ДЛЯ ВУЗОВ

Е.И. Тавер

ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Допущено УМО по образованию в области прикладной математики и управления качеством в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 220501 – Управление качеством и направлению 221400 – Управление качеством

МОСКВА
«МАШИНОСТРОЕНИЕ»
2012

УДК 621.002:658.62.018.012
ББК 34.41
Т13

Рецензенты:

Профессор *Воронин Г.П.*, доктор технических и экономических наук, лауреат Государственных премий СССР и РФ, Заслуженный машиностроитель РФ, Заслуженный инженер РФ, Президент Всероссийской организации качества.

Профессор *Бойцов Б.В.*, доктор технических наук, лауреат Государственных премий СССР и премии Правительства РФ, заслуженный деятель науки России, почетный работник высшей школы России, заведующий кафедрой 104 МАИ «Технологическое проектирование и управление качеством» первый вице-президент Академии проблем качества.

Тавер Е.И.

Т13 Введение в управление качеством: учебное пособие. — М.: Машиностроение, 2012. — 368 с.

ISBN 978-5-94275-666-6

Качество товаров рассмотрено, с одной стороны, как важнейший результат производственной деятельности, а с другой — как особый объект управления. При этом состав, нормативные и физические значения показателей качества товара и факторов, от которых оно зависит, являются конечным объектом управления. Даны субъекты управления качеством, универсальные подходы к нему, измерения, оценки, подтверждение соответствия и контроль качества, правовые основы, стандарты и модели управления качеством. Исходя из этого, проведен анализ задач и методов управления качеством при маркетинге, проектировании, производстве и использовании товара, а также затрат на качество.

Для студентов и преподавателей вузов, а также для специалистов организаций, занятых выпуском товаров — производством продукции, оказанием услуг, выполнением работ.

УДК 621.002:658.62.018.012
ББК 34.41

© Е.И. Тавер, 2012
ISBN 978-5-94275-666-6
© ООО «Издательство Машиностроение», 2012

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, опубликованных в данной книге, допускаются только с разрешения издательства и со ссылкой на источник информации.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 7

ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ

Глава 1. Основные понятия об управлении 10
1.1. Цикл управления. 13
1.2. Функции (процессы) управления 18
1.3. Измерения в управлении 20
1.4. Качество управления 22
Контрольные вопросы 23

Глава 2. Объекты и субъекты управления в производственной деятельности 24
2.1. Результаты производственной деятельности 25
2.2. Внутренние факторы, определяющие результаты производственной деятельности. 26
2.3. Внешние факторы, влияющие на результаты производственной деятельности 28
2.4. Действия участников производственной деятельности и заинтересованных сторон 31
2.5. Субъекты управления в производственной деятельности 33
2.6. Социальная ответственность бизнеса и социальный менеджмент. 35
Контрольные вопросы 37

ЧАСТЬ II. ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Глава 3. Качество как объект управления 39
3.1. Понятие о качестве в производственной деятельности 41
3.2. Показатели качества 45
3.2.1. Основные показатели качества 45
3.2.2. Обеспечивающие показатели качества 48
3.2.3. Способы задания показателей качества. 49
3.2.4. Измерения и оценки показателей качества 50
3.3. Объекты, качеством которых следует управлять 51
3.4. Цели и задачи управления качеством 54
Контрольные вопросы 60

Глава 4. Универсальные подходы к управлению качеством 61
4.1. Вовлечение персонала 64
4.2. Бережливое производство 67

4.3. Процессный подход 76
4.4. Труд без ошибок 91
Контрольные вопросы 98

Глава 5. Подтверждение соответствия качества 99
5.1. Методы подтверждения соответствия 104
5.2. Статистические методы контроля 113
5.2.1. Общие требования к СПК 115
5.2.2. СПК по количественному признаку 123
5.2.3. СПК по альтернативному признаку 126
5.3. Качество подтверждения соответствия 128
5.4. Государственный надзор за качеством 130
5.5. Сертификация 131
5.6. Декларирование 141
5.7. Товарная экспертиза 142
5.8. Оценочные программы 145
Контрольные вопросы 153

Глава 6. Производственный контроль качества 154
6.1. Цель производственного контроля качества 155
6.2. Содержание и объекты производственного контроля качества . . . 158
6.3. Контроль качества на стадиях жизненного цикла товара 161
6.4. Выбор видов, методов и средств контроля качества 162
6.5. Организация контроля качества 165
6.5.1. Программирование контроля. Методика и процедура контроля 166
6.5.2. Подготовка контроля 170
6.5.3. Проведение контроля и проверка соответствия 171
6.5.4. Документы контроля качества 172
6.5.5. Контроль как процесс 172
Контрольные вопросы 174

Глава 7. Правовые основы управления качеством 175
7.1. Принципы правовых основ управления качеством 175
7.2. Требования к обеспечению качества в законодательных и нормативных актах 177
7.3. Законы и нормативные акты, регулирующие обеспечение качества 177
7.4. Требования к обеспечению качества в договоре купли-продажи 188
Контрольные вопросы 192

ЧАСТЬ III.
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРИ МАРКЕТИНГЕ, ПРОЕКТИРОВАНИИ, ПРОИЗВОДСТВЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТОВАРА

Глава 8. Маркетинг качества 194
8.1. Потребители товара 197
8.2. Изучение потребителей 199
8.3. Опросы потребителей 200
Контрольные вопросы 206

Глава 9. Проектирование товара 207
9.1. Качество проекта и проектирования 208
9.2. Стадии и процессы проектирования 212
9.3. Сбор и анализ информации для выбора показателей качества . . . 213
9.4. Разработка исходных требований 221
9.5. Разработка проектной документации 222
9.6. Приемочные испытания 225
9.7. Анализ и оценка возможности отказов при использовании проектируемого товара 228
Контрольные вопросы 236

Глава 10. Производство и использование товара 237
10.1. Качество производства и использования товара 238
10.2. Стадии и процессы производства и использования товара 241
10.3. Обеспечение качества при производстве и использовании товара 242
10.3.1. Оценка уровня дефектности 242
10.3.2. Статистическое управление качеством производственных процессов 245
10.4. Обеспечение качества при закупках ресурсов 252
10.4.1. Выбор поставщиков 253
10.4.2. Доставка и хранение закупаемой продукции 257
10.5. Содержание и обслуживание производственной инфраструктуры 260
10.5.1. Подготовка производственной инфраструктуры 262
10.5.2. Обслуживание и ремонт производственной инфраструктуры 263
Контрольные вопросы 264

Глава 11. Затраты на качество 266
11.1. Структура затрат на качество 268
11.2. Оценка затрат на качество 271
11.3. Управление затратами на качество 275

11.4. Оптимизация затрат на качество 278
11.5. Цена и рентабельность качества. 279
11.6. Прибыль как мера качества 281
Контрольные вопросы 283

Глава 12. Стандарты и модели управления 284
12.1. Общая характеристика стандартов в области управления 284
12.2. Стандарты ИСО 9000 289
12.2.1. Происхождение, принципы и особенности стандартов ИСО 9000 289
12.2.2. Требования к управлению качеством по стандартам ИСО 9000 298
12.2.3. Разработка и внедрение системы управления качеством по стандарту ИСО 9001 324
12.3. Модели управления 338
12.4. Стандарты на требования к социальной ответственности бизнеса 349
Контрольные вопросы 353

Заключение 355
Список литературы 356
Приложение 1. Статьи Гражданского кодекса РФ, связанные с качеством 361
Приложение 2. Стандарты СРПП 363
Приложение 3. Стандарты в области менеджмента качества 364