



Шелег, В. К. Управление качеством в машиностроении : учеб. пособие: в 3 т. Т. 3 : Метрологические основы / В. К. Шелег, Н. Н. Попок, Н. В. Беляков. - Витебск : УО "ВГТУ", 2024. - 422с.

Приведены основные понятия и категории управления качеством. Описаны принципы классификации и методы оценки показателей качества продукции. Изложены законодательные основы в области управления качеством, опыт применения и развития систем менеджмента качества, концепция всеобщего управления качеством (TQM), статистические методы и инструменты управления качеством. Раскрыты организационно-правовые основы стандартизации, роль и развитие стандартов ISO, а также вопросы стандартизации систем менеджмента качества. Уделено внимание вопросам сертификации продукции, услуг и систем качества.

Издание предназначено для студентов машиностроительных специальностей вузов. Может быть полезным инженерно-техническим и научным работникам предприятий. Может использоваться также в системе повышения квалификации и переподготовки кадров машиностроительного профиля.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

- 1 Основы управления качеством. Основные понятия и категории
 - 1.1 Конкурентоспособность продукции машиностроения
 - 1.2 Понятие качества машиностроительной продукции
 - 1.3 Понятие контроля качества
 - 1.4 Основные понятия и категории управления качеством
 - 1.4.1 Системный подход к управлению качеством
 - 1.4.2 Термины и определения в области управления качеством
 - 1.4.3 Методы управления качеством
 - 1.4.4 Принципы управления качеством продукции
 - 1.5 Оценка уровня качества продукции
 - 1.5.1 Классификация промышленной продукции
 - 1.5.2 Схема оценки уровня качества продукции
 - 1.5.3 Классификация показателей качества продукции
 - 1.5.4 Методы оценки показателей качества
 - 1.6 Вопросы для самоконтроля
- 2 Опыт применения и развития систем менеджмента качества
 - 2.1 Понятие системы управления качеством
 - 2.2 Задачи и функции систем управления качеством
 - 2.3 Основные этапы развития систем управления качеством
 - 2.4 Зарождение элементов управления качеством в России
 - 2.5 Системный подход к управлению качеством продукции на отечественных предприятиях
 - 2.5.1 Общие положения
 - 2.5.2 Система БИП
 - 2.5.3 Система СБТ
 - 2.5.4 Система КАНАРСПИ
 - 2.5.5 Система НОРМ
 - 2.5.6 Система КСУКП
 - 2.6 Развитие систем управления качеством продукции за рубежом
 - 2.6.1 Японский опыт управления качеством
 - 2.6.2 Принципы Деминга

- 2.6.3 Опыт управления качеством в США
- 2.6.4 Европейский опыт управления качеством
- 2.6.5 Оценка опыта управления качеством в промышленно развитых странах
- 2.7 Вопросы для самоконтроля
- 3 Законодательные основы в области управления качеством
- 3.1 Общие положения
- 3.2 Государственная программа «Качество»
- 3.2.1 Цели и задачи
- 3.2.2 Основа мероприятий программы
- 3.2.3 Мероприятия по повышению качества, технического уровня и конкурентоспособности продукции
- 3.2.4 Расширение перечня услуг, подлежащих обязательной сертификации
- 3.2.5 Повышение экспортных возможностей организаций Республики Беларусь
- 3.2.6 Внедрение и сертификация на предприятиях республики систем управления по международным стандартам ИСО серии 9000 68
- 3.3 Техническое регулирование в Евразийском экономическом союзе
- 3.4 Вопросы для самоконтроля
- 4 Концепция всеобщего управления качеством (TQM)
- 4.1 Понятие TQM
- 4.2 Концепции TQM
- 4.3 Уровни качества TQM
- 4.4 Различие между традиционными формами управления и TQM
- 4.5 Идея, элементы и механизмы TQM
- 4.6 Цели, методическая база и цикл TQM
- 4.7 Основные стратегии TQM
- 4.8 Лозунг и принципы TQM
- 4.9 Вопросы для самоконтроля
- 5 Статистические методы и инструменты управления качеством
- 5.1 Общие положения
- 5.2 Суть статистических методов контроля качества продукции
- 5.3 Основы выбора статистических методов
- 5.4 Простые статистические методы контроля качества
- 5.4.1 Общая характеристика
- 5.4.2 Контрольный листок (таблица проверок)
- 5.4.3 Гистограмма
- 5.4.4 Диаграмма Парето
- 5.4.5 Метод стратификации (расслаивание данных)
- 5.4.6 Диаграмма разброса (рассеивания)
- 5.4.7 Диаграмма Исикавы
- 5.4.8 Контрольная карта
- 5.5 Вопросы для самоконтроля
- 6 Стандартизация систем менеджмента качества
- 6.1 Документация системы качества
- 6.2 Политика в области качества
- 6.3 Элементы системы менеджмента качества
- 6.4 Маркетинговые и финансовые аспекты системы качества. Аспекты безопасности
- 6.5 Общие требования к документации системы менеджмента качества
- 6.6 Принципы создания документации СМК и управления ею
- 6.7 Вопросы для самоконтроля
- 7 Организационно-правовые основы стандартизации
- 7.1 История возникновения термина «стандартизация»
- 7.2 Основные термины и определения
- 7.3 Цели, задачи, принципы и объекты стандартизации и технического нормирования
- 7.4 Система органов и служб стандартизации
- 7.5 Категории и виды стандартов

- 7.6 Система межотраслевых стандартов
 - 7.7 Приоритетные направления государственной стандартизации
 - 7.8 Теоретические основы стандартизации
 - 7.9 Порядок разработки стандартов
 - 7.10 Подготовка и повышение квалификации кадров
 - 7.11 Вопросы для самоконтроля
 - 8 Роль и развитие стандартов ISO
 - 8.1 Международная стандартизация
 - 8.2 Международное сотрудничество
 - 8.3 Международные стандарты ИСО 9000
 - 8.4 Особенности системы стандартов ISO 14000
 - 8.5 Вопросы для самоконтроля
 - 9 Сертификация продукции, услуг и систем качества
 - 9.1 История развития сертификации
 - 9.2 Основные понятия, термины и определения
 - 9.3 Регламентируемые и нерегламентируемые государством области сертификации
 - 9.4 Национальная система сертификации
 - 9.5 Правила сертификации
 - 9.6 Схемы сертификации
 - 9.7 Преимущества сертификации продукции
 - 9.8 Органы по сертификации
 - 9.9 Порядок проведения сертификации
 - 9.10 Сертификация систем качества
 - 9.11 Аккредитация
 - 9.12 Международная практика сертификации
 - 9.13 Вопросы для самоконтроля
- Список использованных источников