

Практическая работа 2.1

Тема: «Квалиметрия. Методы измерения показателей качества»

Цель работы: изучить теоретические аспекты применения различных методов измерения показателей качества в квалиметрии.

Теоретические основы

В настоящее время термин «квалиметрия» широко распространен в теории и практике управления качеством. Термин «квалиметрия» произошел от латинского *qualitas* – качество и греческого *metreo* – измеряю.

Свое начало квалиметрия берет в 1960-х гг., когда при принятии решений в области управления качеством стали активно применяться количественные методы ее оценки.

Квалиметрия как наука объединяет количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений по управлению качеством и по смежным с ним вопросам управленческой деятельности. Квалиметрию как науку можно разделить на три большие группы:

1) общая квалиметрия: она предусматривает разработку общетеоретических проблем понятийного аппарата, оценивания, измерения и т.д.;

2) специальные квалиметрии: они классифицируются по видам методов и моделей оценки качества;

3) предметные квалиметрии: они дифференцируются по видам объектов исследования.

Важнейшим вопросом, который решает квалиметрия, является объективное установление уровня качества.

В квалиметрии применяются различные методы измерений показателей качества. К ним можно отнести:

1) инструментальные методы;

2) экспертные методы;

3) статистические методы.

Инструментальные методы основываются на применении специальной аппаратуры и различных физических эффектах. Они подразделяются на автоматизированные, ручные и механизированные методы измерения.

Экспертные методы измерения показателей качества – это методы организации работы со специалистами экспертами и обработки мнений экспертов. Эти мнения обычно выражены частично в количественной, частично в качественной форме. Экспертные исследования проводят с целью подготовки информации для принятия решений. Экспертные оценки бывают коллективные и индивидуальные.

Статистические методы оценки качества – это методы управления качеством, которые ориентированы на выявление определенных закономерностей в большом объеме исходной информации и снижают уровень субъективности при анализе качества продукции.

Практическое задание

Необходимо подготовить небольшой реферат о средствах квалиметрии возможных для использования в процессе, избранном для описания документа для СМК предприятия и написать инструкцию по измерению одного параметра.

Провести сравнительный анализ для рекомендации использования возможных методов для процесса на конкретном предприятии.

Практическая работа 2.2

Тема: «Выбор и оценка единичных показателей качества продукции»

Цель работы: изучить существующие показатели качества продукции, научиться выявлять важнейшие единичные показатели качества для формирования комплексных оценок под целевую задачу, исходя из которой оцениваются все единичные показатели.

Теоретические аспекты

Качество продукции – это совокупность определенных характеристик и свойств продукции и/или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

Каждый показатель качества является количественной характеристикой одного из свойств объекта и должен отражать способность этого объекта удовлетворять общественные потребности в определенных условиях.

Показатели качества можно разделить на две большие группы:

- 1) единичные показатели качества;
- 2) комплексные показатели качества.

Единичный показатель качества характеризует одно непосредственно измеримое простое свойство товара.

Примерами единичных показателей качества могут служить:

- наработка радиоприемника на отказ;
- калорийность топлива;
- среднее квадратическое отклонение ресурса автомобилей;
- и т.д.

Эти показатели количественно характеризуют соответственно:

- безотказность радиоприемника;
- теплотворную способность топлива;
- однородность автомобилей по долговечности.

Таким образом, единичные показатели могут относиться как к единице продукции, так и к совокупности единиц однородной продукции, обязательно характеризуя одно простое свойство.

Комплексный показатель характеризует совместно несколько простых свойств или одно сложное свойство продукции, которое состоит из нескольких простых подбираемых с учетом их важности для решения конкретной задачи.

Для определения показателей качества объекта могут быть использованы следующие источники:

- 1) техническая документация на объект;
- 2) ГОСТы и другие методические документы, регламентирующие требования к объекту экспертизы;
- 3) литература по вопросам эксплуатации объекта экспертизы или объектов аналогичного назначения;
- 4) прогнозные данные, данные потребительского рынка;
- 5) опрос экспертов.

Практическое задание

Сформируйте экспертную группу в количестве 4-5 человек. Выберите объект экспертизы из списка (номер объекта экспертизы соответствует номеру экспертной группы, который присваивает преподаватель). Выявите единичные показатели качества объекта экспертизы, используя вышеуказанные источники.

Определите веса 4-5 показателей качества для решения задачи выбора для покупки вещи из нескольких аналогичных для своей семьи.

№	Единичные показатели качества (автомобиль)	Веса
1	2	3
1	Цена	
2	Количество мест	
3	Наличие радара	
4	Наличие системы безопасности	
5	Наличие детского сидения	

Объекты экспертизы:

- 1) автомобиль (характеристики качества автомобиля);
- 2) сотовый телефон;
- 3) зимняя обувь;
- 4) микроволновая печь;
- 5) детский конструктор;
- 6) велосипед;
- 7) детское питание;
- 8) кофе;
- 9) барометр;
- 10) кондитерские изделия.

Примечание: 1) в графе вес ($P_i \geq 0; \sum P_i = 1$) величина P_i является средним показателем в группе, а его величина коррелирует с важностью свойств P_i для покупателя; 2) Выбор единичных показателей зависит от интересов группы и отбирается по большинству голосов.

Практическая работа 2.3

Тема: «Классификация промышленной продукции»

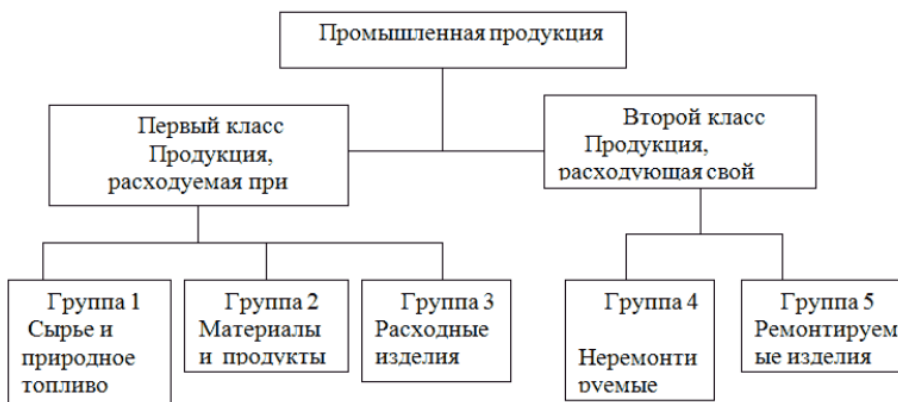
Цель работы: изучить классификацию промышленной продукции.

Теоретические аспекты

Под промышленной продукцией понимается материализованный результат процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребности как общественного, так и личного характера.

Вся промышленная продукция для целей оценки ее уровня качества разделена на два класса:

- расходуемая при использовании;
- расходующая свой ресурс.



Первый класс продукции подразделяется на три группы;

- 1) сырье и природное топливо;
- 2) материалы и продукты;
- 3) расходные изделия.

Второй класс продукции делится на две группы:

- 4) неремонтируемые изделия;
- 5) ремонтируемые изделия.

Практическое задание

Классифицируйте классификации промышленной продукции следующую продукцию:

- смазочные масла;
- полупроводниковые приборы;
- гайки;
- шеестрени;
- баллоны с газом;
- электрический чайник;
- кефир.