

Лекция 7. ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ ШКОЛ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Темы: Формирование и развитие американской школы управления качеством. Основные положения японской школы управления качеством.

7.1. Формирование и развитие американской школы управления качеством

Зарубежных специалистов в области качества принято разделять на две группы. К первой относятся те, кто считает, что конкурентный мир требует полного отказа от привычных подходов и стиля работы, для того чтобы создать совершенно новую культуру управления. Такие взгляды характерны в основном для японских специалистов и для У.Э. Деминга, широко известного во всем мире американского ученого. Взгляды представителей второй группы более прагматичны. Они полагают, что постоянное совершенствование имеющихся систем с акцентом на качество позволяет компаниям выживать и сохранять конкурентоспособность. К этой группе, как правило, относят Дж. Джурана, Ф. Кросби, А. Фейгенбаума. В соответствии с другой классификацией выделяют четыре школы управления качеством: Д.Ж. Джурана, У.Э. Деминга, Ф. Кросби, а также японскую. Наиболее известным ученым XX в. в области управления качеством является У.Э. Деминг. Американец по происхождению, он имел ученую степень в области физики и в течение 1920–1930-х гг. работал в компании Western Electric, где участвовал в разработке методов статистического контроля качества. Во время Второй мировой войны У.Э. Деминг обучал применению статистических методов контроля качества инженеров и рабочих предприятий оборонной промышленности. Он считал, что решение фундаментальных вопросов качества простирается далеко за пределы технического контроля. После Второй мировой войны У.Э. Деминга пригласили в Японию читать лекции представителям ведущих японских промышленных компаний. Влияние его философии качест-

ва было так велико, что произвело переворот в японском менеджменте, а затем и в масштабах всей экономики. Япония за два десятилетия превратилась из отстающей страны в процветающее государство – лидера мирового рынка. В США имя У.Э. Деминга оставалось практически неизвестным вплоть до 1980 г., когда на экраны телевидения вышла программа, повествующая об истоках японского экономического чуда и роли У.Э. Деминга в формировании особого японского подхода к управлению. Передача произвела фурор. С этого времени У.Э. Деминг активно сотрудничал с ведущими американскими компаниями, оказывая им помощь во внедрении новейших методов управления качеством. До сего дня его концепции остаются актуальными, поэтому изучение его подхода важно не столько в историческом, сколько в прикладном аспекте [27].

Подход Деминга к управлению качеством включает четыре основные составляющие:

- статистическое управление процессами;
- научные основы управления;
- психологию управления;
- системный подход.

В соответствии с постулатами У.Э. Деминга любая работа – это процесс, в ходе которого люди трансформируют полученное от поставщиков сырье, материалы, информацию в результаты, предлагаемые потребителю. Процессы в рамках предприятия формируют систему, цель которой – создание конечного продукта, не просто соответствующего ожиданиям потребителя, но и превосходящего их. В книге «Выход из кризиса» он пишет: «Нам совершенно недостаточно иметь потребителя, который просто удовлетворен. Неудовлетворенный потребитель, конечно, уйдет от нас. Но, к сожалению, удовлетворенный потребитель также может уйти, полагая, что он немного потерян, а зато может приобрести что-то лучшее. Основную часть дохода предприятия приносят постоянные потребители, которые хвастаются вашим продуктом или услугой и которые приводят к вам своих друзей» [7]. Таким образом, задача менеджера состоит в оптимизации всей системы процессов на предприятии. Для этого менеджеры должны понимать, что они управляют прежде всего процессами, а не людьми.

Управление процессами предполагает использование статистического подхода, так как любой процесс изменчив по своей природе. С вариациями мы встречаемся везде; как правило, ни одно действие невозможно совершить два раза совершенно одинаково, будь то бросок мяча, приготовление салата или забивание гвоздя. Любой производственный процесс содержит различные источники вариаций. Например, разные партии материалов отличаются по влажности, плотности и другим характеристикам. Физические и эмоциональные стрессы воздействуют на точность выполнения операторами своих функций. Кроме того, недостаточная точность измерительных приборов ведет к появлению вариаций на стадии технического контроля качества. Взаимодействие всех случайных вариаций в среднем достаточно стабильная величина.

Таким образом, факторы, которые являются естественной (неизбежной) составляющей процессов, называются общими причинами вариаций. Они вызывают 80–90 % наблюдаемых вариаций в производственном процессе. Остальные 10–20 % представляют собой воздействия специальных причин, возникающих вследствие внешних факторов, не заложенных в сам процесс. К таким факторам относятся, например, некачественная партия материалов, плохо обученный работник, неисправное оборудование. Появление специальных причин ведет к изменению стабильного уровня вариаций процесса, и поэтому их достаточно легко обнаружить с помощью статистических методов контроля. Таким образом, общие причины вариаций служат результатом проектирования и организации процесса, то есть деятельности менеджеров.

У.Э. Деминг обращал внимание на то, что управление должно быть направлено на снижение вариаций. Чем их меньше, тем меньше брака, снижается необходимость переделок и контроля, повышается производительность. Потребитель в этом случае получает гарантию того, что вся продукция предприятия имеет стабильное качество. Поэтому для управления процессами необходимо применять статистические методы контроля и выявления вариаций. Подобные методы, являющиеся важнейшим инструментом управления качеством, широко разрабатывались зарубежными и отечественными учеными [27].

Научный подход построен на принятии решений и формировании политики предприятия на основе надежной информации. Это означает, что

управленческие решения должны приниматься на основе фактов, а не эмоций или необоснованных предположений. Объективные данные, анализ и планирование должны стать основой принятия решений.

У.Э. Деминг был сторонником менеджмента, основанного на плодотворном сотрудничестве, в противовес менеджменту на основе конфликта. В соответствии с таким подходом в организации необходимо создать условия, при которых каждый работник осознает свой вклад в достижение качественных результатов деятельности всей организации.

На практике, по мнению ученого, этот принцип часто не соблюдается из-за применения методов управления, которые он считал порочными, таких, например, как ежегодная аттестация и использование условных количественных показателей. Данные методы, по мнению ученого, провоцируют конкуренцию и конфликты между людьми.

Важнейшим положением философии Деминга был системный подход к решению проблем качества, известный как цикл Деминга, или PDCA (рис. 7.1).

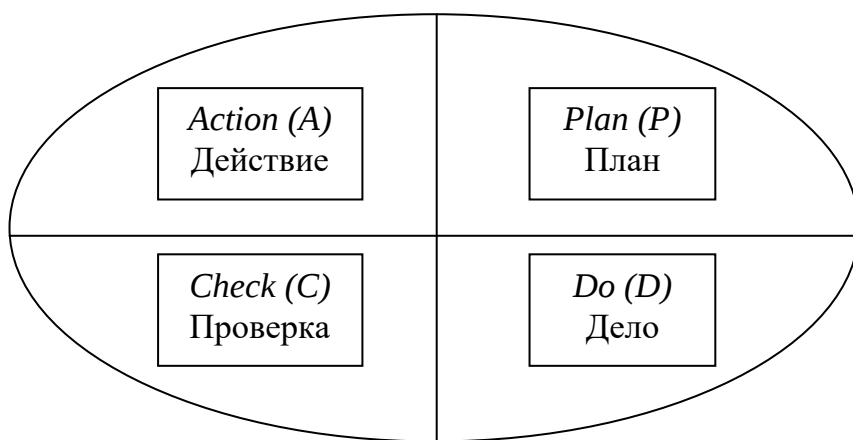


Рис. 7.1. Цикл Деминга (PDCA)

По мнению У.Э. Деминга, любая деятельность по управлению качеством должна состоять из четырех последовательных этапов, представляющих собой систему:

Р – разработка плана или стандарта для достижения поставленных целей (определение целей и принятие решения о необходимых переменах);

D – реализация плана или выполнение стандарта (осуществление перемен);

C – измерение и анализ результатов (проверка);

A – проведение необходимых изменений, если результаты не отвечают первоначально запланированным, или стандартизация действий в случае успеха [7].

Наиболее полно взгляды У.Э. Деминга отражены в 14 принципах управления. В кратком виде их содержание приведено ниже.

1. Постоянство цели. Постоянное, непрерывное улучшение качества продукции, услуг, деятельности организации.

2. Новая философия. Восприятие необходимости глубоких фундаментальных изменений в организации, лидерство менеджеров на пути к переменам.

3. Уничтожение зависимости от массового контроля. Исключение массовых проверок и инспекций как способа достижения качества путем «встраивания» качества в продукцию.

4. Отказ от практики закупок по самой дешевой цене. Уменьшение числа поставщиков одного и того же продукта путем отказа от услуг тех, кто не смог подтвердить качество своей продукции.

5. Улучшение каждого процесса. Постоянный поиск и решение проблем в рамках каждого процесса.

6. Введение в практику подготовки и переподготовки кадров. Обучение является такой же частью процесса улучшения качества, как и собственно производственный процесс.

7. Учреждение лидерства. Важную роль в процессе улучшения деятельности играет система управления персоналом. Процесс руководства сотрудниками должен помогать им лучше делать свою работу.

8. Изгнание страхов. Поощрение эффективных двусторонних связей и других средств для искоренения страхов, опасений и враждебности внутри организации, с тем чтобы каждый мог работать более эффективно.

9. Разрушение барьеров. Исследования, проектирование, производство и реализация должны осуществляться вместе, чтобы предвидеть проблемы производства и эксплуатации.

10. Отказ от пустых лозунгов и призывов. Откажитесь от использования плакатов, лозунгов и призывов к работникам, которые требуют от них бездефектной работы, нового уровня производительности, но ничего не говорят о методах достижения этих целей.

11. Устранение произвольно установленных заданий и количественных норм. Устраните рабочие инструкции и стандарты, которые устанавливают произвольные нормы, квоты для работников и количественные задания для руководителей, замените их поддержкой и помощью со стороны вышестоящих руководителей с тем, чтобы непрерывно совершенствовать качество и производительность.

12. Работники должны иметь возможность гордиться своим трудом. Упраздните почасовиков среди рабочих, управляющих и инженеров; упраздните определение годовых и других рейтингов и управление постановкой задачи.

13. Поощрение стремления к образованию и совершенствованию. Учредите программу образования и поддержки самосовершенствования для всех работников.

14. Действия для осуществления изменений. Позвольте каждому работать так, чтобы достигать изменений. Координация работ всех людей, связанных с организацией, внесет значимый вклад в снижение вариаций и оптимизацию системы в целом.

Первостепенная значимость решения проблемы качества на предприятии может быть раскрыта благодаря цепной реакции Деминга, представленной на рис. 7.2.



Рис. 7.2. Цепная реакция У.Э. Деминга

Другой американский ученый Дж. Джуран, как и У.Э. Деминг после Второй мировой войны работал в Японии. Он один из первых поставил вопрос о компетентном подходе к обеспечению качества. Дж. Джуран считал, что 85 % недостатков в работе организации определяются самой системой, и говорил о необходимости ее постоянного совершенствования. Однако в отличие от У.Э. Деминга, который призывал к изменению культуры всей организации, Дж. Джуран считал, что проводимые усовершенствования должны максимально соответствовать уже сложившейся корпоративной культуре и особенностям системы. Дж. Джуран создал концепцию «триады качества», согласно которой управление качеством состоит из трех ориентированных на качество процессов:

- планирования;
- контроля;
- улучшения.

В табл. 7.1 дана краткая характеристика процессов «триады качества».

Таблица 7.1

Содержание процессов «триады качества» Дж. Джурана

Процесс	Краткая характеристика	Конечный результат
Планирование качества	Процесс подготовки к достижению поставленных целей в области качества	Способность процесса отвечать целям, поставленным в области качества, при действующих условиях
Контроль качества	Процесс достижения соответствия поставленным целям в области качества в ходе выполнения операций	Выполнение операций в соответствии с планом качества
Улучшение качества	Разрыв с предшествующим уровнем характеристик	Выполнение операций на уровне качества выше запланированных характеристик

Основную роль Дж. Джуран отводил планированию качества. По его словам, качество не появляется случайно, оно должно планироваться. Важнейший вклад Дж. Джурана в развитие теории и практики управления

качеством заключается в разработке модели системы качества, получившей название «спираль качества». Она отображает процесс непрерывного формирования и улучшения качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, начиная с этапа обследования рынка до этапа послепродажного обслуживания.

Ярким представителем американской школы управления качеством является Ф. Кросби, в течение многих лет работавший вице-президентом и директором по качеству корпорации ITT (International Telephone and Telegraph) и отвечавший за качество ее продукции по всему миру. В 1979 г. Кросби опубликовал книгу «Quality is Free» («Качество бесплатно»), которая стала бестселлером. Впоследствии вышли в свет и другие его книги, внесшие значительный вклад в развитие управления качеством («Качество без слез», «Искусство выбора своего собственного светлого пути»).

Суть философии Ф. Кросби отражают четыре постулата:

1. Качество определяется как соответствие требованиям, поэтому требования к продукции должны быть четко установлены, что является обязанностью руководства предприятия;

2. Качество достигается предупреждением, а не оценкой.

3. Измерителем качества служит цена несоответствия (потери от несоответствия требованиям), а не какие-либо индексы. Кросби отмечает, что на многих предприятиях от 15 до 20 % общего объема продаж составляют затраты на качество, которые включают в первую очередь стоимость брака и переделок. В компаниях, где внедрена хорошо налаженная система управления качеством, затраты на эти цели составляют в среднем 2,5 % объема продаж и включают затраты на обеспечение и мотивацию качества.

4. Единственный приемлемый стандарт качества на предприятии — это отсутствие дефектов [28].

Ф. Кросби создал концепцию Zero Defects, за которую получил награду от Министерства обороны США, и подобно У.Э. Демингу разработал программу по улучшению качества, состоящую из 14 шагов [28]:

- формирование команды по улучшению качества из представителей каждого подразделения;
- создание предпосылок для решимости менеджеров улучшить качество;

- создание системы измерения качества во всей компании;
- оценка затрат на качество;
- создание в организации всеобщей озабоченности качеством;
- инициирование корректирующих действий;
- создание местного комитета по программе Zero Defects;
- организация обучения руководителей и работников;
- проведение дня Zero Defects для создания нового подхода;
- формирование задач для работников, которые должны быть решены за 30, 60 и 90 дней;
- устранение причин ошибок следом за сбором информации;
- создание системы поощрения для тех, кто выполняет задачи и работает лучше других;
- организация регулярных встреч членов совета качества, состоящего из специалистов по качеству;
- повторение всего цикла.

Значительный вклад в развитие теории и практики управления качеством внес американец А. Фейгенбаум, являющийся одним из основоположников концепции всеобщего управления качеством. Его идеи первоначальное распространение также получили в Японии. Этому способствовало:

- во-первых, то, что, являясь одним из высших руководителей General Electric, ответственным за качество, А. Фейгенбаум имел частые контакты с такими компаниями, как Toshiba и Hitachi;
- во-вторых, на японский язык были переведены его книга «Quality Control: Principles, Practice and Administration» («Контроль качества: принципы, практика и администрирование»), вышедшая в 1951 г., и статьи по всеобщему управлению качеством.

В середине 1980-х гг. А. Фейгенбаум начинает рассматривать качество как основу стратегии деловой активности. Ведущая роль качества в деятельности фирм обуславливает разработку, производство и сбыт продукции, отвечающей требованиям потребителя с первого предъявления и функционирующей при должном обслуживании с высокой степенью надежности и безопасности на протяжении всего жизненного цикла. Модель системы качества, предлагаемая А. Фейгенбаумом, основывается на

контроле. Она представляет собой пирамиду, состоящую из последовательно осуществляемых на различных стадиях жизненного цикла продукции определенных видов контроля [16]. Эта модель представлена на рис. 7.3.

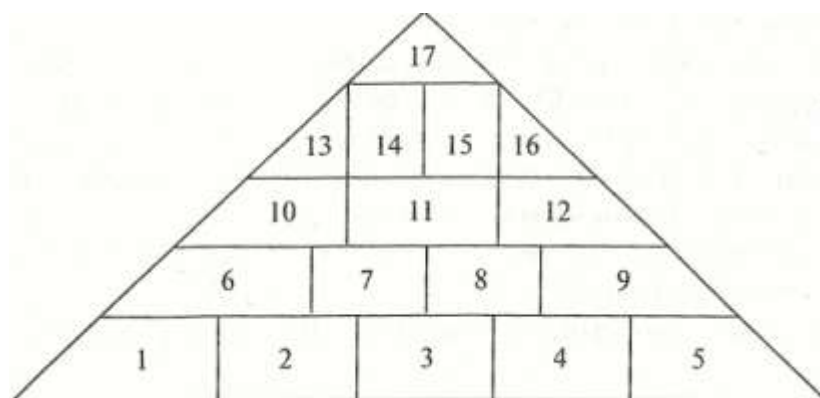


Рис. 7.3. Пирамида А. Фейгенбаума:

1 – выбор методов контроля; 2 – оценка поставщика; 3 – разработка планов приемки материалов и оборудования; 4 – контроль измерительных приборов; 5 – оптимизация стоимости качества; 6 – организация системы обеспечения качества; 7 – испытание прототипов изделий, определение их надежности; 8 – исследование эффективности различных методов контроля; 9 – анализ стоимости качества; 10 – разработка технологии контроля качества; 11 – обратная связь и контроль качества; 12 – разработка системы сбора информации о качестве; 13 – контроль новых проектов; 14 – входной контроль материалов; 15 – контроль производственных процессов и изделий; 16 – анализ производственных процессов; 17 – комплексный контроль качества

Таким образом, в соответствии с данной моделью контроль качества рассматривается как вмешательство во все фазы производственного процесса – от требований потребителя, через проектирование, производство узлов и деталей, сборку до доставки продукта потребителю.

На основе вышеизложенного А. Фейгенбаум определяет комплексную систему управления качеством как «согласованную рабочую структуру, действующую в фирме и включающую эффективные технические и управленческие методы, обеспечивающие наилучшие и наиболее практичные способы взаимодействия людей, машин, а также информации с целью удовлетворения требований потребителей, предъявляемых к качеству продукции, а также экономии расходов на качество» [23].

Несмотря на некоторые различия в отраженных подходах, можно выделить основные положения управления качеством, объединяющие взгляды американских ученых:

- определение качества как соответствия требованиям;
- четкая ориентация на потребителя;
- системный и процессный подходы к управлению качеством;
- использование статистических методов.

7.2. Основные положения японской школы управления качеством

Значительную роль в становлении и развитии современных подходов к управлению качеством сыграли японские ученые. Развитие японской школы управления качеством связано с именами К. Исикавы, Г. Тагути, С. Синго и др. Однако ее становление во многом обусловлено объективными факторами, а также американским и западноевропейским влиянием.

Поражение во Второй мировой войне подорвало экономические устои Японии. Практически все отрасли промышленности пришли в упадок. Однако именно этот период является началом поворота к качеству. Как отмечает в своей книге «Японские методы управления качеством» К. Исикава, американские войска после высадки в Японии сразу же столкнулись с трудностью – отказами в системах телефонной связи, вызванными низким качеством японской техники. Американцы распорядились начать применение методов управления качеством в промышленности средств дальней связи. После семинаров, проведенных в 1950-х гг. Дж. Джураном и У.Э. Демингом, в деятельности по управлению качеством в Японии наметился переход от решения в основном технических вопросов в рамках предприятий к участию в этой деятельности всего руководящего состава, что привело к созданию комплексной системы управления качеством.

Ярким представителем японской школы, внесшим значительный вклад в ее становление, является К. Исикава. Он уделял особое внимание внедрению статистических методов контроля качества. В его работах подчеркивалась необходимость добросовестного сбора и представления данных для статистического анализа. В 1953 г. он разработал первую при-

чинно-следственную диаграмму – получивший широкое распространение инструмент улучшения качества. Диаграмма служит для объяснения определенных факторов качества. Она полезна как системный метод нахождения, сортировки и документирования причин изменчивости качества продукции и установления взаимосвязей этих причин [3]. Помимо диаграммы «причина – следствие» К. Исикава выделяет и другие инструменты контроля качества, подразделяя их на три группы: элементарные, промежуточные и передовые статистические методы.

При рассмотрении вклада в теорию и практику работ по качеству имя К. Исикавы ассоциируется с концепцией «Управление качеством в рамках всей компании» (Company Wide Quality Control). Эта концепция подразумевает, что управление качеством характеризуется участием в нем всех сотрудников компании – от руководства высшего ранга до работника самого низкого уровня.

К. Исикава также известен как пионер движения кружков качества в Японии начала 1960-х гг. Несмотря на то, что их природа и роль в компаниях различна, К. Исикава выделил общие задачи, стоящие перед ними:

- содействие совершенствованию и развитию предприятия;
- создание здоровой, творческой и доброжелательной атмосферы на рабочем участке;
- всестороннее развитие способностей работников и, как результат, ориентация на использование этих возможностей в интересах фирмы [9].

Резюмируя основные идеи, предложенные К. Исикавой, необходимо выделить сформулированные им положения управления качеством:

- внедрение комплексного управления качеством в организации способствует ее процветанию и эффективной деятельности;
- управление качеством – одна из первостепенных задач фирмы, она означает перестройку мышления в области управления;
- ориентация на качество обеспечивает долгосрочное получение прибылей;
- ориентация всех без исключения подразделений на достижение конечной цели;
- комплексное управление качеством – это управление, ориентированное на факты;

- человек в системе управления – основа комплексного управления качеством;

- управление качеством – это сочетание высокого профессионализма и четкой организации [9].

Методы, связанные с именем другого японского ученого – Г. Тагути, получили распространение не только в Японии, но и в США и странах Западной Европы. В Великобритании создан клуб Тагути, ориентированный на открытый обмен информацией и идеями с целью продвижения и применения предложенных им методов в Соединенном Королевстве.

Методология Г. Тагути гораздо больше ориентирована на целенаправленную оптимизацию продукции и процессов до начала производства, чем на достижение качества посредством контроля. Она позволяет эффективно планировать эксперименты с проектируемой продукцией до фазы производства. В начале 1970-х гг. он разработал концепцию функции потери качества. Г. Тагути определяет качество продукции как потери, которые несет общество с момента выпуска продукции. Они включают не только потери, которые несет компания, оплачивая переделки и брак, техническое обслуживание, просто и из-за отказа оборудования и свои гарантийные обязательства, но и потери потребителя, связанные с плохим качеством товара, что ведет к снижению спроса на продукцию данной компании и уменьшению ее доли на рынке. Поэтому на стадии проектирования необходимо четко определять целевые значения уровня качества продукции и в процессе производства стремиться к их достижению. Квадратичная функция потерь показывает, какие издержки несут предприятие и потребитель в том случае, если качество продукции отклоняется от целевых показателей. Чем меньше отклонений, тем меньше потерь и тем выше качество. В соответствии с данной теорией потери возникают даже тогда, когда уровень качества находится в допустимых пределах. Они минимальны тогда, когда достигнутые показатели качества совпадают с целевыми значениями.

Основные элементы, составляющие философию качества Г. Тагути, можно коротко обозначить следующими положениями:

- важнейшей мерой качества произведенного продукта являются суммарные потери для общества, порождаемые этим продуктом;

- чтобы в условиях конкурентной экономики оставаться в бизнесе, необходимы постоянное улучшение качества и снижение затрат;
- программа постоянного улучшения качества включает непрерывное уменьшение отклонений рабочих характеристик продукта относительно заданных величин;
- потери потребителей, связанные с отклонениями при функционировании продукта, обычно приблизительно пропорциональны квадрату отклонений рабочих характеристик от их заданных значений;
- качество и стоимость готового продукта определяются в большей степени процессами его разработки и изготовления;
- отклонения в функционировании продукта (или процесса) могут быть снижены посредством использования нелинейных зависимостей рабочих характеристик от параметров продукта (или процесса);
- для идентификации параметров продукта (или процесса), влияющих на снижение отклонений в функционировании, могут использоваться статистически планируемые эксперименты [24].

Идеи С. Синго оказали большое влияние на японскую промышленность и косвенно на западную. В его подходе больший акцент делается на организацию производственного процесса, а не на менеджмент. Один из девизов С. Синго гласит: «Тот, кто удовлетворен, не совершит ничего прогрессивного» [3].

Основной вклад С. Синго в решение проблемы качества связан с концепцией, выдвинутой им в 1961–1964 гг., которая получила название «Пока-Екэ», или «Защищенность от ошибок». Ее основная идея состоит в остановке процесса, как только обнаруживается дефект, определении причины и предотвращении возобновления источника дефекта. Поэтому не требуется никаких статистических выборок. Ключевая часть процедуры заключается в том, что контроль источника ошибки является частью производственного процесса, чтобы можно было выявить ошибки до того, как они вызовут дефект продукции. При обнаружении ошибки либо останавливается все производство до ее исправления, либо процесс корректируется, чтобы воспрепятствовать появлению дефекта. Это осуществляется на каждой стадии процесса путем мониторинга потенциальных причин ошибок. Таким образом, дефекты определяются и корректируются у самого их

источника, а не на более поздних стадиях. Естественно, это стало возможным при применении полной автоматизации процессов при наличии немедленной автоматической обратной связи.

Данная концепция отличается от тех идей, которые обычно связывают с именем американского наставника С. Синго – Ф. Кросби. В концепции японского ученого делается упор на достижение бездефектности путем использования хорошей инженерной подготовки производства и исследования производственных процессов, а не с помощью призывов и лозунгов, которые ассоциируются с кампаниями качества, проводимыми американскими и западноевропейскими фирмами.

Обобщение взглядов японских специалистов в области управления качеством позволяет представить их в виде следующих основных положений:

- ориентация на постоянное совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях;
- акцент на контроль качества процессов, а не качества продукции;
- создание необходимых условий для предотвращения возможности появления дефектов;
- тщательное исследование и анализ возникающих проблем по принципу восходящего потока, то есть от последующей операции к предыдущей;
- полное закрепление ответственности за качество результатов труда за непосредственным исполнителем;
- развитие творческого потенциала рабочих и служащих, культивирование морали: «Нормальному человеку стыдно плохо работать»;
- ориентация прежде всего на качество, а не на кратковременные прибыли.

Контрольные вопросы и задания

1. Сравните подходы к управлению У.Э. Деминга, Дж. Джурана, Ф. Кросби и А. Фейгенбаума. Выявите общие черты и различия.
2. Каковы основные положения японской школы управления качеством?

3. Сравните приведенные ниже принципы управления А. Файоля и У.Э. Деминга. Сделайте выводы.

4. Обоснуйте возможность применения принципов У.Э. Деминга для эффективного управления деятельностью студенческой группы.

5. Основываясь на содержании базовых положений философии У.Э. Деминга, объедините 14 принципов управления, предложенных ученым, в следующие группы:

- миссия организации;
- цели в области качества;
- преобразование философии менеджмента;
- работа в команде;
- совершенствование взаимодействия руководителей и сотрудников организации.

6. Сформулируйте предложения по улучшению собственного подхода к обучению на основе «триады качества» Дж. Джурана.

7. Изучив содержание лекции, а также рекомендуемую литературу, подготовьте сообщение о деятельности кружков качества в Японии. Каковы причины их успеха?

8. Заполните таблицу, отражающую основные отличия российской, американской и японской школ управления качеством.

**Основные отличия российской, японской и американской школ
управления качеством**

Положение	Российская школа	Американская школа	Японская школа
1. Подход к качеству			
2. Цель управления качеством			
3. Роль службы качества			
4. Роль высшего руководства			
5. Роль работников			
6. Влияние на организационную культуру			

Библиографический список

1. Антология русского качества / под ред. Б.В. Бойцова, Ю.В. Крычева. – 3-е изд., доп. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2000.
2. Бенделл Т. Наставники по качеству : сб. кратких очерков о самых знаменитых деятелях в области качества; пер. с англ. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2000.
3. Деминг У.Э. Выход из кризиса. – Тверь : Альба, 1994.
4. Исикава К. Японские методы управления качеством; сокр. пер. с англ. – М. : Экономика, 1988.
5. Качалов В.А. Стандарты ИСО 9000 и проблемы управления качеством в вузах: (Записки менеджера качества). – М. : ИздАТ, 2001.
6. Качество в истории цивилизации, эволюция, тенденции и перспективы управления качеством ; пер. с англ. ; в 3 т. / под ред. Дж. Джурана. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2004.
7. Персональный менеджмент. – Пенза : Изд-во ПГАСА, 2000.
8. Салимова Т.А. История управления качеством : учеб. пособие. – М. : КноРус, 2005.