Качество-меняющаяся цель

Положения законов

Технический прогресс

Мода

Конкуренция

Соответствие требованиям потребителей (пригодность для использования)

…

…

…

…

## Качество

**полное удовлетворение**

**требований и ожиданий потребителей**

# Принцип создания продукции



## Мера качества

Степень удовлетворенности потребителя

продукцией

Стоимость

Ценность

## Потребители

**Отдельный**

**человек**

Коллективы людей

Общество в целом

**продукция**

**организация, система, отдельное лицо**

**сочетание разных объектов**

**Деятельность или процесс**

Способность объекта удовлетворить требования потребителя зависит от совокупности характеристик объекта.

**Качество – степень, в которой совокупность собственных характеристик удовлетворяет требования.**

Продукция – результат процесса, т.е. совокупности взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы.

**продукт переработки**

**интеллектуальный продукт**

**услуга**

**овеществленный продукт, или готовая продукция**

удобство эксплуатации

Функциональные характеристики

безопасность

долговечность

отсутствие дефектов

ремонто-пригодность

надежность

дизайн

экологическая безоасность

Послепродажное обслуживание

надежность

гарантии

Доступность

взаимосвязь

отзывчивость

вежливость

Симпатии

Ощутимость

##### Цели организации

###### Внешние

###### Внутренние

 **обеспечение качества постоянное увеличение**

 **продукции прибыли**

 **укрепление положения повышение эффективности**

 **производителя на рынке производства**

***противоречия между внешними и внутренними целями***

*развитие философии качества*

Маркетинговые исследования

Проектирование продукции

Планирование и разработка процессов

Закупки

Производство и обслуживание

Проверка

Продажа

Монтаж и наладка

Обслуживание

Послепродажная деятельность

Утилизация и переработка

Упаковка и хранение

**«ПЕТЛЯ КАЧЕСТВА»**

**Качество – конечная цель любого производителя.**

Качество зависит от всех этапов жизненного цикла продукции. Чем раньше параметры качества будут определены и заложены, тем меньше будут затраты на обеспечение качества.

Затраты на коррекцию и улучшение продукции зависят от того, на каком этапе жизненного цикла проведена эта корректировка. Практика показывает, затраты что на корректировку при переходе от одного этапа жизненного цикла к следующему возрастают на порядок (правило 10-кратных затрат).

Следовательно: Следует не допускать брак, а не исправлять его. Это дешевле и выгоднее

**Относительные затраты на проведение изменения**

 *1000*

 *100*

 *10*

 *1*

*Планирование Разработка Производство Использование*  **Время**

**Этапы развития философии качества**

 **І. Контроль качества**

###  ІІ. Управление процессами

 **ІІІ. Менеджмент качества**

 **ІV. Планирование качества**

 **V. Всеобщее управление качеством (TQM)**

**TQM,**

 **стандарты на CALS -технологии**

**Национальная и европейская премии**

**Военные стандарты**

**Стандарты ISO серии 9000**

**Технический контроль**

#### **Этапы развития нормативной базы качества**

**I этап** (***контроль качества***)

Концепция обеспечения качества

* потребитель должен получать только ту продукцию, которая отвечает требованиям стандартов
* все усилия должны быть направлены на предупреждение попадания некачественной продукции к конечному потребителю
* введение понятия «стандартное качество» (С.Кольт)
* применение эталонных средств измерений (Г.М.Леланд)
* осуществление контроля обученными специалистами (С.Кольт)
* использование методов выходного контроля продукции на предприятии поставщика (Г.Форд)

 **Концепция научного менеджмента (системный подход, кадровый менеджмент)**

 **Идея разделения ответственности между персоналом и руководством**

 **организации**

 **Идея научного нормирования труда**

**I этап** (***контроль качества***)

Результат внедрения концепции обеспечения качества

**II этап** (***управление процессами***)

Концепция обеспечения качества

* потребитель должен получать только ту продукцию, которая отвечает требованиям стандартов
* основные усилия должны быть сосредоточены на управлении производственными процессами, обеспечивая тем самым увеличение выхода качественной продукции
* **использование статистических методов оценки качества продукции (контрольные карты Шухарта);**
* **создание аудиторской группы по качеству, осуществляющей проверку эффективности системы обеспечения качества (ранее проверка проводилась с целью выявления бракованной продукции);**
* **повышенное внимание уделяется управлению производственными процессами.**

**II этап** (***управление процессами***)

Результат внедрения концепции обеспечения качества

**IIІ этап** (***менеджмент качества***)

***Основная идея программы Д.М. Джурана***

**Основа качества продукции – качество труда и качественный менеджмент на всех уровнях, то есть такая организация работы коллективов людей, когда каждый работник получает удовлетворение от своей работы.**

**IIІ этап** (***менеджмент качества***)

***Программа Д.М.Джурана:***

* усовершенствование не только производственных процессов, но и системы в целом;
* личное участие высшего руководства в решении проблем качества на предприятии;
* обучение всех сотрудников организации методам обеспечения качества;
* мотивирование сотрудников на высококачественную работу;
* концепция «Ноль дефектов».

**IV этап** (***планирование качества***)

**глобализация мирового рынка товаров и услуг**

 **обострение конкуренции на мировом рынке**

 **политика государственной защиты потребителей**

**IV этап** (***планирование качества***)

* осознание того, что большая часть дефектов продукции закладывается на стадии разработки из-за недостаточного качества проектных работ;
* использование математического моделирования свойств продукции, моделирования процессов производства, что позволяет предупредить конструкторские и технологические дефекты еще на стадии разработки;
* концепция «Ноль дефектов» трансформировалась в концепцию «удовлетворенного потребителя»;
* достижение наиболее полного удовлетворения потребителя посредством постоянного снижение стоимости продукции при обеспечении ее высокого качества;

**V этап** (***всеобщее управление качеством «TQM»***)

**Цель работы – ноль дефектов**

**Правило работы – предупреждение дефектов, а не их устранение**

**Развитая система самоконтроля; все производственные отношения между персоналом строятся как отношения между потребителями и поставщиками**

**Постоянное обучение персонала**

Цели менеджмента качества:

Повышение качества и производительности

Снижение затрат

Повышение конкурентоспособности

Укрепление экономической стабильности

Улучшение производственного климата

Охрана окружающей среды

Соответствие законам

Удовлетворенность потребителя

**Основные модули**

TQM

Политика в области качества

Роль высшего руководства

**Ориентация всех целей, задач, обязательств и действий на потребителя**

**Непрерывное улучшение качества всех процессов**

**Ответственность всего персонала за качество**

Система качества

Методы обеспечения качества

 **Концепция качества в ХХI веке**

# TQM

Движущая сила новых видов деятельности

Главный источник возрастания продаж и годовых доходов организации

Главный фактор в революции качества

 **Концепция качества в ХХI веке**

**Предпосылки для развития концепции**

Инновации в области качества

Движущие силы жизнеспособного бизнеса, образования и управления

 **Концепция качества в ХХI веке**

**Движущие силы**

І

Кардинальные изменения в способе изучения, принятия решений, определении взглядов в направлении улучшения качества товаров, услуг, окружающей среды

ІІ

Качество становится одной из самых главных идей в сфере управления;

Происходит трансформация традиционных представлений о быстром и дешевом производстве продукции в Новые принципы бизнеса

ІІІ

Наука об экономии затрат на качество требует изменить бизнес-стратегию и планирование в компаниях

V

ІV

Качество становится языком международного бизнеса. Все, что позволяет получить наилучшие результаты в сфере качества быстро стает доступным во всем мире.

Возникает необходимость принятия решений на основании фактов, что подтверждает роль качества как жизненно важного явления

Возникает потребность оценивать результаты бизнеса, которые представляют собой следствие улучшение качества постоянно, систематично, а не от случая к случаю.

VІ

**Факторы, определяющие возможности качества**

І фактор

ІІІ фактор

ІІ фактор

ІV фактор

 Обуславливается резким возрастанием новых требований к качеству, вызванных появлением и быстрым распространением новых технологий;

 Использование и внедрение информационных технологий и технологий коммуникаций предусматривает качественное планирование и управление информацией и массивами данных.

Связанный с фундаментальными изменениями в ожидании потребителей относительно качества;

В данный момент покупатели рассматривают качество как главный фактор при выборе покупки по сравнению с ценой;

Покупатель воспринимает качество как ценность изделия, и не связывает это понятие с функциями, областью возможного применения или характеристиками продукции.

 Проявляется в кардинальных изменениях подходов к обеспечению эффективного влияния качества на положение компании на рынке;

 Возникает необходимость изменения стратегии организации в направлении повышения ценности качества, не ограничиваясь лишь снижением дефектности, что ранее являлось традиционным подходом

Возврат к подходу, когда качество рассматривается как ключ к эффективному управлению звеном поставок;

 Ключевые условия улучшения качества и повышения его ценности – тесная интеграция компании и ее поставщиков.

Связанный с экономикой качества, которая развивается как интегральный показатель деятельности руководителей. Основанный на учете затрат и отчетности;

 Необходимость учета затрат на достижение удовлетворенности потребителя, то есть систематическая оценка и управление затратами на качество (ранее бухгалтерский учет касался лишь процессов продажи, производства, распределения и функционирования).

V фактор

**Концепция качества в ХХI веке**

***Общие черты успешных компаний в ХХІ:***

* Основные цели – постоянное увеличение пользы от своей деятельности для потребителей, сотрудников, инвесторов, поставщиков, всего общества путем постоянного улучшения качества и результатов бизнеса во всех направлениях деятельности;
* Движущая сила – представление о качестве, которое исходит от потребителя, а не от компании;
* Стремление к улучшению деятельности без задержек и промедлений, а также признание важности всесторонних взаимодействий с окружающей средой (с глобальным рынком, растущими требованиями потребителей, жизненой позиции сотрудников, изменениями в поведении поставщиков и инвесторов, ожиданиями общества в целом);
* Объединение сразу и навсегда пяти факторов: постоянное увеличение удовлетворенности потребителя; эффективное управление производственными затратами; эффективное использование людских ресурсов; тесное сотрудничество с поставщиками; отвественность за охрану окружающей среды и перед обществом в целом;
* Осознание необходимости кардинальных улучшений своего бизнеса путем углубления знаний и повышщения мастерства, а также решение проблем демократическим путем;
* Усиленное внимание к процессам, методам, ресурсам, которые помогают каждому сотруднику думать, изучать, действовать и решать каким образом лично или в составе коллектива предоставлять потребителю продукцию и услуги высокого качества;
* Преобразование управления ресурсами в сфере качества в основу своей конкурентоспособности.

*Качество*

Совокупность характеристик продукции (процесса, услуги), которые относяться к ее способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности (ISO 8402).

«Качество – пригодность к употреблению.»

**(Джозеф М.Джуран)**

Создание системы управления качеством предполагает осуществление следующих принципов:

⇒ Удовлетворение запросов заказчика – главная цель достижения качества.

⇒ Качество – это не только свойство продукции, но и характеристика всего процесса ее производства.

⇒ Каждый сотрудник обеспечивает качество на своем рабочем месте.

⇒ Достижение качества возможно только при совместных усилиях всех сотрудников, их совместном желании и взаимопонимании.

⇒ Каждое предприятие должно стремиться к улучшению качества на всех этапах своей деятельности.

⇒ Основой достижения качества является создание и эффективное функционирование системы качества организации.

Возникновению Теории Всеобщего Управления Качеством предшествовали работы специалистов в разных областях знаний.

|  |  |
| --- | --- |
| **Поведенческие науки:** | **Науки управления:** |
| * социология;
* психология;
* социальная антропология;
* этика.
 | * экономика и бухучет;
* математическая статистика;
* исследование операций;
* эргономика;
* количественные подходы принятия решений.
 |
| **1980-1990** | **Всеобщее управление качеством** | **Джуран, Деминг****Кросби****Исикава** | Качество – пригодность для пользователя, принципы качества, Усовершенствование методологии и инструментов контроля качестваАнализ ожиданий потребителя |
| **1960-1970** | **Системные подходы** | **Берталанфи****Фейгенбаум** | Решение проблемы качества и цены продукции в зависимости от выгоды потребителя и производителя по мере повышения жизненного уровня населения |
| **1940** | **Теория управления качеством**  | **Джозеф М.Джуран****Деминг****Каору Исикава****Таичи Охно** | Контроль качества – инструмент управленияРуководство высшего звенаОбучение высших руководителей методам статистического контроля качества (семь инструментов контроля качества), максимальное удовлетворение потребителяСистема производства, обеспечивающая сокращение до минимума запасов на складе |
| **1930-1960** | **Бихевиористские (поведенческие) науки** | **Майо Маслоу** | Иерархическая, динамическая последовательность потребностей потребителей (базируется на системных подходах) |
| **Мак-Грегор** | Две противоположные теории: “теория X” и “теория Y” (более подходящая TQM) |
| **1910-1930** | **Статистика** | **Вальтер Шухарт****Харольд Ф.Додж, Харри Ж.Ромиг, Абрахам Уолд****У.Вейбулл** **Рональд А.Фишер** | Применение статистических методов к производственному процессу, анализ экспериментальных данных с помощью контрольных картСтатистическая обработка и анализ экспериментальных данныхСтандарты по выборочному контролю готовой продукцииРаспределение непрерывной случайной величины, номинал которой – время безотказной работы готового изделия (закон Вейбулла)Критерий оценки выборочных дисперсий |
| **1900-1930** | **Научный менеджмент** | **Тейлор****Вебер****Файоль** | Разделение ответственности за разработку проекта и его выполнение,разделение сложных операций на простые повторяющиеся действия,источник брака – необученные рабочие и несовершенное оборудованиеПорядок управления, бюрократия как «эффективность»,склонность к стереотипамУниверсальная функциональная модель, управление действиями, цикл и персонал |

Пирамида потребностей Маслоу

Все приведенные потребности рассматриваются как динамическая модель, изменяющаяся в зависимости от особенностей каждого человека и окружающих его условий.

Основываясь на элементарных потребностях человека, можно стимулировать рост его более высоких по иерархии потребностей.

Задача руководства при этом заключается не только в обеспечении работоспособности и удовлетворении минимальных потребностей всех членов коллектива, но и в стимулировании более эффективного труда каждого из них, за счет перехода от низкого к более высокому уровню иерархических ступеней.

Такой подход позволяет учесть требования не только потребителя, но и персонала, изменить систему управления организацией.

**Самореализация**

**Физиологические потребности**

**Безопасность**

**Общение**

**Признание и уважение**

**Основные тезисы теорий Мак-Грегора**

|  |  |
| --- | --- |
| **“Теория X”:** * средний человек не любит рабатать и избегает работы;
* большинство людей нужно заставлять работать, контролировать их, угрожать наказанием;
* средний человек избегает ответственности, предпочитает быть ведомым, он не честолюбив.
 | **“Теория Y” :** * для человека естественно прилагать максимум усилий для выполнения работы, средний человек не может не любить работу;
* угрозы и наказания не гарантируют, что усилия работающего будут направлены на достижение нужных целей;
* сам факт достижения определенной цели – награда для работающего;
* интеллектуальные способности среднего человека используются не полностью;
* человек обладает творческим мышлением и изобретательностью, замечает связи между различными явлениями.
 |

Теории Маслоу и Мак-Грегора дополняют друг друга и позволяют создать две абсолютно разные системы управления организацией. Обе теории базируются на системных подходах.

Девиз **«Система углубленных знаний» (Profound Knowledge)** Деминг начал использовать в 1987 году.

Система углубленных знаний, необходимых для руководителя, включает не поверхностные, а глубокие знания следующих разделов науки: системный подход, оптимизация, теория вариаций (элементы теории статистики), теория познания, психология.

**Системный подход** это методология познания и практики, основанная на рассмотрении объектов как систем. При этом **система** – совокупность взаимосвязанных элементов объекта, работающих для достижения одной цели. Успешное управление системой требует глубоких знаний о всех ее внутренних элементах и взаимосвязях между ними.

В системах прослеживается четкая взаимосвязь отдельных элементов, что вызывает необходимость развития кооперации и коммуникации между ними. Все элементы системы влияют на достижение общей цели, стоящей перед ней. Без общей цели система существовать не может. **Цель должна быть известна каждому и быть единой для всех.** При этом цель – это ценностная оценка, носящая субъективный характер. Цель организации должна удовлетворять персонал, поставщиков, потребителей, общество в целом и окружающую среду.

Для достижения оптимизации нужно стремиться к достижению цели ***каждым*** элементом системы. Неуспех в оптимизации вызывает потери каждого элемента в системе. Для осуществления оптимизации система должна быть управляемой. Задача управления при этом – стремление к оптимизации и поддержанию системы в оптимальном состоянии как можно дольше. Изменения, возникающие с течением времени также должны быть оптимизированы. Чем сложнее система, тем большие усилия требуются при управлении.

При стабильном процессе отдельные элементы системы могут самонастраиваться на выполнение цели. Но любая система требуется в руководстве со стороны. Пример оптимизированной системы – хорошо играющий без дирижера на концерте оркестр. Каждый музыкант оркестра не обязательно - виртуоз, но оркестр в целом играет хорошо, а подготовил его во время репетиций – дирижер.

Бизнес – система, состоящая из отдельных элементов (персонал, материалы, оборудование, технология и пр.), преследующих индивидуальные цели (прибыль, производительность, объем продаж), но функционирующих для поддержания друг друга в достижении общей цели. Работа каждого элемента системы должна оцениваться по его вкладу в достижении общей цели, а не по его индивидуальным успехам. Иногда отдельный элемент может функционировать даже в убыток себе, но обеспечивать при этом успешную и стабильную работу всей системы.

Цели системы должны соответствовать ее ресурсам. Максимализация продаж и минимализация издержек производства не должны достигаться за счет максимализации ценности продукции для потребителя и минимализации его стоимости. Поскольку при оптимальной организации системы при достижении главной цели – наибольшее удовлетворение требований потребителя, как следствие будут достигнуты и другие цели. TQM позволяет увеличить максимально ценность продукта для потребителя, при этом минимизировать его стоимость для производителя.

Главная задача руководства при постановке задачи и организации системы - устранение функциональных барьеров между элементами системы. Руководитель не должен принимать решения не учитывая взаимодействия компонентов системы. Любое решение руководителя создает взаимосвязанную структуру «Выигрыш - потеря» для компонентов системы.

Потерями являются затраты на исправление уже имеющихся дефектов.

Любая система должна быть оптимизирована по параметрам выигрыш – потеря. Именно оптимизация системы должна стать основой для взаимодействия для любых элементов системы. Точной оптимизации не требуется, необходимо как можно ближе подойти к оптимизации.

При традиционном подходе для того, чтобы избежать потерь необходимо обеспечить значения параметров качества в пределах значений допусков.

Тагучи рассматривает ***оптимальный уровень*** отсутствия потерь. При этом изменение границы допуска (например от точки А до точки В) приводит к изменению уровня потерь.

Таким образом:

* потери качества могут быть представлены как изменения определенной цели (от точки В до точки А)
* качество должно быть определено в продукте с самого начала.

**Семь положений качества Тагучи:**

* общество несет издержки за низкое качество продукции, доставленной потребителю
* фирма должна постоянно улучшать качество продукции для того, чтобы оставаться на рынке
* улучшение должно заключаться в сокращении различий между характеристиками произведенной продукции и образцом
* ухудшение качества в n раз ведет к потере потребителей данной организации в n2 раз
* качество продукции в большей степени определяется процессами проетирования и производства
* часто между расчетными параметрами и характеристиками качества продукции существует нелинейная зависимость, которую можно использовать для снижения влияния различных параметров на характеристики продукции
* для определения группы параметров, снижающих разброс характеристик продукции может быть использована программа экспериментов.

Кросби развил концепцию «нулевых дефектов».

Уровень дефектов очень высокий и управление должно устанавливать программы, помогающие продвижению к цели.

«Аксиомы Кросби»:

* каждый должен понимать качество как удовлетворение потребностей потребителей, а не только как улучшение продукции
* достижение качества - система, направленная на предотвращение, а не на проверку и оценку
* главным ориентиром в оценке качества должен быть «нулевой дефект», уровни качества и процентное выражение брака неприемлемы
* «цена несоответствия» – путь к измерению качества.

**Теория вариаций**

**Теория познания**

**психология управления**

**основа теории всеобщего управления качеством**

**Теория вариаций**

1. Понимание вариаций, включающее оценку стабильности системы, представление о случайных и закономерных изменениях.
2. Понимание влияния постоянно происходящих в обществе, производстве, продукции, обслуживании вариаций на процесс и людей, участвующих в нем.
3. Понимание возможностей процесса, на основе каких данных можно сделать вывод о стабильности процесса, предсказание с высокой точностью вероятностного распределения параметров качества продукции при условии стабильности системы.
4. Четкое распознавание стабилен процесс или не стабилен. Ошибка недопустима!
5. Знания о различиях стабильного и нестабильного процессов основывается на оценке уверенного поведения управляемой системы. Стабильна ли в статистическом смысле управляемая система.
6. Два вида ошибок при попытке усовершенствования процесса:
* попытка исправить случайно возникающие отклонения как закономерные;
* неправильное определение закономерного отклонения или тенденции как случайное явление.
1. Знание необходимых действий, необходимых для минимизации потерь от указанных ошибок.
2. Эффективность любой системы зависит от человеческого вмешательства.
3. Знание тех характеристик качества, которые имеют наибольшее влияние на функцию потерь. Знания о функции потерь во взаимосвязи с оптимизацией совершенствования системы.
4. Знание о потерях, возникающих в результате случайных воздействий или изменений.

теория познания

1. Любой, даже самый простой рациональный план требует прогнозирования условий.
2. При управлении системой необходимо анализировать прошлое и прогнозировать будущее.
3. Нельзя основываться только на экспериментальных данных, обязательно нужна теория.
4. Только для статистически определенного процесса возможно прогнозирование. Выводы нужно делать только на основе серии экспериментов.
5. Изучение проблем и их теоретический анализ существенно отличаются. Изучение предоставляет необходимую информацию, анализируя которую можно делать выводы и прогнозы.
6. Нельзя слепо копировать успешные примеры. необходимо их предварительное изучение и осмысление.
7. Для проведения оптимизации системы необходимы взаимосвязи и переговоры между отдельными элементами системы.
8. Для разработки теории недостаточно только определенного количества примеров, но даже один необъяснимый пример может иногда повлечь необходимость пересмотра теории.
9. Не может быть истинного значения какой-либо характеристики или состояния, поскольку изменения в процедуре их измерения могут вызвать новые значения .
10. Не существует общий критерий для определения степени важности какого-либо события для разных людей.

**Психология управления**

1. Психология необходима для понимания отношений между людьми, которые являются одним из компонентов системы управления.
2. Все люди отличаются друг от друга. Для проведения оптимизации необходимо знание о способностях, склонностях и отличиях каждого.
3. Разные люди учатся по-разному и разными способами.
4. Руководитель для улучшения системы управления должен пользоваться своим авторитетом и полномочиями.
5. Внутренняя мотивация:
* потребность человека в общении, уважении – естественная потребность;
* обстоятельства одних людей наделяют самоуважением и достоинством, а других лишают этого;
* внутренняя мотивация подавляется, если руководство лишает сотрудников самоуважения и достоинства;
* внешние обстоятельства могут также лишать сотрудника достоинства и самоуважения (например, если человек из-за высокой оплаты делает что-то неправильно, осознавая это, он теряет достоинство и самоуважение);
* нельзя учиться успешно и с удовольствием. думая все время только об оценках;
* каждый человек обладает врожденным желанием учиться и познавать, необходимо сохранять и развивать эти качества.
1. Внешняя мотивация – подчинение внешним силам, которые нейтрализуют внутреннюю мотивацию. Оплату нельзя считать мотивацией.

Следует избегать двух ошибок при в применении системы углубленных знаний:

* применение системы за счет создания нового или увеличения существующего подразделения, занимающегося этим вопросом;
* силовое навязывание системы менеджерам разных уровней.

Инструменты руководителя (менеджера) по управлению качеством:

* проверка каждой стадии «петли качества» внутри интеграционного процесса
* проверка каждой стадии жизненного цикла продукта вне «петли качества»
* проверка организации бизнеса и управления персоналом
* менеджер группы по улучшению качества
* наставник по «основным понятиям TQM”
* аудитор системы качества.

**Некоторые параметры качества руководителя, владеющего глубокими знаниями системы Profound Knowledge:**

1. **Руководитель и его люди понимают значение своей работы и то, как они должны работать для достижения цели.**
2. **Руководитель использует накопленный опыт для оптимизации всех усилий коллектива, видит свою группу как функцию системы.**
3. **Он понимает, что все люди разные, пытается вызвать у каждого человека интерес и желание работать. Стремиться оптимизировать образование, умения, способности каждого с целью усовершенствования. Совершенствования и нововведения – его цель.**
4. **Руководитель – вечный ученик. Он поощряет стремление людей к учебе, продолжению образования.**
5. **Он обучает и консультирует, но при этом не судит.**
6. **Он понимает устойчивую систему, знает, что делать с ошибками, несчастными случаями, авариями в условиях устойчивой системы (что совершенно отличается от действий в неустойчивых системах).**
7. **Он имеет три источника силы: официальное положение, знания, личные качества. Современный руководитель использует второе и третье, а власть применяет для изменения системы (оборудования, материалов, методов).**
8. **Руководитель для улучшения работы будет изучать полученные результаты .**
9. **Он может определить кто нуждается в дополнительной или специальной помощи, т.е. «выпадает» из системы. Иногда эту проблему можно решить при помощи простой перестановки.**
10. **Руководитель создает обстановку доверия, свободы для нововведений. При этом он понимает, что это сопряжено с риском.**
11. **Руководитель, стремясь к постоянно к улучшениям не ожидает достижения совершенства.**
12. **Руководитель слушает и учиться, но не высказывает свои суждения об услышанном.**
13. **Он осознает выгоды от сотрудничества между людьми и группами и потери от конкуренции.**

## Всеобщее управление качеством (ТQМ)

**TQM - это способ ведения бизнеса,** а не одна программа, и ее внедрение требует большой длительной работы при участии всех сотрудников организации.

Наибольший вклад в развитие теории TQM внесли **В.Эдвардс Деминг, Джозеф М.Джуран и Филип Б.Кросби,** которые подчеркивали необходимость подхода к качеству на уровне организации.

Самым главным в подходе В.Эдвардса Деминга к качеству является следующее: признание того, что всегда существуют отклонения, отслеживание "неестественных" отклонений и затем выяснение причин, лежащих в их основе. Если в процессе возникают экстремальные отклонения, это может весьма затруднить прогноз, и, значит, организации может потребоваться больше персонала, сырья и материалов, чтобы свести до минимума влияние нерегулярных поставок от поставщиков.

Деминг выдвигает идею об отмене оценки заданий и результатов выполнения работы, так как, по его мнению, они создают атмосферу страха, способствуют краткосрочному вкладу в работу, игнорируя долгосрочные задачи, и разрушают работу в командах. В работе Деминга основное внимание уделяется улучшению качества применительно прежде всего к процессам, системам и статистике.

**14 принципов В.Эдвардса Деминга**

**1. Постоянство цели.**

Поддерживайте постоянство целей для стабильного совершенствования процессов производства товаров и оказания услуг.

**2. Новая философия.**

Примите новую философию. Мы живем в новую экономическую эпоху, основы которой были заложены в Японии.

**3. Снижайте зависимость от инспекции.**

Устраните потребность в большом объеме контроля как способе достижения качества.

**4. Прекратите практику заключения контрактов по самым низким ценам.**

Не практикуйте ведение бизнеса, основываясь исключительно на цене.

**5. Совершенствуйте все процессы в организации.**

Постоянно совершенствуйте каждый процесс с точки зрения планирования, производства и обслуживания.

**6. Введите обучение на работе.**

**7. Установите благоприятный стиль руководства.**

Утверждайте стиль руководства, направленный на то, чтобы помочь людям лучше выполнять свою работу.

**8. Поощряйте эффективные двусторонние коммуникации и другие способы, позволяющие избавиться от страха в организации.**

**9. Разрушайте барьеры между отделами и людьми.**

**10. Исключите использование лозунгов, плакатов и призывов.**

**11. Устраните цифровые показатели, по которым выносится суждение.**

Откажитесь от стандартов выполнения работы, которые предписывают рабочим достижение определенных норм в цифровом выражении и управленческому персоналу - цифровых показателей. Предложите вместо этого поддержку и помощь наставников.

**12. Гордитесь мастерством.**

**13. Поощряйте образование.**

**14. Приверженность высшего руководства.**

Добейтесь четкой приверженности высшего руководства идее постоянного улучшения качества и производительности.

**Джозеф М.Джуран** подчеркивает необходимость для каждого менеджера непосредственно заниматься деятельностью, приводящей к повышению качества. Он является сторонником подхода, который предусматривает **вовлеченность персонала в процедуры**, обеспечивающие качество и решение проблем.

**10 этапов для повышения качества по Джозефу М.Джурану**

1. Сформируйте осознание потребности в качественной работе и создайте возможность для улучшения качества.

2. Установите цели для постоянного совершенствования деятельности.

3. Создайте организацию, которая будет работать над достижением целей, создав условия для определения проблем, выбора проектов, сформировав команды и выбрав координаторов.

4. Предоставьте обучение всем сотрудникам организации.

5. Выполняйте проекты для решения проблем.

6. Информируйте сотрудников о достигнутых улучшениях.

7. Выражайте свое признание сотрудникам, внешним наибольший вклад в улучшение качества.

8. Сообщайте о результатах.

9. Регистрируйте успехи.

10. Внедряйте достижения, которых Вам удалось добиться в течение года, в системы и процессы, регулярно функционирующие в организации, тем самым закрепляя их.

**14-этапный план Филипа Б.Кросби по повышению качества**

1. Четко определите приверженность руководства идее качества.

2. Используйте команды по работе над улучшением качества для привлечения и информирования о качестве всех членов организации.

3. Измеряйте качество и раскрывайте текущие и потенциальные проблемы с качеством.

4. Подсчитайте стоимость качества.

5. Скажите подчиненным, сколько стоит некачественная работа.

6. Предпримите корректирующие действия.

7. Организуйте специальный комитет, который будет работать над программой нулевого брака.

8. Обучите наставников, которые будут внедрять программу нулевого брака.

9. Проведите "день нулевого брака", чтобы объяснить программу и подчеркнуть тот факт, что в организации к этой проблеме будут относиться по-новому.

10. Устанавливайте и поощряйте персонал устанавливать цели, ориентированные на улучшение качества.

11. Поощряйте подчиненных сообщать о тех проблемах, которые не позволяют им работать без брака.

12. Высказывайте признание тем, кто добивается поставленных целей и отлично выполняет работу.

13. Организуйте советы качества, состоящие из профессионалов и руководителей команд, которые будут регулярно общаться друг с другом.

14. Проделывайте это снова и снова, подчеркивая, что у данной программы нет завершения.

**Джон Рэббит** и **Питер Бергх** объединили перечисленные выше принципы и этапы в ***семь успешных факторов качества***:

**1) фокус на потребителя;**

**2) фокус на процесс и его результаты;**

**3) управление участием/ответственностью;**

**4) непрерывное улучшение;**

**5) проблемы, зависящие от рабочих, должны составлять не более 20 %;**

**6) проведение измерений;**

**7) постоянно действующие сквозные функциональные Советы, представляющие собой постоянно действующие команды по улучшению качества.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISO 9000****Стандарты ISO 9000 и TQM** | **TQM** |
| 1. Нет необходимости фокуса на определенного потребителя
 | 1. Фокус на определенного потребителя
 |
| 1. Не интегрировано в корпоративную стратегию
 | 1. Интегрированная стратегия компании
 |
| 1. Фокус на технические системы и процедуры
 | 1. Фокус на философию, концепции, инструменты и методологию
 |
| 1. Вовлеченность всех сотрудников не обязательна
 | 1. Подчеркивает необходимость вовлечения всех сотрудников
 |
| 1. Не фокусирует внимание на непрерывном улучшении
 | 1. Непрерывное улучшение и TQM являются синонимами, в результате чего TQM представляется непрерывным и не оканчивающимся путешествием в качество
 |
| 1. Ответственность за качество должна быть определена и документально оформлена, но часто ответственность за качество возлагается на соответствующие подразделения, например отдел качества
 | 1. Каждый сотрудник ответственен за качество
 |
| 1. Возможность фокуса на подразделения
 | 1. Организация всех подразделений, функций и уровней
 |
| 1. В основном статичен
 | 1. Подразумевает изменение процесса и культуры
 |

**Основное отличие TQM от стандартов ИСО серии 9000 состоит в том, что TQM является вершиной современных методов управления качеством и ориентирована на повышение качества изделий, когда уже имеется некий достигнутый уровень, а внедрение стандартов ИСО серии 9000 скорее направлено на снижение вероятности сделать что-либо неверно.**

В большей степени подходы TQM изложены в ИСО 9004:2000, являющемся методическим пособием по применению системы качества.

 ИСО 9001:2000 содержит минимум требований для удовлетворения запросов потребителей.

Квалифицированное использование методологии TQM обеспечивает:

1. Увеличение степени удовлетворенности клиентов продуктами и услугами. В условиях TQM обязательным является удовлетворение всех клиентов, а также дополнительные усилия по предупреждению их ожиданий.

2. Улучшение имиджа и репутации фирмы.

3. Повышение производительности труда. Оно наступает автоматически, как только работники становятся партнерами по внедрению TQM.

4. Увеличение прибыли.

5. Повышение качества и конкурентоспособности продукции и услуг.

6. Обеспечение экономической устойчивости предприятия, а также рационального использования всех видов ресурсов.

7. Повышение качества управленческих решений.

8. Внедрение новейших достижений в технике и технологиях.