

ПРЕДШЕСТВЕННИКИ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

- 1) Система Ф. Тейлора (1905 г.).
- 2) Статистические методы управления качеством В. Шухарта и Х. Доджа (1924 г.).
- 3) Модель Всеобщего контроля качества (TQC) А. Фейгенбаума (50-е годы).
- 4) Принципы совершенствования качества Э. Деминга (80-е годы), которые образуют основу современной концепции Всеобщего управления качеством (TQM).



Модуль 2. Концепция и модели управления качеством программного обеспечения

Тема 2.1. Взаимосвязь всеобщего менеджмента качества и менеджмента качества

Второй модуль курса называется «Концепция и модели управления качеством программного обеспечения». Он включает эволюцию развития менеджмента качества, анализ стандартов управления

качеством, особенности управления качеством
ПО [пэ о].

Чтобы увидеть связь управления качеством с
системой общего менеджмента, необходимо
рассмотреть предшественников современной
концепции.

Так, в 1905 году появилась система Тейлора. Она
установила требования к качеству изделий в виде
полей допусков. Документированная система
качества представляла собой систему технических
требований и условий. Система Тейлора стала
системой управления качеством отдельно взятого
изделия.

Позже, в 1924 году, были изобретены
статистические методы управления качеством:
контрольные карты Шухарта и таблицы
статистического приемочного контроля Доджа. Это
поспособствовало переходу от управления качеством

отдельно взятых изделий к управлению процессами производства.

В целом акцент с инспекции и выявления дефектов был перенесен на их предупреждение путем выявления причин дефектов и их устранения.

В 50-е [пятидесятые] годы «сложились предпосылки создания новой концепции управления качеством, ориентированной на удовлетворение запросов потребителей. Фейгенбаумом в США была предложена модель всеобщего контроля качества.

Под всеобщим контролем качества Фейгенбаум понимал такую систему, которая позволяла решать проблему качества продукции и её цены в зависимости от выгоды потребителей и производителей. Он предложил рассматривать качество не как конечный результат производства изделия, а на каждом этапе его создания» [1].

Система всеобщего контроля качества была

внедрена Демингом в практику на японских предприятиях. Он предложил 14 принципов совершенствования качества, которые будут рассмотрены позже.

ПРИНЦИПЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЧЕСТВА ДЕМИНГА

Соблюдайте постоянство целей. Примите новую философию: откажитесь от низкого качества во всем.

Откажитесь от выбора поставщиков, основываясь только на цене продукции.

Постоянно совершенствуйте систему производства и обслуживания.

Устраните барьеры между подразделениями и сотрудниками организации. Внедрите современные методы руководства. Откажитесь от количественных оценок работы.

Поощряйте программы переквалификации и повышения квалификации.



Признавая существование определенных отклонений при выпуске продукции, необходимость их мониторинга и выяснения причин появления, Эдвард Деминг выдвинул идею об отмене оценки выполнения заданий и результатов выполнения работы сотрудниками.

Он считал, что такая оценка результатов труда работников способствует ориентации только на

краткосрочные задачи. Это исключает возможность достижения долгосрочных целей и мешает коллективной работе.

Дэмингом были предложены для менеджеров следующие принципы совершенствования качества.

«Соблюдайте постоянство целей. Примите новую философию: откажитесь от низкого качества во всём.

Откажитесь от повсеместного контроля, от партнерства, основанного только на цене продукции. Установите долгосрочные партнерские отношения, уменьшите количество поставщиков.

Постоянно совершенствуйте систему производства и обслуживания. Практикуйте в организации наставничество и обучение.

Способствуйте тому, чтобы сотрудники высказывались открыто. Устраните барьеры между подразделениями и сотрудниками организации.

Внедрите современные методы руководства: функции управления должны смещаться от контроля количественных показателей к качественным.

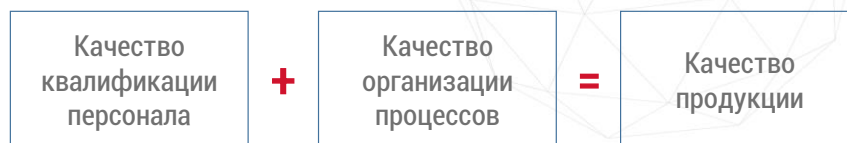
Откажитесь от лозунгов, транспарантов и наставлений для рабочих. Оптимизируйте количественные показатели на производстве. Поддерживайте чувство профессиональной гордости в сотрудниках.

Внедрите в организации систему образования и самосовершенствования сотрудников. Добейтесь приверженности руководства организации идее качества» [1].

Многие из приведенных принципов составили основу современной концепции всеобщего управления качеством.

СОДЕРЖАНИЕ КОНЦЕПЦИИ TQM

Основная идея TQM (Total Quality Management) – компания должна работать не только над качеством продукции, но и над качеством организации работы в компании, включая работу персонала.



В настоящее время можно выделить три уровня моделей управления качеством, имеющих некоторые концептуальные различия:

- всеобщее управление качеством, или TQM [тоталь кью эм];
- системы, соответствующие требованиям стандарта ИСО 9000;
- системы, соответствующие критериям

национальных, региональных или международных премий, дипломов по качеству.

«Термин TQM [ти кью эм], или «всеобщий менеджмент качества», появился в 60-е [шестидесятые] годы для обозначения японского подхода к управлению компаниями. Этот подход предполагал непрерывное улучшение качества в различных сферах деятельности.

В современном понимании TQM [ти кью эм] рассматривают как философию управления организацией.

Всеобщий менеджмент качества включает различные теоретические принципы и практические методы, инструменты количественного и качественного анализа данных. А также элементы экономической теории и анализа процессов с целью улучшения качества.

TQM [ти кью эм] можно определить как подход

к управлению организацией, сфокусированный на качестве. Качество достигается за счет вовлечения всего персонала в деятельность по совершенствованию работы.

Целью повышения качества является удовлетворение потребителей и получение выгоды всеми заинтересованными сторонами: работниками, владельцами, смежниками, поставщиками и обществом в целом» [1].

Качество определяется следующими категориями:

- степень реализации требований клиентов;
- значения финансовых показателей организации;
- уровень удовлетворенности сотрудников организации своей работой.

На основе философии TQM [ти кью эм] многие организации строят свои системы менеджмента качества, которые получили название «системы

качества TQM [ти кью эм]».

СТРАТЕГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ TQM

Организация может выбирать наиболее подходящую стратегию исходя из сложившихся условий её работы:

- стратегия поэтапного внедрения TQM;
- стратегия применения теории TQM;
- стратегия применения модели для сравнения;
- стратегия применения критериев премий по качеству.

Для разработки системы менеджмента качества с учетом философии TQM [ти кью эм] можно использовать несколько стратегий.

Так, выделяют стратегию поэтапного внедрения TQM [ти кью эм]. Она подразумевает «использование различных инструментов менеджмента качества для улучшения ключевых бизнес-процессов и работы подразделений».

Эта стратегия наиболее часто применяется организациями, когда они внедряют философию TQM [ти кью эм] по мере изучения отдельных её частей.

Стратегия применения теории TQM [ти кью эм] базируется на внедрении в практику положений TQM [ти кью эм], разработанных такими специалистами менеджмента качества, как Дёминг, Джуран и другие.

Организация изучает теории и принципы, разработанные этими специалистами, чтобы определить, какие недостатки, в сравнении с этими теориями, существуют в практике работы. После этого выполняются действия по устранению выявленных недостатков.

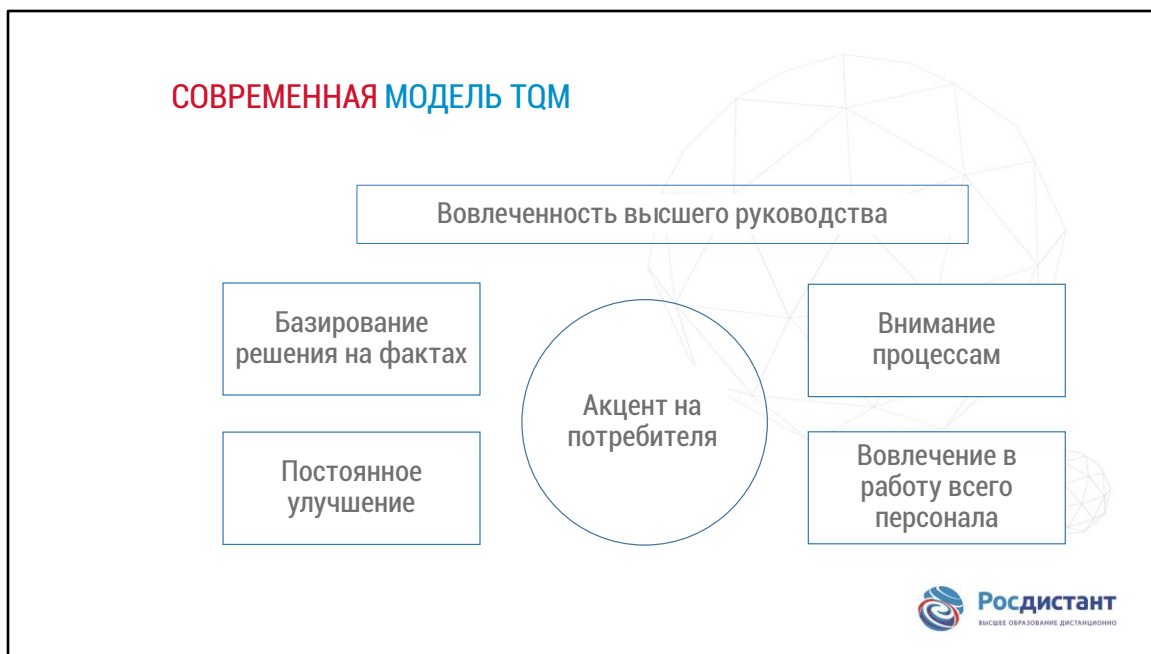
Примером внедрения TQM [ти кью эм] на основе этой стратегии может являться применение «14 [четырнадцати] принципов Дёминга».

В случае применения стратегии сравнения

моделей специалисты организации посещают другую организацию, которая играет лидирующую роль в реализации TQM [ти кью эм]. Они изучают процессы и факторы успешного внедрения.

На основе полученной информации менеджмент организации разрабатывает модель управления, адаптированную к своим условиям работы» [1].

Для разработки системы качества, основанной на TQM [ти кью эм], применяются критерии различных премий за качество. Эти критерии используются для определения областей, требующих улучшений в своей работе. Примером могут служить критерии Премии Деминга, Европейской награды за качество.



Современная модель управления качеством объединяет несколько элементов.

Стратегия качества, принятая в организации, должна предусматривать постоянное личное участие высшего руководства в вопросах, связанных с качеством. Эта составляющая внедрения TQM [ти кью эм] является обязательной предпосылкой к успешной работе компании в вопросах обеспечения

качества.

Прогресс в реализации плана внедрения TQM [ти кью эм] в работу организации должен регулярно оцениваться и корректироваться, если есть необходимость в изменениях.

Организация должна определять приоритеты требований потребителей и приводить свою продукцию в соответствие с этими требованиями. Необходимо ориентироваться на потребности и пожелания как внешних, так и внутренних потребителей.

Каждому сотруднику компании должна быть предоставлена возможность участвовать в процессе достижения главной цели – выполнения запросов потребителя.

Основными элементами деятельности являются процессы. Они рассматриваются как оптимальная система достижения максимизации ценности

продукта для потребителя и минимизации его стоимости как для потребителя, так и производителя.

Необходимо непрерывно и поступательно улучшать качество продукции. Все решения, которые принимаются в компании, должны основываться на реальных фактах.

В современной системе менеджмента качества существует несколько основных «школ» TQM [ти кью эм]: японская, американская, европейская. В них приняты общие принципы, на которых базируется управление качеством.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ TQM



Управление качеством — это динамично развивающееся направление. Среди специалистов нет единого мнения о количестве принципов, на которых базируется TQM [ти кью эм].

Фундаментальный принцип TQM [ти кью эм] заключается в том, что именно потребитель устанавливает уровень качества. Не имеет значения, какие действия предпринимает организация для

повышения качества: только потребитель определяет, приведут ли затраченные средства и усилия к успеху.

Высшее руководство должно изучить TQM [ти кью эм] и принять решение следовать философии TQM [ти кью эм]. Руководство должно определить основные принципы и приоритеты в работе, довести эту информацию до всех сотрудников организации.

Принцип вовлечения сотрудников заключается в организации совместной работы всех подразделений по обеспечению качества.

TQM [ти кью эм] рассматривает любую деятельность организации как процесс. Выполнение процесса необходимо постоянно контролировать с целью обнаружения отступлений от установленного порядка и возможности своевременного внесения необходимых корректировок.

Постоянное повышение качества должно быть

частью стратегического плана организации. Для достижения поставленных целей необходимо проводить систематическую работу. Она позволит организации применять аналитические и творческие методы для поиска способов повышения своей конкурентоспособности и эффективности.

Необходимо постоянно собирать и анализировать данные о деятельности компании. Только на основе объективных данных можно принимать правильные управленческие решения.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД



Условно процессы разбиты на группы:

- процессы по реализации функций высшего руководства;
- процессы менеджмента ресурсов;
- процессы управления информацией, документацией, оборудованием, закупаемыми сырьем и комплектующими элементами, персоналом, производственной средой и инфраструктурой, финансами;
- процессы жизненного цикла продукции;
- процессы измерения, анализа и улучшения.



В TQM [ти кью эм] процесс рассматривается как деятельность, спланированная для генерации predetermined выходных данных с учетом конкретного пользователя. При этом обеспечиваются необходимые входные данные процесса.

Входные данные часто рассматриваются как ресурсы, необходимые для реализации процесса. Выход процесса – это результат преобразования.

Процесс выполняет свою задачу посредством использования ресурсов. Поэтому можно сформулировать следующее его определение: процесс – это совокупность взаимосвязанных ресурсов и действий, которая преобразует входящие элементы в исходящие.

Организация должна сначала определить процессы, необходимые для менеджмента качества, затем их документировать, регулярно осуществлять оценку их результативности.

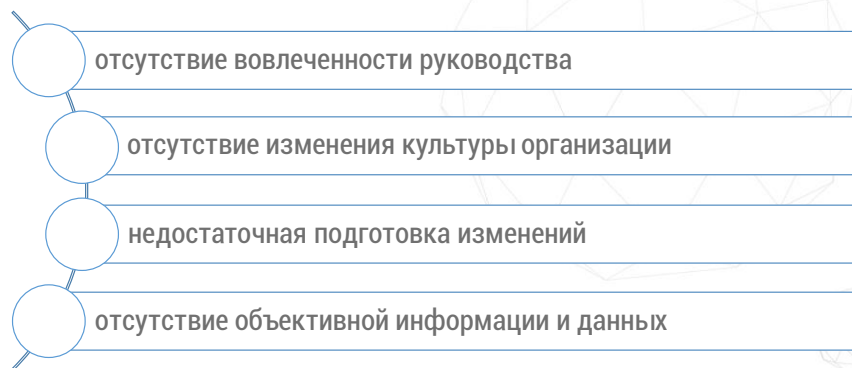
В документировании процессов желательно поступить так же, как и в документировании технологических процессов. Сначала разработать маршрут с указанием ответственных лиц и ресурсов. Затем разработать, если это нужно для большей результативности процессов, более детальное описание процесса по аналогии с операционной технологией.

У каждого процесса должен быть свой владелец, который отвечает за повышение производительности процесса и может принимать независимые решения. Также у каждого процесса должен быть руководитель, отвечающий за его качественное функционирование и исполнение.

«Правильное функционирование процесса означает, что главным фактором является предотвращение, а не исправление допущенных ошибок. Влияние на процесс, а не результаты процесса – основная концепция управления качеством продукции в компании, работающей в условиях TQM [ти кью эм].

Нельзя ожидать конечного результата, а затем исправлять ошибки; необходимо влиять на сам процесс, чтобы не допустить этих ошибок» [1].

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ TQM



Внедрение всеобщего менеджмента качества в деятельность организации часто связано с рядом проблем, которые существенно снижают эффективность изменений.

Иногда руководство организации только говорит о TQM [ти кью эм], но действия противоречат философии постоянного повышения качества. Это приводит к снижению эффекта от TQM [ти кью эм].

Становится очень трудно сделать еще одну попытку реализовать принципы TQM [ти кью эм].

Для достижения цели руководство должно регулярно информировать всех сотрудников о преимуществах использования TQM [ти кью эм], быть последовательным в применении принципов всеобщего менеджмента качества.

Организационные изменения – очень сложный и трудоемкий процесс. Персонал часто сомневается, что изменения в процессах могут привести к улучшению содержания работы, и многие не хотят изменять свою работу. Если мотивация к изменениям привычных действий в работе недостаточна, то через некоторое время внедрение TQM [ти кью эм] вызовет негативные настроения среди сотрудников.

«Перед внедрением TQM [ти кью эм] руководство должно довести до персонала и объяснить свое видение преимуществ TQM [ти кью

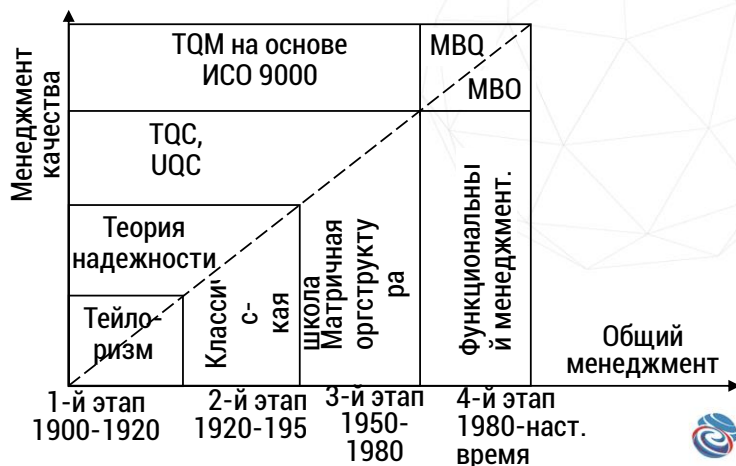
эм], разъяснить миссию и цели внедрения.

Без такой предварительной подготовки у сотрудников не будет уверенности в пользе вносимых изменений. Это приведет к тому, что персонал не будет задействован в процессе по улучшению деятельности.

Внедрение TQM [ти кью эм] требует полагаться на объективные данные при принятии решений. Данные о работе следует регулярно собирать и анализировать.

Если данных недостаточно либо они не поступают регулярно, становится трудно принимать правильные решения. В конечном итоге это может привести к отказу от дальнейшего внедрения TQM [ти кью эм]» [1].

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБЩЕГО МЕНЕДЖМЕНТА И МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



«Общий менеджмент и менеджмент качества взаимосвязаны. Система Тейлора составляет основу общего менеджмента и менеджмента качества.

Тейлор создал концепцию научного управления, обратил внимание на необходимость учета вариативности производственного процесса и оценил важность его контроля.

С 20-х до начала 80-х годов XX [двадцатого]

века пути развития общего менеджмента и менеджмента качества, как показано на схеме, разошлись.

Основная проблема качества воспринималась специалистами как инженерно-техническая проблема контроля и управления вариативностью продукции и производственных процессов. Проблема же управления рассматривалась как проблема организационного характера.

В 1920-е – 1950-е годы развитие получили статистические методы контроля качества. Появились карты контроля, обосновывались выборочные методы контроля качества продукции и регулирования технологических процессов.

В 1950-е – 1980-е годы интенсивно формировалось направление, которое в отличие от менеджмента качества имеет смысл называть инжинирингом качества. Именно в этот период

началось активное сближение методов обеспечения качества с идеями общего менеджмента» [3].

Если концепция менеджмента качества включает всё больше и больше новых элементов производственной системы, то общий менеджмент распадается на ряд отраслевых дисциплин. Теоретически он предстает как управление по целям.

В то же время появился мощный набор теоретических и практических инструментов, который получил название «управление на основе качества».

На четвертом этапе происходит процесс объединения МВО [эм би оу] «управление по целям» и MBQ [эм би кью] «управление по качеству», как на первом этапе в системе Тейлора, но на качественно новом уровне.