

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 03.02.2021 15:23:18

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba4761fd2b044c12781953be750d1237461d15c0ce536f0c6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров



КВАЛИМЕТРИЯ

Методические указания по выполнению практических работ
для студентов заочной формы обучения

Курск 2017

УДК 620.2

Составитель Э.А. Пьяникова

Рецензент

Кандидат экономических наук, доцент *М.Б. Пикалова*

Квалиметрия: методические указания по выполнению практических работ для студентов заочной формы обучения /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Э.А. Пьяникова. Курск, 2017. 40с.: Библиогр.: с.39.

Приводится перечень практических работ, цель их выполнения, материальное обеспечение, вопросы для подготовки, краткие теоретические сведения, задания, рекомендуемая литература.

Предназначены для студентов направления подготовки 38.03.07 «Товароведение» заочной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Усл.печ.л. 0,56. Уч.- изд. л. 0,47. Тираж 50 экз. Заказ . Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040 Курск, ул.50 лет Октября, 94.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Перечень тем практических занятий, их объем	5
Правила оформления работ	5
Работа №1 Выбор определяющих показателей качества продукции «методом медиан»	6
Список рекомендательной литературы	9

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания к выполнению практических работ предназначены для студентов направления подготовки 38.03.07 «Товароведение» с целью закрепления и углубления ими знаний, полученных на лекциях и при самостоятельном изучении учебной литературы, овладения умениями и навыками самостоятельной работы по качественному оцениванию объектов различной природы, использования системы методов измерения свойств продукции и оценки ее качества.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Перечень практических работ, их объем соответствуют учебному плану и рабочей программе дисциплины.

При подготовке к занятиям студенты должны изучить соответствующий теоретический материал по учебной литературе, конспекту лекций, выполнить задания для самостоятельной работы, ознакомиться с содержанием и порядком выполнения практической работы.

Каждое занятие содержит цель его выполнения, материальное обеспечение, рекомендуемые для изучения литературные источники, вопросы для подготовки, краткие теоретические сведения, задания для выполнения работы в учебной аудитории и дома.

При выполнении практических работ основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с высоким уровнем индивидуализации заданий под руководством преподавателя. Индивидуализация обучения достигается за счет распределения между студентами индивидуальных заданий и тем разделов дисциплины для самостоятельной проработки и освещения их на практических занятиях. Разнообразие заданий достигается за счет многовариантных комплектов стандартов, образцов и других средств обучения. Результаты выполненных каждым студентом заданий обсуждаются в конце занятий. Оценка преподавателем практической работы студента осуществляется комплексно: по результатам выполненного задания, устному сообщению и качеству оформления работы, что может быть учтено в рейтинговой оценке знаний студента.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, ИХ ОБЪЕМ

Наименование работ	Объем в часах
Работа №1 Выбор определяющих показателей качества продукции «методом медиан»	2
Итого, часов	2

Примечание: * - практические работы, проводиться с использованием интерактивных форм ведения занятий.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТ

1. Отчеты по каждой теме практического занятия оформляются в отдельной тетради.

2. Перед оформлением каждой работы студент должен четко написать ее название, цель выполнения, краткие ответы на вопросы для подготовки, объекты и результаты исследования. Если предусмотрено оформление работ в виде таблиц, то необходимо все результаты занести в таблицу в тетради. После каждого задания должно быть сделано заключение с обобщением, систематизацией или обоснованием результатов исследований.

3. Каждую выполненную работу студент защищает в течение учебного семестра.

Выполнение и успешная защита практических работ являются допуском к сдаче теоретического курса на экзамене.

РАБОТА №1

ВЫБОР ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ «МЕТОДОМ МЕДИАН»

Цель работы: изучить методику выбора определяющих показателей качества продукции «методом медиан».

Материальное обеспечение

1. Учебная литература.
2. Данные для проведения расчета.

Краткие теоретические сведения

«Метод медиан» относится к комбинированным методам выбора определяющих показателей качества, где используются экспериментальные результаты и данные экспертного опроса.

Этот метод основан на принципах «случайного баланса», используемого на предварительных стадиях планирования эксперимента.

Экспертам предлагается оценить в условных единицах, например по десятибалльной шкале, несколько вариантов одноименной продукции. Затем для исследуемых видов продукции экспериментально определяют фактическое значение показателей качества.

В таблице 3 приведены экспертные оценки и фактические значения показателей качества восьми вариантов костюмных тканей.

Подсчитывают общие средние значения показателей качества, обозначают результат выше среднего знаком «+», а ниже среднего знаком «-», представляют все результаты в виде кодированной матрицы и строят по отдельным показателям диаграмму рассеяния.

На диаграмме для каждого показателя на оси абсцисс откладывают значения уровней «+» и «-» и против каждого из них точками отмечают соответствующие величины оценок Y . Находят разницу Δ_i между значениями медиан точек на уровнях «+» и «-»:

$$\Delta_i = |M_i^{ "+" } - M_i^{ "-" }| \quad (1)$$

Существенно значимыми считают те показатели, для которых имеет место соотношение коэффициентов весомости:

$$z_i = \frac{\Delta_i}{\sum \Delta_i} = \frac{1}{n}, \quad (2)$$

где Δ_i - разность медиан для показателя x_i ;

$\sum \Delta_i$ - суммарная разность медиан по всем показателям;

n – число показателей.

Существенно значимые показатели и выбирают в качестве «определяющих».

Задание

1. Построить точечные диаграммы рассеивания оцениваемых показателей качества.

2. Выбрать определяющие показатели качества и рассчитать для них коэффициент значимости (весомости).

Методика проведения работы

Для экспериментальных данных, приведенных в таблице 4, получают по описанной выше методике кодированную матрицу. По этой матрице с использованием экспертных оценок строят диаграммы рассеивания для каждого показателя, находят разницу медиан и подсчитывают коэффициент весомости (значимости) z_i .

Таблица 4 - Экспертная оценка и экспериментальные значения показателей качества

Вариант ткани	Экспертная оценка качества тканей, условные баллы X	Показатели качества X					
		Жесткость, усл. ед. X ₁	Разрывная нагрузка, кгс. X ₂	Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² . мин X ₃	Усадка после замочки, % X ₄	Коэффициент сминаемости, % X ₅	Стойкость к истиранию, тыс.ц. X ₆
1	5,0	75	45	225	1,5	74	6,0
2	4,5	65	36	210	1,6	75	5,8
3	4,0	77	44	215	4,0	75	6,1
4	3,5	63	47	230	1,5	80	2,3
5	3,0	74	35	212	1,7	66	2,0
6	2,5	66	33	238	5,2	65	5,0
7	2,0	75	30	225	4,5	60	1,9
8	1,0	65	50	215	4,0	65	2,9
Сумма	-						
Среднее	-						

Кодированная матрица показателей							
1	5,0						
2	4,5						
3	4,0						
4	3,5						
5	3,0						
6	2,5						
7	2,0						
8	1,0						
M_i "+"	-						
M_i "-"	-						
Δ_i	-						
z_i	-						

По величине z_i выбирают определяющие показатели.

В отчете должны быть: тема, цель работы, экспериментальные данные и кодированная матрица, диаграммы рассеивания, подсчет z_i и выбор определяющих показателей.

Вопросы для проверки знаний

1. К каким методам выбора определяющих показателей качества относится «метод медиан»?
2. Сущность «метода медиан».
3. Какие показатели считают существенно значимыми?

СПИСОК РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агарков А. П. Управление качеством [Текст] : учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2007. - 218 с. - ISBN 5-91131-174-7. Гриф: Допущено Советом УМО вузов России по образованию. Кол-во: 6.

2. Агарков А. П. Управление качеством [Текст] : учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2009. - 228 с. Гриф: Допущено Советом УМО вузов России по образованию. Кол-во: 5.

3. Федюкин, В. К. Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции [Текст] : учебное пособие / В. К. Федюкин. - М. :Кнорус, 2009. - 320 с.

4. Квалиметрия и системы качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Б. Лихачева, Г.В. Попов, Л.И. Назина, Ю.П. Земсков ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - Ч. 2. - 68 с./ Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255908>

5. Фомин, В. Н.Квалиметрия. Управление качеством сертификации [Текст] : учебное пособие / В. Н. Фомин. - М. : Ось-89, 2002. - 380 с..

6. Калейчик, М. М. Квалиметрия [Текст] : учебное пособие / М. М. Калейчик; Федеральное агентство по образованию, Московский государственный индустриальный университет. - 3-е изд., стер. - М. : МГИУ, 2005. - 200 с.

7. ГОСТ 23554.0-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества продукции. Основные положения.

8. ГОСТ 23554.1-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества продукции. Организация и проведение экспертной оценки качества продукции.

9. ГОСТ 23554.2-81. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Обработка значений экспертных оценок качества продукции.

10. ГОСТ 24294-80. Определение коэффициентов весомости при комплексной оценке технического уровня и качества продукции.

11. ГОСТ 18242 – 72. (СТ СЭВ 548 – 77, ИСО 2859). Качество продукции. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Одноступенчатые и двухступенчатые корректируемые планы контроля.

12. ГОСТ 9289 – 78. Правила приемки. Обувь.

13. ГОСТ 23948 – 80. Правила приемки. Швейные изделия.

14. <http://www.gost.ru/> - Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].

15. <http://www.interstandart.ru/> - Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].