-стоимостной анализ проведения исследования по разработанному проекту.

Вопросы по лабораторной работе

1. Указать этапы проведения экспертизы по оценке соответствия качества по заданной группе товаров
2. Описать технологию построения моделей в программе BPWin.
3. Указать назначение функционально-стоимостного анализа.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

№ варианта	Для специальности "Товароведение и экспертиза продовольственных товаров"	Для специальности "Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров"
1	Соки	MP3- плеер
2	Мороженное (пломбир)	Соковыжималка
3	Мука	Посудомоечные машины
4	Минеральная лечебно-столовая вода	Термоэлектрические автомобильные холодильники
5	Супы в пакетиках	Обувь кожаная
6	Кофе	Пылесос
7	Чай	Осевые вентиляторы
8	Пиво	Сумки-холодильники
9	Замороженные блинчики с мясом	Средства для искусственного загара
10	Игристые вина	Электроутюги
11	Яблоки	Швейные машины
12	Макароны	Двухкамерные холодильники
13	Сыры	Стиральные порошки
14	Томатные соусы	Телевизоры
15	Колбасы	СВЧ-печь
16	Минеральная вода	Мягкая мебель
17	Виноградные вина	Кофеварка
18	Торты	ЖКИ монитор
19	Газированные напитки	Телефон
20	Коньяк	Ювелирные украшения
21	Рыбные консервы	Светильные приборы
22	Глазированные сырки	Магнитофоны
23	Квас	Электробритвы
24	Хлеб	Посуда хрустальная
25	Молоко	Игрушки мягкие

ПРИМЕР АНКЕТЫ № 1
Оценка конкурентоспособности продукции

Уважаемые Дамы и Господа!

Вашему вниманию предлагается перечень вопросов, ответив на которые, Вы сможете принять правильные решения по усовершенствованию продукции.

Кофе каких марок вы приобретаете чаще?

- А) Tchibo
- Б) Массона
- В) Matador
- Г) Maxwell House
- Д) ваш вариант ответа _____

Как часто вы покупаете кофе?

- А) один раз в неделю
- Б) один раз в месяц
- В) один раз в год
- Г) ваш вариант ответа _____

Какой кофе вы предпочитаете?

- А) кофе натуральный жаренный в зернах
- Б) кофе натуральный жаренный без добавлений
- В) кофе натуральный жаренный с добавлением цикория или винных лоз.
- Г) кофе растворимый
- Д) кофе молотый

Какой кофе вы чаще приобретаете?

- А) бразильский
- Б) индийский
- В) Колумбийский
- Г) российский
- Д) для вас это не принципиально
- Е) свой вариант ответа _____

Где обычно вы покупаете кофе?

- А) на рынке
- Б) в магазине
- В) в ларьке
- Д) свой вариант ответа _____

По какой цене вы приобретаете кофе (100 г – 25 чашек кофе)?

- А) от 2000-4000
- Б) от 4000-6000
- В) от 6000-12000
- Г) не имеет значения

Какие, факторы для вас наиболее значимы при покупке кофе?

- А) цена
- Б) качество
- В) производитель
- Г) место произрастания

Как часто вы пьете кофе (за день)?

- А) один раз в день
- Б) два раза в день
- Г) три и больше

Ваши пожелания по улучшению рынка кофе и кофейной продукции

Благодарим за содействие

ПРИМЕР АНКЕТЫ № 2
Оценка конкурентоспособности товара

1. Как часто Вы покупаете полуботинки мужские осенние?
 - a) один и менее одного раза в год
 - b) два раза в год
 - c) более двух раз в год
 2. Что предопределяет Вашу покупку?
 - a) реклама
 - b) качество
 - c) внешний вид
 - d) другое (несколько факторов)
 3. Полуботинки мужские осенние каких производителей Вы предпочитаете?
 - a) отечественных
 - b) совместных
 - c) зарубежных
 4. Как Вы оцениваете качество обуви отечественных производителей?
 - a) высокое
 - b) среднее
 - c) низкое
 - d) затрудняюсь ответить
 5. Как Вы оцениваете качество обуви зарубежных производителей?
 - a) высокое
 - b) среднее
 - c) низкое
 - d) затрудняюсь ответить
 6. Из каких материалов Вы предпочитаете полуботинки мужские осенние?
 - a) натуральная кожа
 - b) искусственная кожа
 - c) текстиль
 - d) другое (несколько видов материалов)
 7. Какая цена полуботинок мужских осенних для Вас предпочтительна?
 - a) до 200 тыс. руб.
 - b) от 200 до 300 тыс. руб.
 - c) свыше 300 тыс. руб.
 8. Где Вы наиболее часто покупаете обувь?
 - a) спец. магазины
 - b) универмаги
 - c) рынок
 - d) другое (несколько вариантов)
- Сообщите, пожалуйста, некоторые сведения о себе.
9. Ваш пол:
 - a) муж
 - b) жен
 10. Ваш возраст:
 - a) до 20 лет
 - b) от 21 до 29 лет
 - c) от 30 до 39 лет
 - d) от 40 до 49 лет
 - e) более 50 лет
 11. Ваши доходы:
 - a) до 150000
 - b) от 1500000 до 3000000
 - c) свыше 3000000

ПРИМЕР АНКЕТЫ
Оценка потребительских свойств товара

Оценка показателей конкурентоспособности электрочайников												
Показатели конкурентоспособности ЭЧ	Воробьева Н.	Адаменко Н.	Войтович Н.	Балабеков М.	Шелепенко Н.	Зайковская А.	Боровая И.	Апатова С.	Добротворская Л.	Соломеник К.	Рыленко Д.	
1. Функциональные свойства	10	10	10	9	9	10	10	9	10	10	10	9,73
1.1. Номинальное напряжение	48	35	50	35	30	49	25	47	30	25	35	3978
1.2. Время закипания	50	50	50	40	49	33	50	50	50	49	44	5011
1.3. Номинальный объем	35	47	47	45	50	38	20	50	50	50	37	4545
1.4. Нагревательный элемент	50	40	45	43	48	50	49	48	40	46	43	4881
2. Эргономические свойства	9	8	8	8	10	9	8	9	7	9	8	8,45
2.1. обтекаемая форма ЭЧ	40	26	45	25	15	35	9	48	20	25	12	2558
2.2. Световой сигнализатор	35	37	39	46	46	18	8	50	40	36	47	3407
2.3. Звуковой сигнализатор	35	31	47	49	47	15	7	30	21	19	47	2956
2.4. Бесшумность в работе	45	44	58	50	45	25	40	49	36	42	50	4087
3. Эстетические свойства	7	7	8	10	8	9	7	10	5	8	9	8,00
3.1. Цвет чайника	30	42	40	47	39	12	38	49	30	30	35	3175
3.2. Материал корпуса	35	38	29	24	40	14	36	50	25	35	26	2820
3.3. Форма корпуса	35	25	39	40	41	20	27	50	28	35	38	3091
4. Показатели безопасности и надежности	8	8	7	9	6	10	9	9	8	8	7	8,09
4.1. Тупой носик	40	29	20	21	20	34	23	45	30	30	11	2510
4.2. Скрытый шнур	35	36	20	35	23	48	25	50	28	30	29	2983
4.3. Кнопка фиксации крышки	45	43	25	48	24	32	35	50	41	37	40	3444
4.4. Защита включения ЭЧ без воды	45	49	50	42	27	45	39	50	40	42	49	3892
5. Экономические свойства	8	9	9	7	7	8	7	9	6	7	6	7,55
5.1. Цена	40	39	45	49	40	41	45	40	40	32	30	3346
05.фев												
6. Маркетинговые показатели	6	7	5	7	5	7	6	8	3	5	3	5,64
6.1. Престижность ТМ	20	32	10	15	13	28	7	50	10	15	10	1337
6.2. Срок гарантии	35	45	40	39	35	43	46	50	30	29	45	2520

1.3. Номинальный объем	20	35	37	38	45	47	50					
2.2. Световой сигнализатор	8	18	35	36	37	39	40	46	50			
3.2. Материал корпуса	14	24	25	26	29	35	36	38	40	50		
4.1. Тупой носик	11	20	21	23	29	30	40	45				
6.2. Срок гарантии	29	30	35	39	40	43	45	46	50			

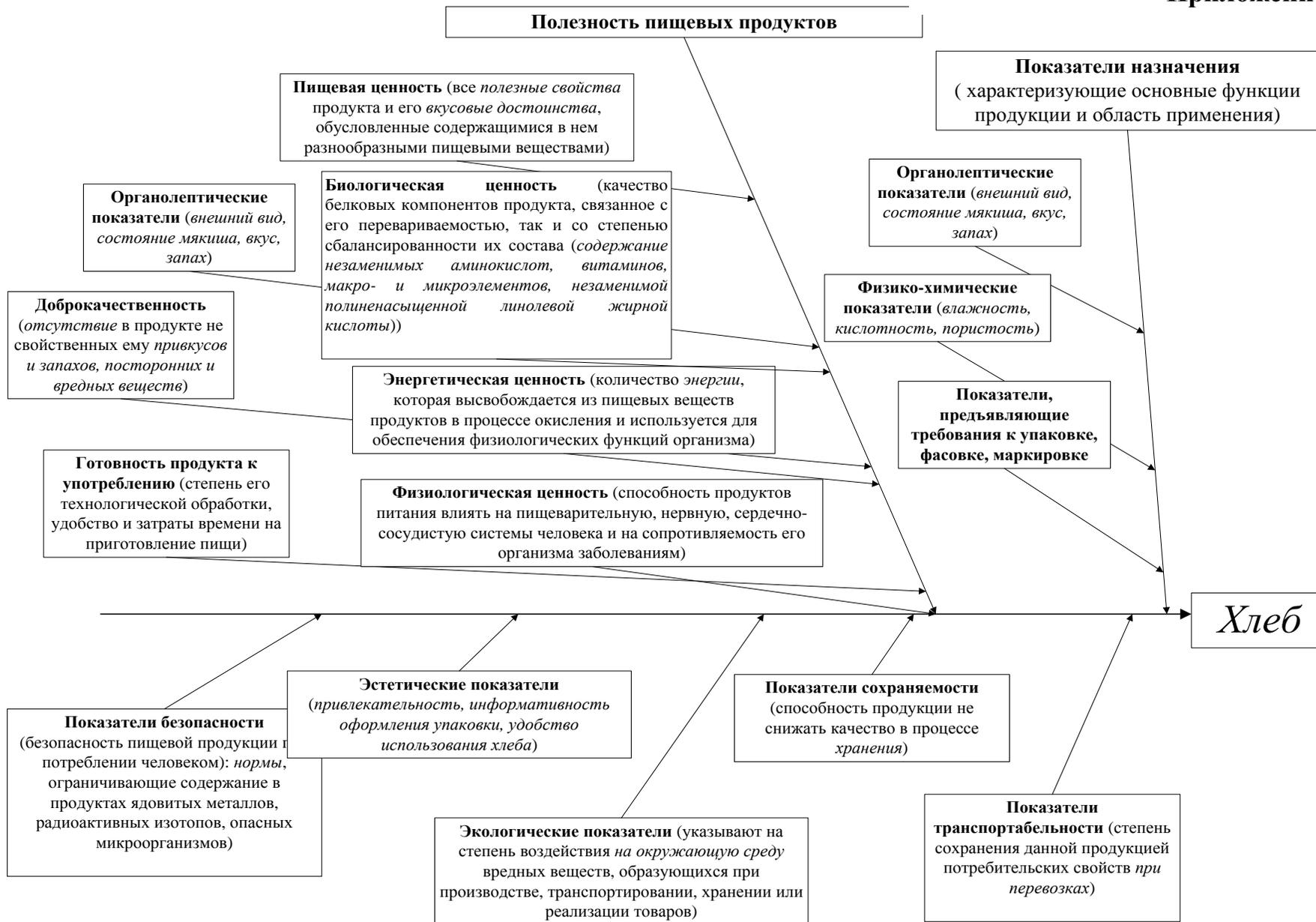
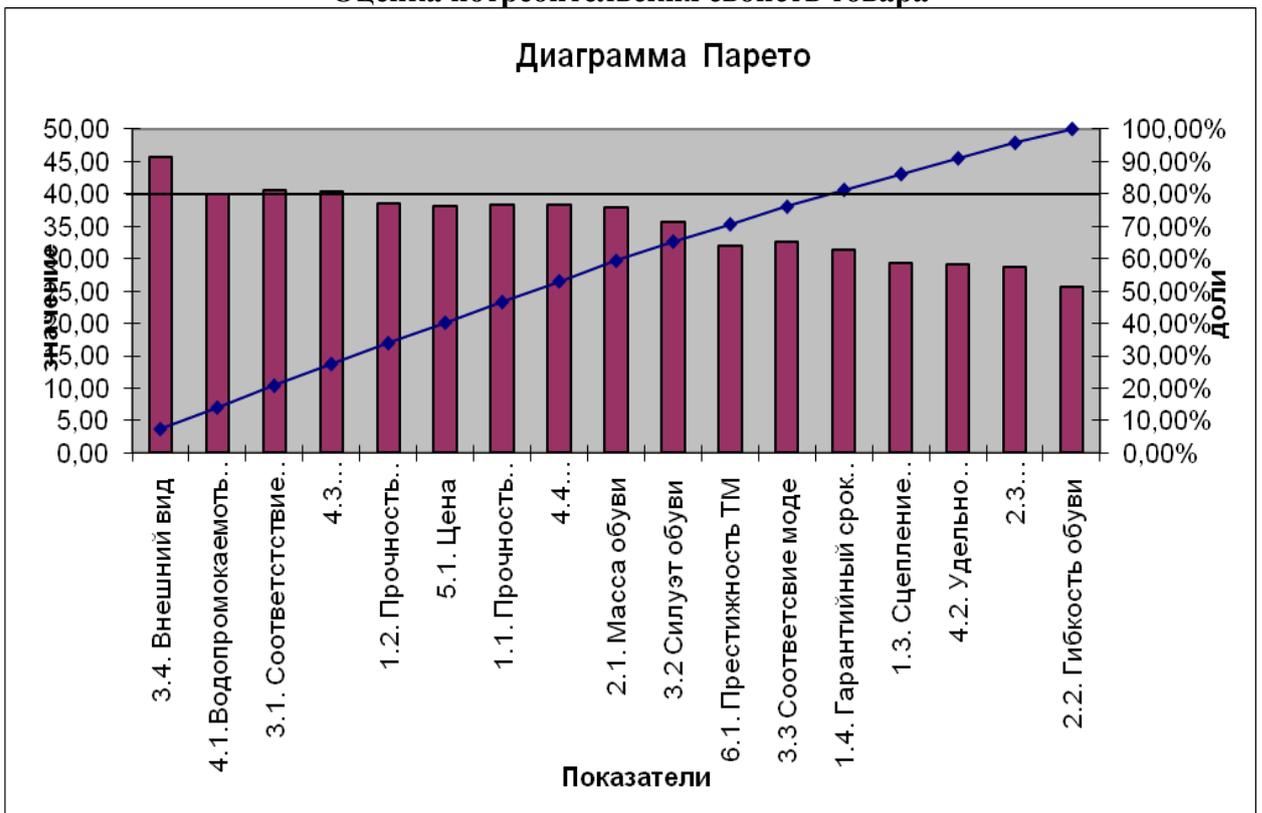


Диаграмма Исикавы

ПРИМЕР ДИАГРАММ
Оценка потребительских свойств товара

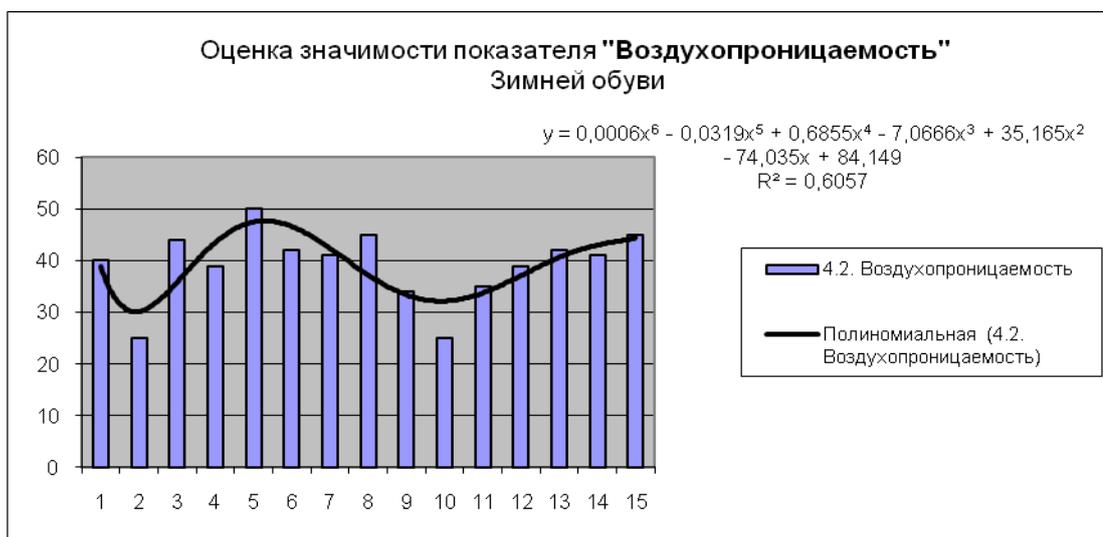
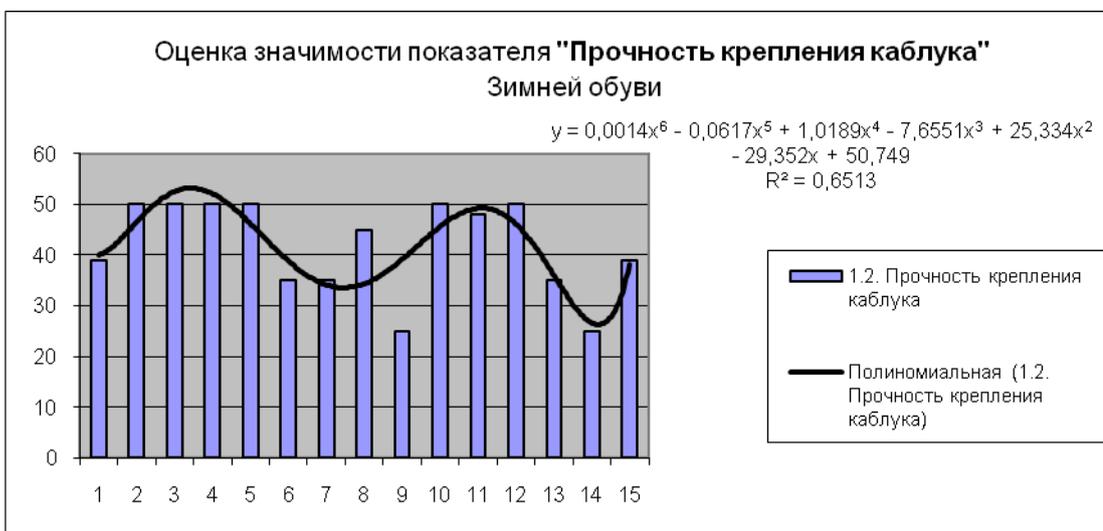
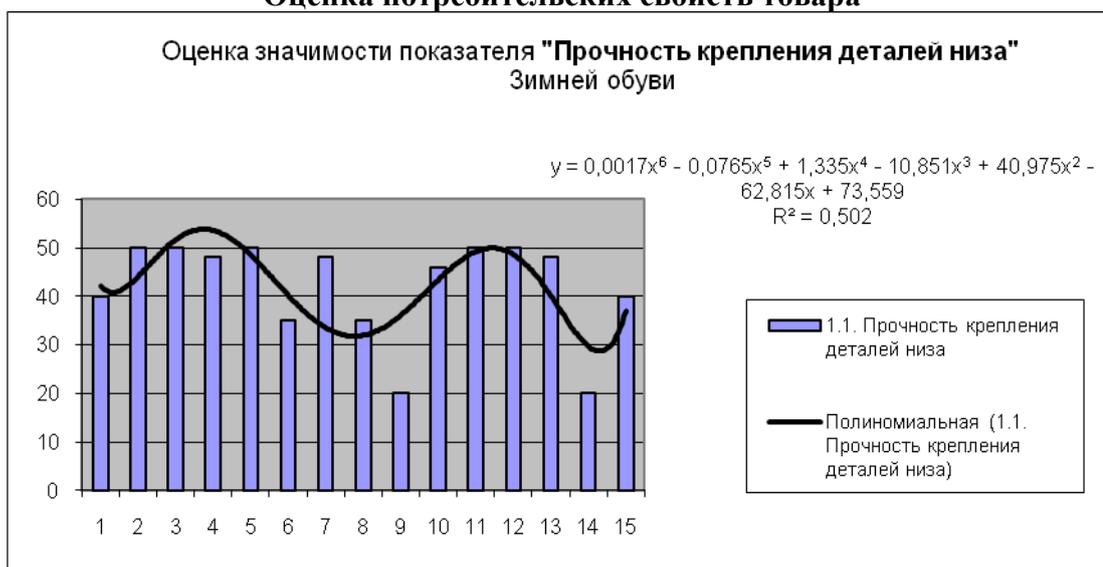


Оценка конкурентоспособности ЭЧ



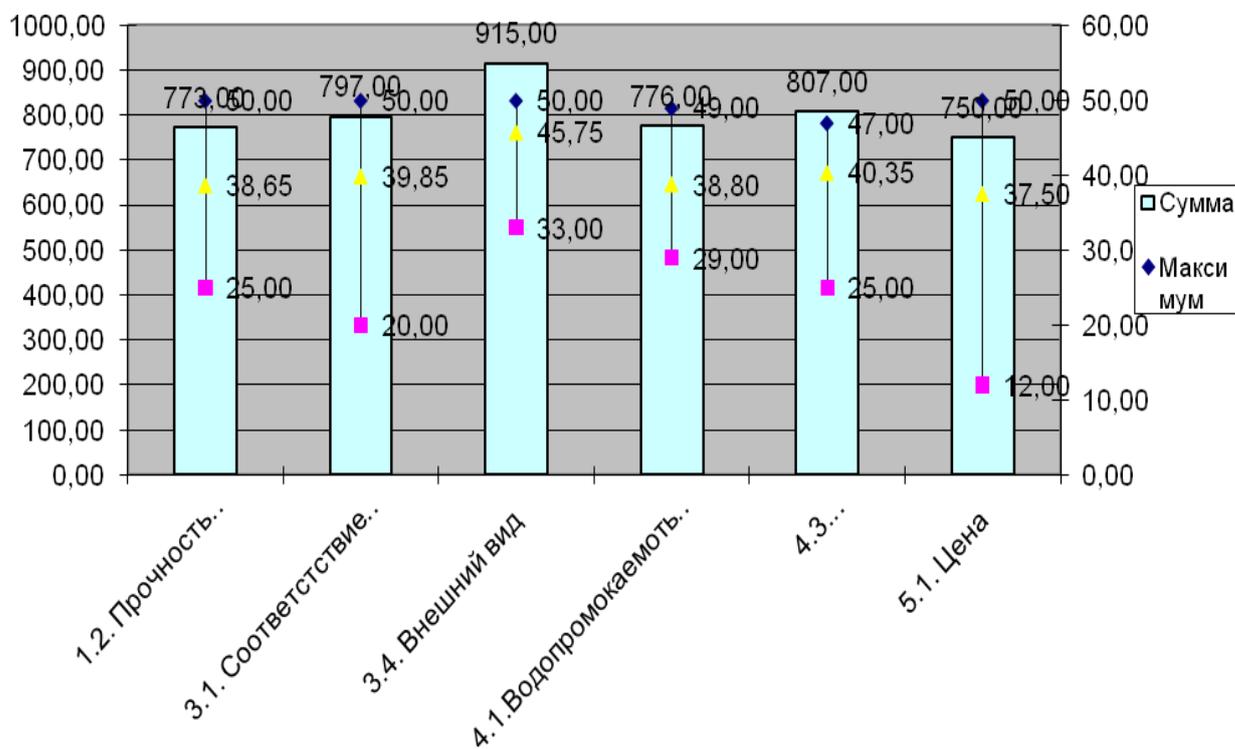
Лепестковая диаграмма разброса оценок

ПРИМЕР ГИСТОГРАММ
Оценка потребительских свойств товара



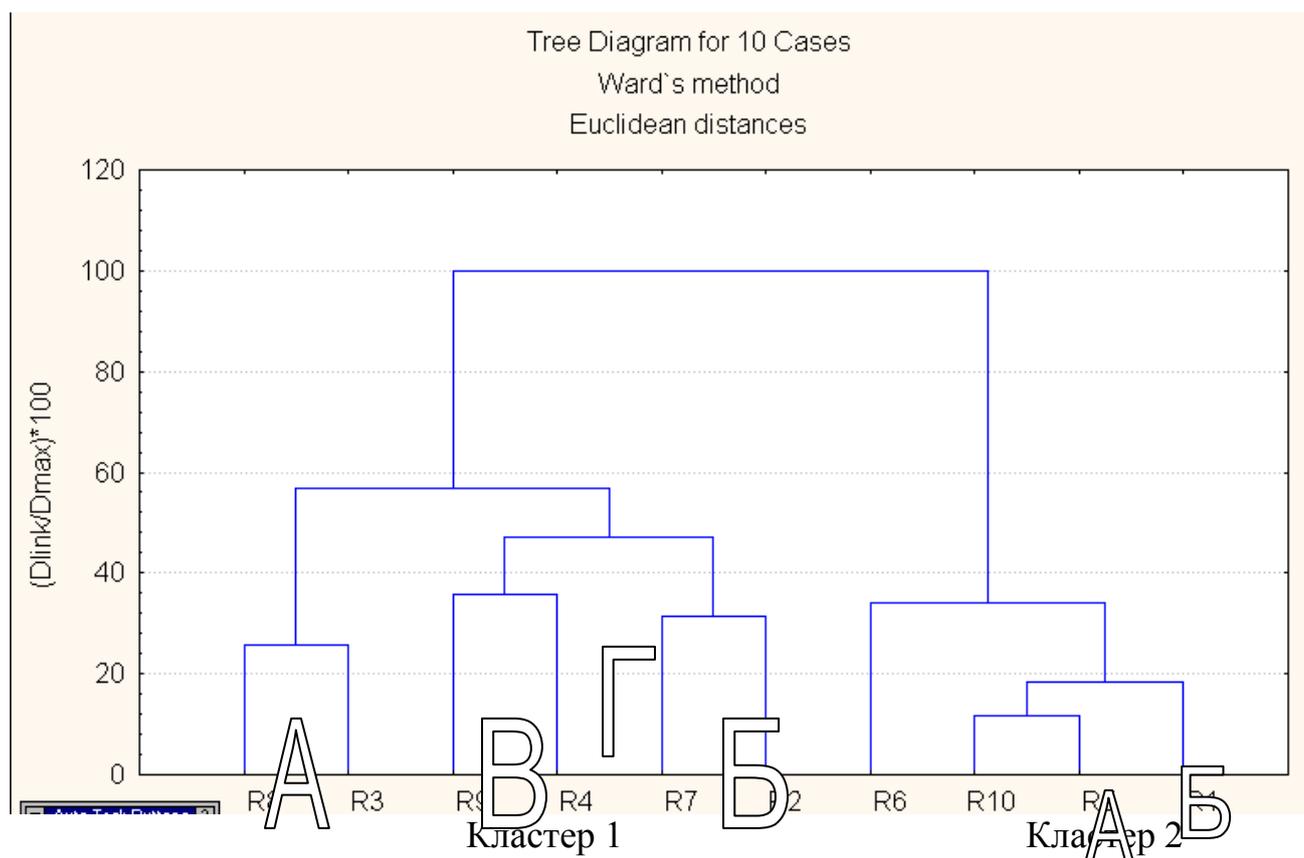
**ПРИМЕР ТОЧЕЧНЫХ ОЦЕНОК
потребительских свойств товара**

1. Функциональные свойства					
1.1. Номинальное напряжение	2400	2200	2400	2000	2200
1.2. Время закипания	5	4	5	3	3
1.3. Номинальный объем	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5
1.4. Нагревательный элемент	скрытый	скрытый	скрытый	дисковый	скрытый
2. Эргономические свойства					
2.1. обтекаемая форма ЭЧ	есть	есть	есть	есть	нет
2.2. Световой сигнализатор	есть	нет	есть	нет	нет
2.3. Звуковой сигнализатор	нет	нет	есть	нет	нет
2.4. Бесшумность в работе	35	30	25	40	35
3. Эстетические свойства					
3.1. Цвет чайника	белый	голубой	металлический	бежево-коричневый	черный
3.2. Материал корпуса	пластик	пластик	нерж. Сталь	пластик	стекло-пластик
3.3. Форма корпуса	расширенная вверху	цилиндрическая	расширяющаяся снизу	выпуклая	выпуклая
4. Показатели безопасности и надежности					
4.1. Тупой носик	есть	нет	нет	есть	нет
4.2. Скрытый шнур	да	нет	да	да	нет
4.3. Кнопка фиксации крышки	есть	есть	есть	нет	есть
4.4. Защита включения ЭЧ без воды	есть	есть	есть	есть	нет
5. Экономические свойства					
5.1. Цена	90720	108000	120960	97200	140400
6. Маркетинговые показатели					
6.1. Престижность ТМ	Бош	Мулинекс	Филипс	Супра	Тефал
6.2. Срок гарантии	1	2	2	2	1



АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ТОВАРА СРЕДСТВАМИ СППР «Статистика»

TEXT VALUES	1 CEL	2 MESTO	3 TARA	4 OBJOM	5 CVET	6 KONSIST_	7 VID	8 POL	9 VOZRAS
r1	-,850	-1,037	-,588	-,561	-1,500	-1,162	-,621	-,474	-1,306
r2	,364	,444	-,588	-,086	1,500	,775	1,449	-,474	-,218
r3	1,579	,444	,588	1,817	0,000	,775	-,621	1,897	,871
r4	,364	,444	1,765	-,846	0,000	,775	1,449	1,897	-,218
r5	-,850	-1,037	-,588	-,086	0,000	-1,162	-,621	-,474	-,218
r6	,364	-1,037	-,588	-,561	-1,500	-1,162	1,449	-,474	-,218
r7	-,850	,444	-,588	-,086	1,500	,775	-,621	-,474	1,959
r8	1,579	,444	-,588	1,817	0,000	,775	-,621	-,474	,871
r9	-,850	1,926	1,765	-,846	0,000	,775	-,621	-,474	-,218
r10	-,850	-1,037	-,588	-,561	0,000	-1,162	-,621	-,474	-1,306



Дерево решений

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Лифиц, И.М. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров./ И.М. Лифиц – М.: ТОО “Люкс-арт”, 2004. – 140 с.
2. Логанова, В.И. Статистические методы управления качеством продукции / В.И. Логанова, А.А. Федосеев, В.Г. Христолюбов – КГУ, 2008. – 242 с.
3. Скиртладзе, А.Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества. Учебник для вузов. / А.Г. Скиртладзе – Питер, 2012. – 575 с.
4. Федосеев, А.А. Инструменты качества / А.А. Федосеев, В.И. Логанова – КГУ, 2008. – 142 с.

Дополнительная

1. Закон РБ от 09.01.2002 № 90-3 "О защите прав потребителей". 2. “О сертификации продукции и услуг” — Режим доступа: <http://www.ncpi.gov.by>
2. Закон Республики Беларусь "О техническом нормировании и стандартизации". — Режим доступа: <http://www.ncpi.gov.by>
3. Закон Республики Беларусь "Об обеспечении единства измерений" — Режим доступа: <http://www.ncpi.gov.by>
4. Инструкция ТПП РБ « О порядке проведения экспертиз товаров экспертными организациями системы торгово-промышленной палаты» — Режим доступа: <http://www.cci.by>
5. Медведев, А.М. Международная стандартизация и сертификация продукции./ А.М. Медведев, А.Д. Ряполов – М.: Изд-во стандартов, 2008. – 120 с.
6. Козюлина, Н.С. Товароведение непродовольственных товаров./ Н.С. Козюлина – М.: Изд. дом Дашков и К, 2008 – 236 с.
7. Шепелев, А.Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров/ А.Ф. Шепелев – М.: Март, 2011. – 210 с.
8. Дмитриенко, М. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров. / М. Дмитриенко – Питер, 2009. – 160 с.
9. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация/ А.Г. Сергеев – М.: Логос, 2010 – 180 с.
10. Белокурова, Е.М. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров. / Е.М. Белокурова - М.: 2004 – 208 с.
11. Шевченко, В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров./ В.В. Шевченко – М.: ИНФРА-М, 2009. – 236 с.