

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И. В. Вешнева

**ПОСТРОЕНИЕ СОВЕРШЕННОЙ
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
В ВУЗЕ И ЕГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ**

Учебно - методическое пособие

Выпуск посвящен 100-летию Саратовского государственного университета



Издательский центр «Наука»

2009

УДК 005.6 (075.8)
ББК 65.2/4-80я73
В 40

В 40 **Вешнева И.В.** Построение совершенной системы менеджмента качества в ВУЗе и его подразделениях: Учебно - методическое пособие. - Саратов: Издательский центр «Наука» 2009. – 126 с.

ISBN 978-5-91879-023-6

Учебно-методическое пособие содержит материалы, необходимые для изучения дисциплин специализации «Управление качеством»: основные понятия, подходы, построение систем менеджмента качества, проблемный анализ, программу Э.Деминга, многомерность понятия качества, внедрение процессного подхода, оценка эффективности процессов и разработка сбалансированной системы показателей, построение совершенной системы управления организаций. Каждая тема сопровождается практическим заданием или общим сценарием проведения деловой игры по изучаемой теме. Образуя связанную структуру, каждая тема может быть рассмотрена отдельно.

Для повышения квалификации профессорско-преподавательского состава ВУЗов, и для студентов, обучающихся по программе высшего профессионального образования по специальности 080507 «Менеджмент организации» по заочной форме в сокращенные сроки.

Рекомендуют к печати:

Научно-методическая комиссия
Института дополнительного профессионального образования
Саратовского государственного университета
Доктор социологических наук, профессор *Н.В. Акинфиева*
Кандидат физико-математических наук,
генеральный директор «Интерсетифика» *В.А. Седельников*

Работа издана в авторской редакции.

УДК 005.6 (075.8)
ББК 65.2/4-80я73

ISBN 978-5-91879-023-6

©Издательский центр «Наука», 2009
©Вешнева И.В., 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Учебно - методическое пособие.....	1
Содержание.....	3
Введение	5
1 Построение СМК: основные понятия и подходы.....	7
1.1 Общий менеджмент и менеджмент качества.....	7
1.2 Модели менеджмента качества в вузе.....	9
1.3 Модель делового совершенства.....	10
1.4 Модель международной организации по стандартизации.....	12
1.5 Основание для принятия принципов	15
1.6 Практическое задание.....	16
2 Анализ проблем и причин несоответствий качества установленным ожиданиям	18
2.1 Проблемы высшего образования сегодня.....	18
2.2 Становление управления качеством.....	23
2.3 Сравнение двух систем управления: системы Ф. Тейлора и системы В. Шухарта.....	26
2.4 Контрольные карты.....	30
2.5 Контрольные карты по количественным признакам на примере -карты.....	32
2.6 Контрольные карты по качественным признакам на примере p-карты (для доли дефектных изделий).....	33
2.7 Анализ Парето	35
2.8 Причинно-следственная диаграмма Исикавы.....	37
2.9 Практическое задание.....	38
3 Программа Э. Деминга как основа менеджмента качества.....	40
3.1 Программа Деминга и ее три прагматические аксиомы.....	40
3.2 Четырнадцать пунктов программы Деминга.....	42
3.3 «Смертельные болезни», «трудности и фальстарты», «цепная реакция Деминга» и «цикл Деминга».....	51
3.4 Практическое задание.....	53
4 Многомерность понятия качества.....	54
4.1 Продукция вуза.....	54
4.2 Четыре уровня качества.....	56
4.3 Качество высшего образования в России в рамках Болонского процесса.....	59
4.4 Становление ключевых социальных компетентностей в процессе образования.....	61
4.5 Практическое задание.....	63
5 Управление на основе процессного подхода.....	64
5.1 Влияние новой рыночной эпохи на проблемы качества управления.....	64
5.2 Основание принятия стандарта ИСО.....	65
5.3 Понятие процесса и этапы построения процессной модели.....	68
5.4 Этап выделения, идентификации и классификации процессов.....	70
5.5 Этап определения взаимодействия процессов и проектирование их сети.....	81
5.6 Этап назначения руководителя – владельца процесса.....	85

5.7	Описание процессов.....	88
5.8	Определение критериев результативности и эффективности для управления процессом.....	89
5.9	Практическое задание.....	90
6	Оценка эффективности процессов.....	93
6.1	Качество как компонент политики государства.....	93
6.2	Баланс целей.....	94
6.3	Сбалансированная система показателей.....	97
6.4	Сбалансированная система показателей для учебного заведения.....	99
6.5	Этапы внедрения сбалансированной системы показателей.....	101
6.6	Практическое задание.....	103
7	Совершенство управления.....	104
7.1	Пять столпов организационного совершенства.....	104
7.2	Столп 1. Совершенство управления процессами.....	105
7.3	Управление процессами на микроуровне.....	106
7.4	Управление процессами на макроуровне.....	110
7.5	Столп 2. Совершенство управления проектами.....	111
7.6	Столп 3. Совершенство управления изменениями.....	112
7.7	Столп 4. Совершенство управления знаниями.....	112
7.8	Столп 5. Совершенство управления ресурсами.....	114
7.9	Практическое задание.....	116
8	Формирование СМК вуза.....	117
8.1	Этапы формирования СМК вуза.....	117
8.2	Проектирования СМК вуза на основе логики-структурного подхода.....	119
8.3	Критерии совершенства внутривузовской системы менеджмента качества.....	123
8.4	Практическое задание.....	125
	Заключение.....	129
	Литература.....	131

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе происходит рост интенсивности информационного обмена, приводящий к изменению социально-экономических и культурных отношений, при этом, усиливается социально-нравственная миссия и ответственность высшего образования за сохранение и репродукцию социального капитала, сохранение и ретрансляцию основных общечеловеческих нравственных, национально-исторических ценностей. Обеспечение высокого качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства является главной задачей российской образовательной политики. Успешная реализация образовательными организациями этой задачи зависит от ряда факторов, важнейшим среди которых является эффективный менеджмент, отвечающий мировым стандартам качества. Проблема качества менеджмента тем более актуальна в свете вступления России в Болонский процесс и планирование создания единого образовательного пространства, приводящего к появлению конкуренции со стороны европейских вузов. Актуальность данного пособия обусловлена необходимостью изучения и применения накопленного в менеджменте более чем полувекового опыта по совершенствованию систем управления на основе качества для достижения устойчивого успеха.

Специфика политического и экономического развития России и отечественной системы высшего образования привела к эволюционному разрыву в области формирования философии качества в несколько десятков лет. Подобный разрыв можно преодолеть, только проходя последовательно все этапы формирования подходов к построению систем менеджмента качества и их совершенствованию. При этом, задача вузов становится двойкой: с одной стороны, нужно научиться новым методам, с другой, – многому научить выпускников, руководителей бизнеса и управленцев, что даст России конкурентное преимущество на мировом рынке в области высшего образования, а также мощный импульс развития конкурентно-способной экономики. Таким образом, воспитание современной культуры качества становится одной из ключевых задач развития государства, и она должна быть в первую очередь решена в образовательной среде. Необходимо подготовить в высших учебных заведениях достаточное количество руководителей всех уровней, преподавателей и рядовых сотрудников, способных решать задачи повышения качества образования и социально-экономической жизни. Материалы данного пособия используются при повышении квалификации преподавателей высшей школы, при изучении курса «Управление качеством» студентами, обучающимися по программе высшего профессионального образования по специальности 080507 «Менеджмент организации», предназначены для освоения философии качества сотрудниками вузов и распространению нового мышления в широкой общественной среде.

Пособие состоит из введения, восьми частей, заключения и списка использованной литературы. Каждая тема представляет собой относительно самостоятельный блок и заканчивается практическим заданием, которые могут быть выполнены индивидуально или представляют краткий сценарий деловой игры, предназначенной для активного обсуждения в группах широкого круга вопросов и задач, связанных с проблемами построения совершенной системы менеджмента качества в вузе и его подразделениях. кафедры вуза, могут активно использована каждую отдельную тему. Совместное применение всех частей пособия позволяет сформировать целостную картину современного развития менеджмента на основе качества.

Рассмотрение материалов первой части по основным подходам формирования системы менеджмента качества позволяет сформировать видение миссии высшего образования, вуза и его структурных подразделений на основе принципов всеобщего менеджмента качества. Миссия обосновывает задачи, которые необходимо решить для ее реализации. Вторая часть ориентирована на анализ проблем и задач, встающих перед высшим образованием, дает возможность в активной форме освоить методы разбора причин несоответствий качества установленным ожиданиям путем применения статистических методов управления качеством и построением дерева проблем. В третьей части пособия изложена программа Э.Деминга, лежащая в основе современной философии качества, частично описана проекция отдельных пунктов на высшее образование, которую предлагается продолжить в практическом задании. Качество, как известно, представляет собой философскую категорию, это сложное и многомерное понятие рассмотрено в четвертой части, с учетом смены образовательной парадигмы и вступления России в Болонский процесс. Система менеджмента качества, построенная по любой из современных моделей, ориентирована на применение процессного подхода, который описан в пятой части пособия, предполагающей его применение для описания сети процессов структурного подразделения вуза, такого как, например, кафедра. Оценке эффективности процессов с применением методики сбалансированной системы показателей посвящена шестая часть. Изложенный материал позволяет спроектировать модель системы менеджмента качества как определенную совокупность критериев и их составляющих, характеризующих основные компоненты деятельности вуза с позиций менеджмента качества. Седьмая и восьмая части ориентированы на описание уровней совершенства всех составляющих, которые в совокупности определяют все процессы деятельности, направленные на достижение требуемых результатов по качеству. Следует надеяться, что использование данного пособия позволит совершенствовать все виды образовательной деятельности.

Автор выражает благодарность руководству института дополнительно профессионального образования Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского за оказанную организационную, содержательную, методическую помощь и понимание важности и своевременности данной работы.

1 Построение СМК: основные понятия и подходы

1.1 Общий менеджмент и менеджмент качества

По мере развития производственных отношений разделение труда привело к выделению специфических трудовых процессов – процессов управления. Управление (менеджмент) – воздействие одного лица или группы лиц (менеджеров) на другие лица для побуждения к действиям, соответствующим достижению поставленных целей при условии принятия менеджерами ответственности за результативность воздействия. Общность задач управления позволяет формулировать и общие его законы, а анализ и обобщение практики управления дают возможность, опираясь на законы, конкретизировать содержание управления в рамках науки управления (менеджмента).

Основой и общего менеджмента, и менеджмента качества является система Ф. У. Тейлора, который, по существу, создал концепцию научного управления. В последующий период, вплоть до начала 1980-х гг., пути развития общего менеджмента и менеджмента качества разошлись. Главная проблема качества воспринималась и разрабатывалась специалистами преимущественно как инженерно-техническая проблема контроля и управления вариабельностью продукции и процессов производства, а проблема менеджмента — как проблема (в основном организационного, экономического и социально-психологического характера), связанная с решением задач повышения эффективности деятельности. На этом этапе управление качеством представляло собой структурно, организационно, ресурсно выделенную подсистему общего менеджмента. Решение задач качества потребовало создания адекватной организационной структуры, в которую должны входить все подразделения, более того — каждый работник компании, причем на всех стадиях жизненного цикла продукции.

В то время, когда представления о менеджменте качества включали в свою сферу применения все новые и новые элементы производственной системы, накапливали и интегрировали их, общий менеджмент, напротив, был дифференцирован на ряд специализированных, достаточно независимых дисциплин (финансы, персонал, инновации, маркетинг и т.д.), а в теоретическом плане предстал как управление по целям. Основная идея этой концепции заключается в структуризации и развертывании целей (создание дерева целей), а затем проектировании системы организации и мотивации достижения этих целей. В то же время уже сформировался мощный набор теоретических и практических средств, который получил название менеджмент на основе качества (MBQ).

Можно констатировать, что менеджмент качества становится в наше время ведущим менеджментом фирм. Одновременно происходит процесс сращивания MBQ и общего менеджмента (как было на первом этапе в системе Тейлора), но уже на новом, совершенно другом уровне. Все виды и методы управления (менеджмента) в обществе и экономике приобретают общую

безальтернативную основу – качество. Исчезает, так называемый, общий менеджмент, менеджмент персонала, финансовый менеджмент и т.д., если он не основан на менеджменте качества или точнее сказать на качестве менеджмента. В настоящее время не только на ведущих фирмах, но и на государственном уровне целевые установки самого высокого уровня системы общего менеджмента включают основные цели системы управления качеством. Управление качеством продукции необходимо осуществлять системно, т.е. на предприятии должна функционировать система менеджмента качества, представляющая собой организационную структуру, четко распределяющую ответственность, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для управления качеством.

За понятием качества всегда стоит потребитель, который выбирает наиболее приемлемые потребительские свойства товара. В условиях рыночной экономики наиболее важная задача – это повышение качества, решить которую невозможно без изменения отношения к качеству на всех уровнях. Призывы к повышению качества не могут быть реализованы, если руководители различных уровней не станут относиться к качеству как к образу жизни.

В круг мероприятий, определенных концепцией качества, наряду с требованиями потребителей поэтапно были введены требования таких групп по интересам предприятия, как инвесторы, сотрудники, поставщики, общественные объединения и общество в целом. Параллельно с этим были предприняты серьезные усилия по интеграции отдельных подходов и методов менеджмента в общую концепцию интегрированного менеджмента. Понятия «Всеобщий менеджмент качества» (TQM) и «Система всеобщего менеджмента качества» (Total Quality Management System (TQMS)) являются отображением этой фазы развития управления качеством.

Тотальное качество – Total Quality (TQ) – ориентированная на людей система менеджмента, целью которой является непрерывное повышение удовлетворенности потребителей при постоянном снижении реальной стоимости продукции или услуг. TQ является общим (тотальным) системным подходом (не отдельной областью или программой) и неотъемлемой частью стратегии верхнего уровня.

Таким образом, изменение внешних экономических и социальных отношений диктует необходимость принятия не только новых методов управления, но и изменения самих принципов и ценностных ориентиров основных задач управления. Современные требования к менеджменту на основе качества основываются не только на математических, психологических, экономических и управленческих подходах, но и на новой для управления философии качества. Эта философия постоянного улучшения качества и производительности, радости взаимовыгодного сотрудничества и общей удовлетворенности. Главным принципом менеджмента качества считается удовлетворение потребителя, как внешнего, так и внутреннего, что, несомненно, ведет к пересмотру внутренних взаимоотношений.

1.2 Модели менеджмента качества в вузе

Имея определенный опыт в различных областях науки и практической деятельности, специалисты высшей школы склонны определять систему управления качеством достаточно свободно, что зачастую порождает прямо противоположные представления о ней. Отсутствие единых рекомендаций со стороны Министерства образования Российской Федерации в отношении построения систем качества в вузах при наличии лишь некоторых критериев оценки этой системы предоставляет ограниченную свободу вузам в выборе основы для создания собственной системы менеджмента качества.

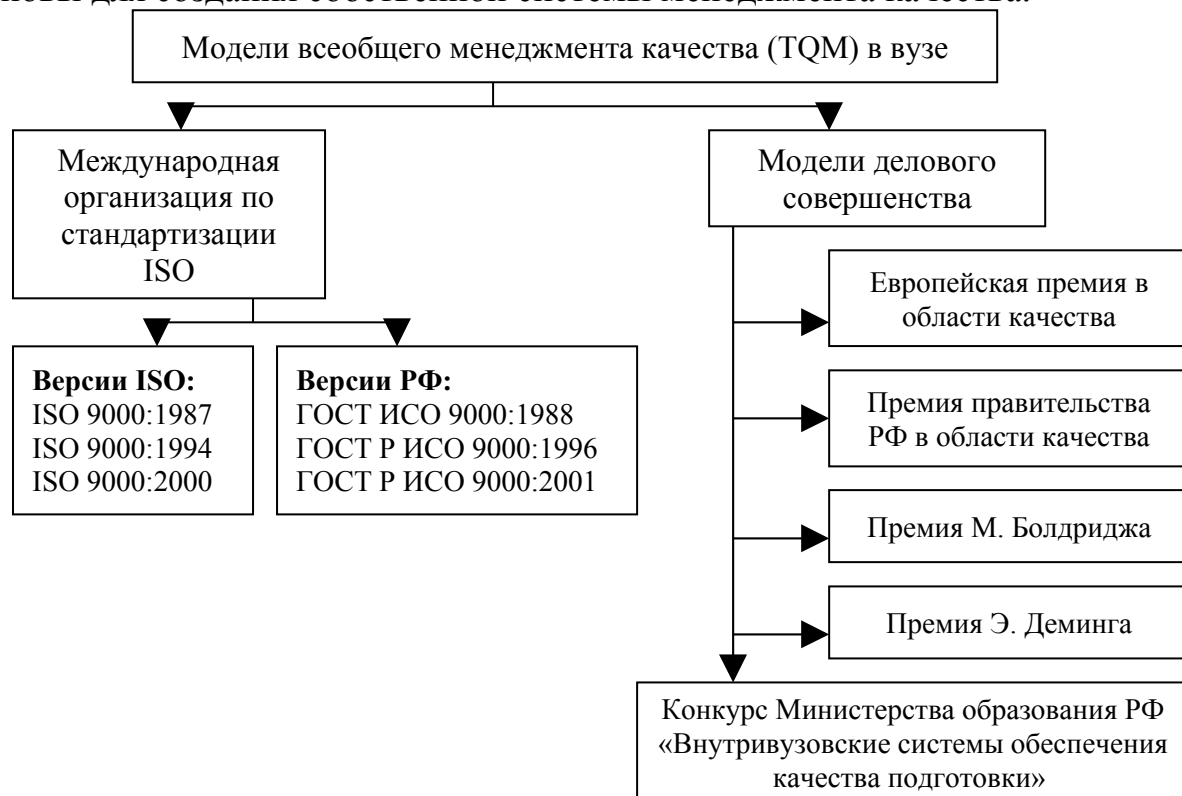


Рис. 1. Модели всеобщего менеджмента качества в вузе на основе универсальных принципов создания современных систем менеджмента качества. Модели делового совершенства помогают оценить систему менеджмента качества по сравнению с другими организациями, стандарты ISO позволяют разработать и внедрить СМК в соответствии с требованиями ISO

В такой ситуации возможны два основных пути создания систем качества в вузах (рис. 1).

Первый – это разработка уникальной модели системы управления качеством, разработанной на примере конкретного учебного заведения, отчасти универсальной и применимой для других организаций.

Второй – это использование универсальных принципов создания современных систем менеджмента качества, используемых в различных сферах человеческой деятельности. В частности, речь идет о прямом

применении принципов всеобщего менеджмента качества (TQM), нашедших отражение в требованиях международных стандартов ИСО серии 9000 (версии 2000г.) и критериях национальных премий в области качества.

Не исключен и *третий* путь, предполагающий интегрированный процесс построения уникальной системы менеджмента качества в образовании с использованием принципов TQM и требований международных стандартов ИСО.

Должна ли внутривузовская система управления качеством как бы "вписываться" в систему соответствующую международным стандартам? Вполне понятно, что отвечающую всем предъявляемым требованиям систему управления качеством, вряд ли удастся заключить только в рамки системы на основе ИСО серии 9000. При работе с международными стандартами следует избегать как безоглядного применения всех требований, так и их легковесного игнорирования. Необходим творческий подход, в основе которого должны быть положены адекватная интерпретация этих положений и соответствующая акцентировка в конструктивных действиях.

Однако, следующие принципы TQM, положенные в основу международных стандартов ИСО серии 9000, должны быть обязательно использованы при создании внутривузовской системы управления качеством:

- приверженность руководства целевой ориентации на качество, удовлетворяющее потребителя, личное участие в выполнении постоянных целей и создание условий для участия всего персонала в деятельности по улучшению качества;
- системность управляющих воздействий, направленных на повышение качества;
- целостный характер всех видов деятельности организации, рассматриваемый через взаимосвязь всех протекающих внутренних и внешних процессов;
- постоянное и непрерывное действие по улучшению результатов в области качества - маленькими шажками, но чаще, везде и всегда;
- принятие решений на основе всестороннего анализа фактов, а не случайных обрывочных данных, скороспелых суждений и интуиции;
- командный стиль работы по улучшению качества, в том числе с участием партнеров (поставщиков).

1.3 Модель делового совершенства

В последние годы большинство компаний в развитых странах, работающих как в сфере производства, так и в сфере услуг, руководствуется принципами TQM в своей работе. Очень часто они реализуют TQM используя «модель делового совершенства», которая предложена Европейским фондом менеджмента качества (European Foundation for Quality Management – EFQM) и проводится с 1991 года.

Национальные премии по качеству возникли в сентябре 1951 года, когда JUSE в первый раз присудило премию Деминга. Этих премий две: для отдельного лица и для предприятия. Это наиболее престижные награды для японских предприятий. С каждым годом претенденты на присуждение премий Деминга должны удовлетворять все более высоким требованиям.

Пример учреждения премии Деминга оказался заразительным для других развитых стран. В США по инициативе бывшего министра торговли М. Болдриджа в 1987 г. для стимулирования за выпуск высококачественной продукции стала премия, названная именем ее учредителя, присуждаемая за достижения в области качества трем категориям предприятий: промышленным, в области услуг и мелкому бизнесу.

В 1996 г. в России была учреждена ежегодная правительственная премия в области качества, присуждаемая организациям за достижение значительных результатов в области качества продукции или услуг, обеспечение их безопасности, а также за внедрение организациями высокоэффективных методов управления качеством. Ежегодно присуждается не более 12 премий.

В настоящее время национальные премии давно вышли за рамки обычного конкурса и рассматриваются как инструмент управления и совершенствования бизнеса¹. Критерии и модели премий находятся в авангарде современных методов управления. Принципы, декларируемые организаторами конкурсов на соискание премий в области качества, становятся принципами ведения бизнеса и концептуальной основой для национальной политики в области качества.

В критериях Европейской премии по качеству или в критериях премии Правительства РФ по качеству реализована оценка менеджмента по критериям так называемой модели делового совершенства.

Организации-участники конкурса оцениваются в баллах по модели, включающей в себя две группы критериев:

- первая группа критериев характеризует как организация добивается результатов в области качества, что делается для этого (“возможности”);
- вторая группа критериев характеризует, что достигнуто (“результаты”).

Первая группа включает в себя критерии:

1. Лидирующая роль руководства.
2. Политика и стратегия организации в области качества.
3. Персонал.
4. Партнерство и ресурсы.
5. Процессы осуществляемые организацией.

Вторая группа включает в себя критерии:

6. Удовлетворенность потребителем качеством продукции (услуг).
7. Удовлетворенность персонала.
8. Влияние организации на общество.

9. Результаты работы организации.

При оценке каждого критерия используется методика (логика) RADAR (Results – результаты, Approach – подход, Deployment – развертывание, Assessment and Review – оценка и пересмотр).

Оценка группы критериев «возможности» проводится по трем элементам:

1. Совершенство подхода.
2. Полнота подхода.
3. Оценка и пересмотр подхода.

Оценка группы критериев «результаты» проводится по двум элементам:

1. Достижения.
2. Полнота охвата.

1.4 Модель международной организации по стандартизации

Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization) была создана в 1946 году. Принятое сокращение ISO не аббревиатура, а сокращение от греческого слова «*isos*» – всеобщий. Это неправительственная организация национальных органов по стандартам. Работа по подготовке международных стандартов осуществляется силами технических комитетов. Каждый национальный орган – член ИСО, заинтересованный в той области, где создан Технический комитет, а их на сегодняшний день образованно около двухсот, имеет право быть представленным в этом комитете. Россия – член ИСО, поэтому российские специалисты, также как и специалисты других стран, принимали участие в разработке стандартов в области качества. Стандарты в области качества имеют общее название – международные стандарты ИСО серии 9000, поскольку им отведены, в основном, 9000-е номера.

Стандартизация является одним из важнейших элементов современного механизма управления качеством продукции (работ, услуг). По определению международной организации по стандартизации (ИСО), стандартизация – установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенных областях на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности. Современная стандартизация базируется на следующих принципах: *системность, повторяемость, вариантность, взаимозаменяемость*.

Основные закономерности процесса разработки стандартов определяют условия эффективной их реализации и тенденций развития:

1. Сбалансированность интересов заинтересованных сторон.
2. Системность стандартизации как рассмотрение каждого объекта в качестве части более сложной системы.
3. Динамичность и опережающее развитие стандарта.

4. Эффективность стандартизации: применение нормативной документации (НД) должно давать экономический или социальный эффект.

5. Приоритетность разработки стандартов, способствующих обеспечению безопасности, совместимости и взаимозаменяемости продукции (услуг).

6. Гармонизация предусматривает разработку взаимосвязанных, не противоречивых стандартов, дополняющих друг друга в различных областях деятельности.

7. Четкость формулировок положений стандарта, исключая неоднозначность их трактовок.

8. Соответствие законодательству, нормам и правилам надзорных органов.

9. Комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов.

Стандарты ИСО серии 9000, применяемые в области систем управления качеством, в первый раз были пересмотрены в 1994 году. В результате пересмотров, комплекс документов, состоявший ранее из 24 стандартов (некоторые из них остались на стадии внедрения), теперь содержит 5 базовых стандартов. основополагающими являются стандарты ИСО 9001 и 9004, которые полностью гармонизированы между собой по структуре и содержанию. Они могут использоваться как совместно, так и отдельно. Эти стандарты имеют идентичную структуру, основанную на процессном подходе, но разные области применения. Оба стандарта применяются ко всем категориям продукции, и составляют основу для требований, которые могут быть разработаны конкретными отраслями. Они направлены на применение процессного подхода при разработке, внедрении и улучшении результативности и эффективности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности всех заинтересованных сторон путем выполнения их требований. Для результативного и эффективного функционирования организация должна определить и осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных видов деятельности. Например, использование ресурсов, управляемое с целью преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего. Применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов могут считаться процессным подходом. Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии.

Современные стандарты качества Международной организации по стандартизации и их российский аналог ГОСТ Р ИСО серии 9000 рекомендуют для достижения устойчивого успеха на основе менеджмента качества основываться на восьми принципах:

- 1 – Ориентация на потребителя.
- 2 – Лидерство руководителя.
- 3 – Вовлечение работников.

- 4 – Процессный подход.
- 5 – Системный подход к менеджменту.
- 6 – Постоянное улучшение.
- 7 – Принятие решений, основанное на фактах.
- 8 – Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Однако такое обсуждение каждого принципа отдельно и в последовательности, соответствующей их нумерации, – от первого до восьмого, – по нашему мнению, не позволяет выстроить логическую цепочку последовательных действий по принятию этих принципов, а также построению, внедрению и функционированию системы управления организацией.

Удобно начинать рассматривать их взаимосвязь с принципа лидерства руководителя. Руководитель-лидер – необходимое условие устойчивого успеха. Учитывая особенности организационно-управленческой структуры вуза (вуз в целом, факультет, кафедра), руководители-лидеры должны быть на всех трех уровнях управления. Для того, чтобы система получилась жизнеспособной, реально полезной и психологически не отторгалась коллективом, в ее разработке должна участвовать группа сотрудников предприятия во главе с уполномоченным представителем руководства. Желательно, чтобы в нее входили представители всех основных процессов, после внедрения система коснется работы всего персонала предприятия, чья непосредственная деятельность, собственно, и будет функционированием системы, поэтому очень важно обучение и вовлечение персонала с обязательным участием «сознательного» первого руководителя.

Третий принцип является наиболее болезненным для большинства вузов, особенно государственных. Искусство менеджера заключается в том, чтобы цели организации совпадали с личными целями каждого сотрудника. Необходима мотивация персонала к качественному труду и его вовлечение в процессы постоянного улучшения деятельности организации. Современная организация переставается системой взаимодействующих команд: чем выше мотивация персонала к качественному труду и стремление к привнесению пользы своей организации, тем больше перспектив развития открываются перед ней, тем выше возможности достижения устойчивого успеха. Второй и третий принципы можно назвать организационными, они наиболее тесно связаны между собой.

Системный подход к менеджменту тесно связан с процессным подходом. В действующих стандартах не указана процедура применения процессного подхода, но наибольшее распространение получает графическое представление сети процессов организации. Четвертый принцип позволяет представить наглядную схему деятельности предприятия, построить «чертеж» системы качества вуза, состоящий из взаимодействующих динамичных процессов. Системный подход, прежде всего, ведёт к увязыванию задач, возникающих в рамках концепции качества, с миссией организации, её видением, стратегическими целями и политикой в области качества. Используя системный подход, высшее руководство вуза направляет сформированную,

прозрачную систему качества на реализацию выбранной цели. Прозрачности системы следует добиваться, используя принцип принятия решений, основанного на фактах.

Целью вуза должно быть непрерывное совершенствование качества продукции (образовательные услуги, научно-техническая продукция, интегрированная продукция на базе научно-технической продукции и образовательных услуг, учебно-методическая продукция), постоянное улучшение. Здесь основополагающими являются принципы ориентации на потребителя и взаимовыгодных отношений с поставщиками. Центральным элементом концепции многомерного качества следует считать идею о том, что вуз должен планировать качество при оказании образовательных услуг или производстве товаров учебного назначения, а не инспектировать эти услуги и товары в конце всех процессов. Принятие идеи о том, что клиент процесса может быть определен как следующий процесс, необходимо для реальной практики многомерного качества (кафедра в разные моменты времени может быть и поставщиком, и потребителем, преподаватель по отношению к студенту также может быть в разные моменты времени поставщиком или потребителем услуг). В соответствии с концепцией многомерного качества схемы контроля должны быть разработаны для каждого процесса, любые ошибки, идентифицируемые внутри процесса, должны быть открыты тем, кто вовлечен в следующий процесс в целях улучшения качества.

1.5 Основание для принятия принципов

Принятие принципов, методов и инструментария, рекомендуемого стандартом, не так просто, как кажется на первый взгляд. Постоянное изучение новых методов и инструментов реализации профессиональной грамотности как отдельного индивидуума, так и социума в различных масштабах стимулируется и поддерживается установленными жизненными принципами. В случае несоответствия методов принципам, которыми принято руководствоваться в жизни, новые методы не могут быть приняты ни отдельным человеком, ни обществом. Принятие или изменение жизненных принципов возможно в случае их соответствия более значимым ценностям, особенно важных для субъекта. Самым главным и дорогим для каждого из нас и для общества в целом, а соответственно основополагающим в установке жизненно важных ориентиров, являются святыни. Если понятие нижнего уровня вступает в противоречие с понятием верхнего уровня, то оно не может быть применимо. И наоборот, изменить что либо на нижнем уровне можно только тогда, когда произошли изменения на более высоких понятийных уровнях.

Подобная схема логики (рис. 2) наглядно иллюстрирует, почему многие новые методы нередко приводят к старым результатам. Поэтому нельзя ждать серьезных результатов от простого внедрения стандарта, его следует рассматривать только как установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенных областях на пользу и при участии всех заинтересованных сторон.

При проведении работ по построению системы менеджмента качества вуза основу функционирования внедряемых стандартов должно составлять улучшение корпоративной культуры. Задача повышения качества оказывается тесно связанной с выстраиванием качественной мотивации к качественному труду². Решая одну из ключевых задач, стоящих перед обществом, – повышение качества образования, следует сместить существующие акценты с контроля итоговых показателей промежуточных процессов – верификации – на выполнение требований по конкретному применению результатов процесса образования – валидации. Например, о качестве подготовки студентов следует говорить не только на основе внутренних данных вуза, необходимо учитывать требования потребителей кадров с высшим образованием.

Реализуя принципы качества нужно создать в организации условия, позволяющие участникам всех процессов искать собственные ошибки, несмотря на то, что это противоречит человеческой природе. Нельзя допустить сокрытия реальных проблем, которые возникают вследствие ошибок. Вместо этого следует искать реальные причины проблем, на чем настаивает концепция многомерного качества. Настоящий контроль должен начинаться с планирования, выполнения запланированного, проверки результатов, а заканчиваться применением необходимых корректирующих действий.



Рис.2. Схема логики принятия принципов

1.6 Практическое задание

Составьте список проблем вуза в области качества, учитывая:

1) планомерную деятельность Министерства образования и науки РФ, направленную на повышение качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях (издан приказ «О разработке и внедрении внутривузовской системы управления качеством образования в высших учебных заведениях»);

2) усиление конкуренции между вузами на рынке образовательных услуг и рынке труда, что приводит к необходимости все большей ориентации на потребителя и повышения качества предоставляемых образовательных услуг;

3) интернационализацию образования и необходимость гармонизации российского образования, в том числе и по критериям качества, с другими системами образования (в рамках Болонской декларации) с целью создания единого европейского образовательного пространства, привлечения дополни-

тельных внутренних потребителей и выхода на международные рынки образовательных услуг.

Составьте иерархию связей проблем в виде древовидной диаграммы. Исходя из полученных данных, разработайте вариант целей и политики вуза в области качества. Возьмите за основу следующий документ.

Политика вуза в области качества

Руководство вуза заявляет о своей полной приверженности идее качества в образовании и стремится к поддержанию имиджа вуза как ведущего образовательного учреждения России в области ..., готовящего специалистов мирового уровня... Главная цель вуза в области качества – обеспечение высокого качества результатов деятельности – знаний, умений и навыков выпускников за счет качества образовательного процесса и качества системы управления вузом, а также наиболее полное удовлетворение запросов и потребностей всех заинтересованных сторон:

личности (студентов, аспирантов) в их интеллектуальном развитии, в подготовке к вступлению в самостоятельную трудовую и общественную жизнь, в получении востребованной профессии;

предприятий-работодателей в выпускниках вуза, способных включиться в рабочие процессы и обеспечить в перспективе научно-техническое и экономическое развитие и успех предприятия;

общества в нравственно и духовно стойких, образованных и культурных высокопрофессиональных специалистах, необходимых для страны;

Достижение главной цели будет обеспечиваться решением следующих задач:

разработка, внедрение и постоянное повышение результативности и эффективности системы менеджмента качества на базе требований и рекомендаций стандартов ISO 9000:2001 (ГОСТ Р ИСО 9001-2001), ISO 9004:2000 (ГОСТ Р ИСО 9004-2001) и принципов TQM;

постоянное улучшение всех рабочих процессов, включая ключевые и вспомогательные процессы;

проведение маркетинговых исследований на рынке труда и гибкое совершенствование предлагаемых образовательных программ;

создание комфортных условий и образовательной среды для обучающихся (студентов) и персонала вуза;

полное ресурсное обеспечение всех рабочих процессов за счет изыскания источников дополнительного финансирования;

установление тесных взаимосвязей со всеми партнерами, в первую очередь с организациями (предприятиями, фирмами ...), принимающими на работу выпускников вуза;

.....Важнейшие направления деятельности вуза для решения поставленных задач в области качества:

2 Анализ проблем и причин несоответствий качества установленным ожиданиям

2.1 Проблемы высшего образования сегодня

Споры о судьбах российской высшей школы становятся все острее. Введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ), а также государственных именных финансовых обязательств (ГИФО) продолжают ужесточать активные дискуссии. При этом в ожесточенных спорах часто доминируют мифы. Например, миф о том, что российское образование лучшее в мире. Такое мнение обосновывается положениями о том, что Россия снабжает высокоинтеллектуальными кадрами весь мир, а масштабы утечки умов достигли угрожающих размеров, считается что вывоз «человеческого капитала» за рубеж достигает многих миллиардов долларов и приносит стране колоссальные убытки. В качестве другого примера используется миф о том, что российское образование бесплатно, но в результате реформ его пытаются сделать платным и в силу этого погубить, образование на основе полного возмещения затрат сделает невозможным поступление в вузы талантливых детей из малообеспеченных семей. Однако, отчасти считаясь с подобными мнениями, в противовес им следует привести ряд отличительных признаков, указывающих на системный кризис образования в России, например таких:

1. Большой процент выпускников вузов не работает по специальности. Исследование, проведенное независимым рейтинговым агентством в сфере образования «РейтОР»³ в наиболее прикладных отраслях и направлениях вузовской подготовки обнаружило, что 72,5 процента молодых людей приступают к поиску работы, получив диплом. Опрос более 1600 респондентов из числа выпускников вузов 2007 года в различных регионах России показало, что только 23 процента опрошенных точно будут работать по специальности.

2. Творчески мыслящие выпускники с наиболее высоким уровнем подготовки по специальности не продолжают обучения, не развивают отечественную науку и не работают в наукоемких отраслях. Несмотря на значительный рост численности аспирантуры (за последние десять лет количество аспирантов в государственных вузах и организациях увеличилось в 2,5 раза), эффективность института аспирантуры как источника кадрового пополнения научно-педагогических школ и наукоемких отраслей экономики существенно снизилась⁴.

3. Российские дипломы об образовании, как правило, не признаются в развитых странах. Даже беглый взгляд на приведенные проблемы позволяет сделать вывод о том, что образование занимает дуальную позицию в обществе: с одной стороны – отражает уровень социально-экономического развития общества, с другой стороны, формирует основу социального, научного и, как следствие, экономического развития общества, его подъемов и кризисов⁵. Возможность успешного преодоления кризиса в образовании во многом

определяется уровнем образованности и культуры общества, поскольку все более важным конкурентным преимуществом становятся знания⁶. Они же, как показывает исторический опыт, представляют собой важнейший антикризисный инструмент. Следует отметить, что простым увеличением бюджетного финансирования высшего образования положения в системе не поправить, нужны внятные и быстрые реформы, которые позволили бы российской высшей школе определить свою роль и реализовать задачу обеспечения устойчивого эффективного роста всей страны. Бюджетные средства необходимы, но их не достаточно для преодоления давнего и глубокого кризиса. Нужна осмысленная и решительная модернизационная программа, основанная на оценке текущей ситуации в образовании.

Исследования состояния российского высшего образования, показывают, что в последний период времени в России после непродолжительного спада начала 1990-х наблюдается ярко выраженный рост востребованности высшего образования. За 5 лет с 1998 по 2002 год контингенты вузов почти удвоились, а прием абитуриентов за этот период вырос в 1,5 раза⁷. В 2000 году во многом знаковым для российского высшего образования число выпускников школ сравнялась с числом тех, кто был принят в вузы (рис. 3.) и эта тенденция продолжает сохраняться. Рост числа вузов и числа студентов в государственных вузах происходил в основном за счет расширения платного обучения, тогда как число бесплатных, бюджетных мест почти не менялось. Это привело к тому, что в 2000 году сравнялось число тех, кого вузы приняли на 1-й курс на бюджетные места, и тех, кто поступил в вузы на платной основе, то есть на основе полного возмещения затрат на обучение (ПВЗ) рис. 4.

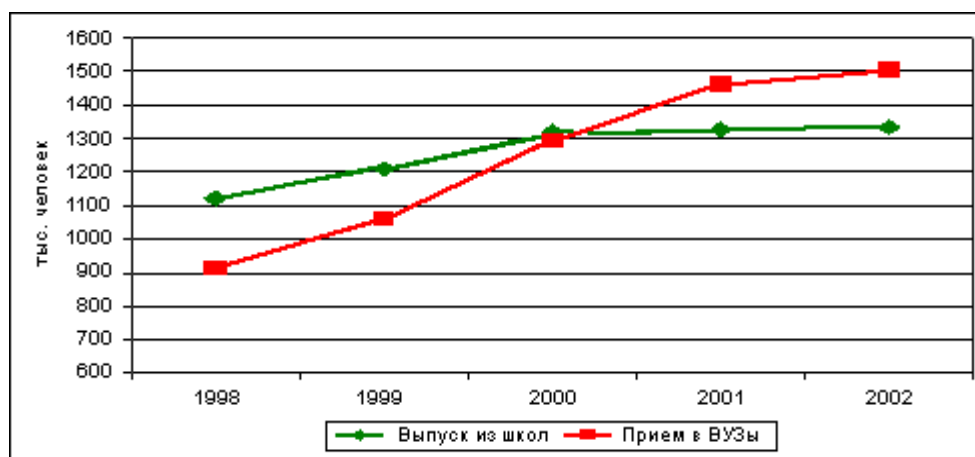


Рис.3. Выпуск из средних школ и прием вузы

То, что платность обучения не останавливает роста числа студентов, свидетельствует об устойчивом и, возможно, даже растущем спросе на высшее образование. По исследованиям А.Левинсона (Левада-центр)⁸, 89% респондентов в возрасте 15-35 лет считают, что высшее образование иметь необходимо. Его получение рассматривается обществом как социальная нор-

ма. Более того, идет активное становление новой социальной нормы, согласно которой для успешной карьеры надо получить два высших образования. Так считает 20% респондентов, причем в крупных городах их уже 25%, а в семьях специалистов – 28%.

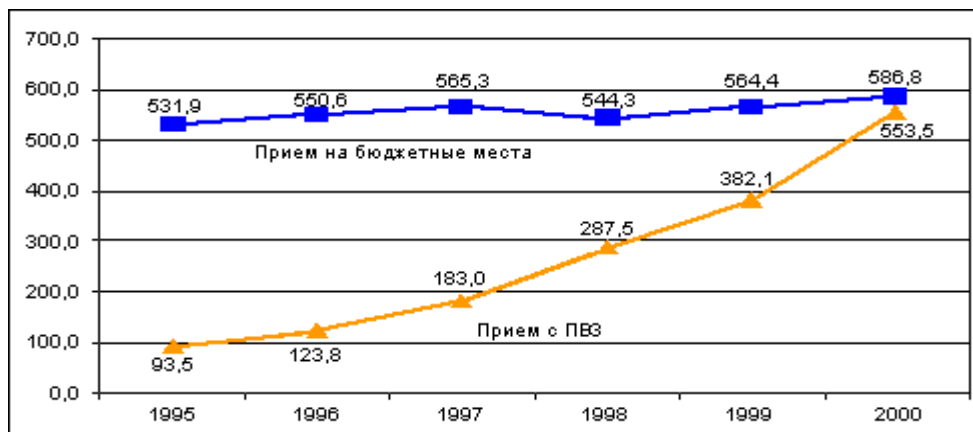


Рис.4. Увеличение числа студентов обучающихся за счет внебюджетных средств

Изменение социально-экономических внешних условий системы высшего образования ведет к его трансформации, в настоящее время в российском высшем образовании можно выделить три подсистемы. Это массовое, профессиональное и престижное высшее образование.

Массовое высшее образование компенсирует многие недостатки современной общеобразовательной школы. Этот вид образования становится в той или иной форме (очное, заочное, вечернее) доступным каждому, кто окончил среднюю школу, и в этом смысле всеобщим. Его наличие делает излишней намечаемую профилизацию старшей школы, потому, что профилизация, хотя и в несколько искаженных формах, осуществляется сейчас в рамках общего высшего образования. Всеобщее образование по принципу может быть только общим (не специализированным). Поскольку Россия перешла к всеобщему общему высшему образованию в основном от бедности, вынужденно, то многие склонны рассматривать это как резкое падение качества профессионального образования, а не как переход к иному типу высшего образования. Но в современной экономике с быстрой сменой типов деятельности для профессионального образования нужен фундамент – общекультурный, коммуникативный. Он должен создать мотив для получения высшего профессионального образования, научить искать информацию, научить учиться, сделать студента адаптивным, гибким, способным быстро меняться, когда изменяются потребности рынка труда. И здесь возникает потребность именно в общем высшем образовании. Это совсем другой подход к образованию: не научить один раз на всю жизнь, но научить учиться всю жизнь. К восприятию этой новой образовательной задачи еще не совсем готово общество и сама высшая

школа. Таким образом, большая часть высшего образования в России все отчетливее приобретает черты общего высшего образования. Оно становится необходимым этапом социализации молодежи. И эти процессы требуют соответствующего оформления, чтобы не возникало представлений о переизбытке высшего образования, о его низком качестве.

В то же время примерно 20-25% от общего числа студентов получают и *профессиональное образование* достаточно высокого качества. Оно востребовано и поддерживает в обществе в принципе устаревшие представления об эффективности ранее действовавшей модели высшего образования и одновременно о непродуктивности более 60% нынешней системы. Это же профессиональное образование сохраняет иллюзию «лучшего в мире советского (российского) образования», поскольку находит спрос в других странах. При этом в работающей мифе не учитываются масштабы ни «доводки» этого образования до нужных кондиций в зарубежных системах образования (программы магистратуры, MBA, Ph.D, различные курсы), ни конечной смены профессий лицами, уехавшими работать за рубеж. Следует отметить, что и в России то образование, которое можно условно выделить как «профессиональное», все больше дополняется программами повышения квалификации, которые повышают его востребованность и конкурентоспособность (например, специалисты по ИТ проходят специализированные курсы компании Microsoft, еще учась в вузе или по его окончании, и т.п.). Важным моментом здесь является тот факт, что востребованность рынком труда лиц, получивших данное образование, осуществляется по полученной в вузе специальности и позволяет достаточно быстро занимать хорошие позиции в отечественных фирмах (на предприятиях, в организациях) или получать работу за рубежом.

И, наконец, 5-10 процентам студентов дается *престижное образование*, получение которого даже при не очень высоком качестве позволяет занять высокооплачиваемые рабочие места, а затем претендовать на дорогое профессиональное образование (MBA, Ph.D.). Таким образом, престижное образование в настоящее время – это своеобразный пропуск к престижным рабочим местам, позволяющим затем за собственный счет или за счет работодателя получить высокую профессиональную квалификацию.

Многие парадоксы общественного сознания, о которых упоминалось выше, в частности, складывание новой социальной нормы, когда для жизненного успеха надо иметь два высших образования, в значительной мере отражают тот факт, что массовое высшее образование все более становится просто пропуском в мир профессионального образования. Пора признать, что сегодняшнее высшее образование становится другим и его нельзя мерить прежними мерками – это образование выполняет совершенно иную социальную роль. А на базе всеобщего общего высшего образования идет становление нового профессионального непрерывного образования.

Такое разделение отвечает и потребностям нового рынка труда, когда большая часть занятых в экономике будут заняты в сфере услуг. В этой сфере

к труду предъявляются совершенно другие требования по сравнению с трудом в индустриальной системе. Здесь на первый план выходят навыки общения, общая культура и культура труда, управленческие и организационные компетенции. Соответственно для этого рынка труда надо учить по-другому и другому. Фактически именно этим сейчас и занимается большая часть системы высшего образования, но еще не называет то, чему она учит, своими именами.

Можно ожидать, что в ближайшем будущем общество должно будет осознать новые реалии. Скорее всего, бакалавриат станет всеобщим высшим образованием. Возможно, для большинства российских студентов оно будет практически бесплатным. Те, кто получит это образование, смогут работать в сфере услуг менеджерами среднего звена. Следующий уровень высшего образования станет профессиональным – уровень квалифицированных инженеров, врачей, научных работников. Это будет магистратура, и она, скорее всего, в основном будет платной. И это будут те самые 25-30%, которые представляются опрошенным респондентам как необходимое второе высшее образование. А еще выстроится целый корпус профессиональных программ, которые можно будет получать всю жизнь, по мере необходимости. Происходящие в системе высшего образования явления переводят общество на новую ступень развития. Происходит это рано или своевременно для России с ее экономическим потенциалом ответить однозначно трудно.

Рассматривая проблемы высшего образования в России, следует заметить, что постоянно возрастает число студентов, обучающихся в высших учебных заведениях почти во всем мире. Например, в настоящее время в вузах Китая обучаются свыше 20 млн человек. По этому показателю Китай занимает первое место в мире. В последние годы ежегодно увеличивался прием студентов в вузы Китая. За последние 6 лет в два раза повысилась возможность поступления в вузы для китайцев. В 1998 г. коэффициент абитуриентов средних школ, имевших возможность получить высшее образование, составлял лишь 9,8 проц, а сегодня этот показатель увеличился более чем вдвое. При этом остро выступают противоречия, связанные с недостатком преподавательских кадров и материальных ресурсов в области высшего образования, что отрицательно сказывается на качестве обучения. Министерство просвещения Китая стало уделять больше внимания повышению качества обучения в вузах при дальнейшем увеличении приема обучающихся.

При переходе высшего образования к массовому снижению его качества становится закономерностью наблюдаемой не только в России, но и в других странах. С подобной ситуацией, только не в сфере образования, а промышленности столкнулись промышленно развитые страны в начале прошлого века, когда рост промышленного производства привел к снижению качества выпускаемой продукции. Постоянная работа над повышением качества выпускаемой продукции позволила накопить опыт работы с задачами повышения качества выпускаемой продукции или услуг, который может и должен быть изучен и использован в системе высшего образования.

2.2 Становление управления качеством

До XX века была характерна индивидуальная сборка промышленных и промысловых изделий. Производство качественного изделия основывалось на личном мастерстве изготовителя. На пути совершенства качества производимого изделия ремесленник проходил путь от подмастерья до мастера, получая опыт учителя и стремясь к совершенству. Планомерное развитие механизации привело к облегчению труда ремесленника, разделению выполняемых процедур для более общих процессов, и закономерному возникновению массового производства. Возможность производить большое количество дешевой, доступной для населения продукции является достоинством массового производства, однако, качество продукции стало значительно хуже. Еще до возникновения серьезной ориентации на качество продукции широкого употребления гражданским населением возникли элементы управления качеством. Россия имеет давние традиции по обеспечению качества, еще Петр I ввел на оборонных заводах военную приемку, направив туда армейских инженеров, в обязанности которых входили и ресурсные испытания. По две пиццали и фузеи из каждой сотни отправляли на стрельбище и из них стреляли, пока они не «спортятся», проверяя качество закупаемой государством партии оружия.

Совместно с ранее развитыми методами и проверки в начале XX века с расширением массового производства стали возникать современные подходы к управлению производством, организацией и качеством выпускаемой продукции. Наиболее значимым достижением принято считать предложенную в 1905 г. Ф. Тейлором систему управления, вследствие применения которой в производственной практике появились такие привычные сегодня понятия как:

- «верхний» и «нижний пределы качества»,
- «поле допуска»,
- технические средства измерения допуска в виде проходных и непроходных калибров.

В связи с необходимостью осуществления измерений качества деталей появилась новая специальность – инспектор качества или, как принято говорить в России, технический контролер. Эта система позволила разделить продукцию на качественную и дефектную или брак. Кроме того, она дала возможность построить замкнутый механизм управления качеством, используя экономические и административные санкции в отношении рабочих, допускающих брак.

По существу, Ф. Тейлор ввел цикл управления PDCA (Plan – план, Do – выполнение, Check – проверка, Action – действие), который впоследствии был описан В. Шухартом и Э. Демингом. В соответствии с системой Ф. Тейлора этап

- планирования (Plan) состоял в установлении инженерами требований к качеству деталей,

- выполнения (Do) входил в обязанность рабочего под руководством цехового мастера,
- проверки (Check) – вводится должность инспектора (технического контролера)
- действия (Action) выполнялись администрацией (премия, штраф, увольнение)

Система Тейлора дала великолепный для своего времени механизм управления качеством каждым конкретным изделием (деталью, сборочной единицей), однако производство – это процессы, осуществляемые работниками. Постепенное наращивание армии инспекторов со временем стало носить форму безумия. В 1920 годы в крупных американских компаниях численность инспекционного отдела достигала 13 % от всей численности компании. Все более очевидным становился факт, что ошибки рабочих не единственный источник несоответствий и дефектов.

В 1924 году Вальтер Шухарт разработал контрольные карты управления, положив, тем самым, начало применению в производстве статистических методов управления качеством. Впоследствии благодаря Эдварду Демингу контрольные карты получили очень широкое распространение в Японии и оказали весьма существенное влияние на экономическую революцию в этой стране. Вальтер Шухарт перенес акцент с допускового подхода к управлению качеством на подход, направленный на обеспечение стабильности процессов и уменьшение их вариаций. Это была революционная идея, и потребовалось полвека, чтобы она завоевала свои позиции в промышленности. Кроме того, В. Шухарт высказал идею непрерывного улучшения качества, предложив цикл непрерывного улучшения процессов за счет уменьшения вариаций и исключения причин, нарушающих стабильность процесса.

В последующем Эдвард Деминг развил концепцию непрерывного улучшения качества и ввел в повседневную практику менеджмента использование цикла PDCA (рис. 5). В системе Шухарта – Деминга цикл PDCA изменил свою сущность, его отдельные фазы стали рассматриваться как элементы общей командной работы. Применение статистических методов позволило осуществлять управление производством, не на основе эмоций и мнений руководителей, а на основе фактических данных, используемых для наиболее эффективного поиска, анализа и принятия решений.

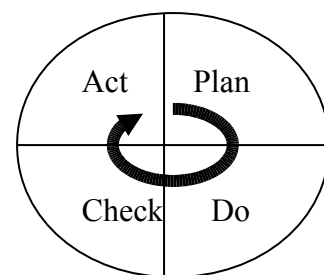


Рис. 5. Цикл PDCA

В 50-е годы стало очевидно, что достижение качества – задача каждого работника предприятия, а не только инспектора или инженера по качеству. Для установления ориентации на качество каждого работника необходимо было создать определенные системы, которые распределяли бы обязанности, ответственность, полномочия и взаимодействия всех работников в части управления качеством. На этом этапе начали развиваться системные,

комплексные принципы управления качеством, получившие название тотального контроля качества (Total Quality Control).

В развитии идеи тотального управления качеством ведущую роль сыграл американский ученый Арманд Фейгенбаум, который развил понятие спирали качества, которая охватывала весь жизненный цикл изделия от маркетинга до утилизации. Спираль качества позволяла представить ход создания изделия как некий непрерывный, постоянно улучшающийся и развивающийся процесс. В последующем понятия «спираль качества», «петля качества» вошли в современный стандарт Международной организации по стандартизации.

Для реализации TQC необходимо четко установить и распределить три элемента системного управления:

- ответственность (обязанности),
- полномочия,
- взаимодействия.

Это должно быть отражено в соответствующих документах, описывающих систему управления качеством.

Комплексное (тотальное) управление качеством получило свое развитие и в конце 50-х и 60-х годах. В это время было разработано и предложено много инженерных и организационных решений по системам качества. Среди них следует отметить высокие достижения советской промышленности такие, как

- Саратовская система бездефектного изготовления продукции (БИП)- 1955г.;
- Горьковская КАНАРСПИ (КАчество, НАдежность, Ресурс С Первого Изделия) – 1958 г.;
- Ярославская система научной организации работ по повышению моторесурса двигателей (НОРМ) – 1964 г.;
- Львовская система бездефектного труда (СБТ) – 1967 г.;
- Львовская комплексная система управления качеством продукции на базе стандартизации (КС УКП) – 1975 г. и др.

Относительно короткий период взлета управленческой мысли в России закончился полной бюрократизацией идеи, когда заводы начали соревнование за количество стандартов предприятий. Трудно было ожидать другого результата в стране с нерыночным тоталитарным режимом. Кроме того лучшие советские достижения относились лишь к одной стороне качества – техническому уровню.

Развитие методов управления качеством продукции привело к развитию подхода воплотившегося в коротком названии TQM – Total Quality Management подхода к руководству организацией, нацеленного на качество, основанного на участии всех ее членов и направленного на достижение долговременного успеха путем удовлетворения потребителя и выгоды для всех членов организации и общества.

В 70–80-е годы стало развиваться представление о необходимости расширения понятия продукта, включающего:

- о вещественный продукт, или готовую продукцию;
- интеллектуальный продукт;
- продукт переработки;
- услугу.

Это позволило положить начало развитию универсальных подходов к Менеджменту качества. Возникло движение названное Универсальный менеджмент качества (Universal Quality Management – UQM), являющееся частью TQM. В результате появились стандарты в области управления качеством впервые опубликованные в 1987 г. Международной организацией по стандартизации (International Organization for Standardization ISO) как комплекс международных стандартов на системы обеспечения качества организации.

2.3 Сравнение двух систем управления: системы Ф. Тейлора и системы В. Шухарта

Многие российские предприятия и вузы используют систему выдающегося ученого и менеджера Ф. Тейлора. Эта система была доминирующей в управлении производством в первой половине XX века. Она сыграла выдающуюся роль в развитии индустрии. Во-первых, его система была великолепна для своего времени; во-вторых, многие ее элементы, такие как допуски, на-верное, переживут еще многие поколения новых менеджеров. Но постепенно становились все более очевидными ее главные недостатки.

Главной критикой системы Тейлора следует считать ее *конфликтность*. В системе Тейлора присутствуют все эти элементы цикла Деминга (Шухарта) PDCA (Plan-Do-Check-Action), но они выполняются разными работниками. Планирование качества (установление требований) осуществляет конструктор, выполнение – рабочий, проверки – технический контролер, действия – администрация. Заметим, что в вузе существует аналогичное разделение на планирование Министерством образования, выполнение – преподавателями вуза, проверки различными инстанциями и действия выполняемые администрацией. Причем в системе Тейлора эти действия администрации довольно примитивны: наказать (в том числе уволить) или поощрить исполнителя, организовать исправление несоответствий (если это возможно), изолировать и порой утилизировать брак. Кроме того, хотя планирование присутствует в цикле, реальные действия по изменению требований к качеству по результатам проверок реализуются в виде разрешений на отступление от технических требований. Конфликтность заложена в противостоянии тех, кто устанавливает требования, тех, кто должен их выполнять – производственный персонал, и тех, кто должен проверить выполнение требований.

Конструктор заинтересован в установлении узкого поля допуска. С одной стороны, это совпадает с общим стремлением к повышению качества и улучшению однородности продукции, с другой стороны, как не покажется

странным, чем допуски, тем меньше ответственности берет на себя конструктор. Действительно, при отказах изделий при различного рода авариях и инцидентах, если выясняется, что изделие было изготовлено в полном соответствии с требованиями конструкторской документации, ответственность за отказ возлагается на конструктора. Считается, что причиной явился дефект конструкции. В случае, когда находятся элементы изделия (детали), несоответствующие требованиям конструкторской документации, ответственность уже переносится на производственный персонал. Мотивы, подталкивающие конструктора к заданию трудновыполнимых требований, носят часто скрытый характер. Но настойчивое стремление конструкторов к узким полям допусков приводит к подозрительности, недоверию и, в конце концов, к сопротивлению производственного персонала.

Это явление характерно не только для предприятий бывшего Советского Союза, но и для западных фирм, о чем можно прочитать в книге Г. Нива⁹. Это противостояние конструкторов с одной стороны, технологов и производителей с другой называется "тройной стандарт" – "Думаем одно, пишем второе, делаем третье". "Тройной стандарт" делает "де-факто" систему Тейлора не способной реально обеспечивать качество.

Другим серьезнейшим недостатком системы Тейлора следует назвать *репрессивный характер управления* и поиск виновных. Система Тейлора, которая применяется в большинстве российских организаций, предполагает очень простые действия в случае обнаружения несоответствий. Тейлоризм не вовлекает в рассмотрение всю совокупность отношений, связей и процессов на предприятии. Есть исполнитель, есть контролер, есть начальник. Если контролер обнаружил несоответствие, то реакция очень простая - наказать исполнителя. Действия (Action), соответствующие циклу P-D-C-A, элементарны: выявить виновника и наказать его. Система Тейлора предполагает, что если ударить по исполнителю, то он либо сам все исправит, либо вытянет всю цепь причин, приводящую к несоответствию. Но это и есть самое большое заблуждение. Да, если результат – это ошибка или халатность исполнителя, то получив наказание, он постарается не повторить ошибку. Но если причина не в нем, то ему наносится необоснованная травма, которая только усугубляет дело.

Кроме того существенным недостатком системы Тейлора следует назвать *статистическую погрешность контроля*, которая оказывается помещенной в пределах графика функции плотности распределения, что ограничивает возможности увеличения выпуска соответствующей требованиям продукции, как минимум на величину статистической погрешности контроля.

Вальтер Шухарт предложил подход к управлению качеством, основанный на статистическом анализе вариаций процессов производства¹⁰. Это была революционная идея, причем настолько серьезная и глубокая, что она стала изменять экономику компаний, стран и всего мира. В самих США эта идея захватила умы и сердца специалистов и менеджеров среднего звена, но не была оценена высшим менеджментом предприятий.

После второй мировой войны последователь д-ра В.Шухарта д-р Э. Деминг познакомил с идеями Шухарта высших руководителей предприятий Японии, которые позволили в течение 5 лет преобразить характер менеджмента японских предприятий. Это позволило в начале 60-х гг. говорить об экономическом чуде Японии¹¹. В основу менеджмента японских предприятий была положена парадигма, отличная от американской и европейской, традиционной для тех лет. Она оказалась более эффективной, но достаточно трудной для понимания секретов ее эффективности, в том числе и на ее родине в США. Только в 80-е годы американцы, прежде всего автомобильная промышленность США, начали постигать идеи своих ученых. В России пока только единицы по-настоящему понимают суть системы статистического управления качеством. Хотя, наверное, именно в России с ее ориентацией на массовую продукцию нужно было бы обратить внимание на новую парадигму. Новая парадигма, основанная на статистическом мышлении, центральным объектом управления качеством ставит производственный процесс, выход которого представляет поток измерений параметров качества отдельных продуктов. Цель – попасть в допуск – заменяется на две новые:

- обеспечить стабильность (устойчивость) процесса;
- непрерывно уменьшать вариации стабильного процесса.

Применение статистических методов – весьма действенный путь разработки новой технологии и контроля качества производственных процессов, с их помощью могут быть решены до 95% всех производственных проблем. Сформулированы семь простых статистических методов управления качеством: контрольных карт, гистограмм, анализа Парето, причинно-следственной диаграммы Исикавы, диаграмм разброса, контрольных листков и графиков. Многие ведущие фирмы стремятся к их активному использованию, и некоторые из них тратят более ста часов ежегодно на обучение этим методам, осуществляемое в рамках самой фирмы.

Центральной идеей В. Шухарта стало рассмотрение наличия вариаций как естественного проявления свойств процесса. При этом он, по существу, сформулировал критерий качества процесса – процесс должен быть устойчив (стабилен) в статистическом смысле. Последнее означает, что вариации параметров изделий на выходе процесса представляют собой реализации устойчивого случайного процесса, функция распределения которого остается постоянной во времени¹². Для выявления неустойчивости Шухарт предложил весьма эффективное средство – контрольные карты. Строится она очень просто: по мгновенным выборкам (обычно берут 5 выборки) оцениваются арифметическое среднее значение и среднеквадратическое отклонение σ – мера variability процесса. Проводится линия, соответствующая среднему значению наблюдений, и от нее отсчитываются две контрольные границы, удаленные от центральной линии на $\pm 3\sigma$. Обратим внимание читателей, что границы поля допуска здесь даже не упоминаются. Согласно концепции В. Шухарта, все вариации обусловлены двумя типами причин: *особыми* и *общими*. *Особые причины* связаны с нарушением нормального хода процесса и

они должны выявляться при помощи контрольной карты и устраняться. *Общих причин*, как правило, много. Вклад каждой из них невелик, однако суммарное их действие может быть весьма существенным. Они определяют масштаб собственной изменчивости нормально идущего процесса. Уменьшение вариаций, обусловленных общими причинами, обычно связано с действиями менеджеров, иногда достаточно высокого уровня, и сводится к изменению культуры производства. Предложив рабочим, инженерам, экспертам, менеджерам перенести акцент с отдельных несоответствий и дефектов на вариации процессов, В. Шухарт указал тем самым на две основные вещи:

- нужно искать не виновных, а вовлекая всех причастных, искать причины несоответствий и их устранять;
- источниками дефектов, несоответствий являются вариации процессов; и не нужно ждать, когда несоответствия появятся, нужно всемерно уменьшать вариации и поддерживать стабильность процессов. Уменьшение вариаций становится в системе Шухарта главной целью управления производственными процессами. Эта цель не может быть достигнута без организации новых производственных отношений. Суть их – сотрудничество (вместо конфликтов) и объединение в команды всех полезных для улучшения процессов работников.

Система Шухарта построена на значительно более высоком уровне понимания психологии как отдельных работников, так и коллективов. Основой коллективной и, как правило, творческой работы по улучшению процессов является ее групповая (командная) организация. В группе-команде устанавливаются свои отношения, вырабатываются правила принятия коллективных решений, взаимоподдержки, взаимопомощи, взаимодействия. Руководитель группы чаще всего должен являться реальным лидером, т.е. человеком, способным вести за собой. Он, как правило, весьма увлечен работой, одержим философией качества, профессионален и энергичен.

Система Шухарта учитывает значительно большую сложность организации, чем система Тейлора (рис.6). И она воспринимает человека на значительно более высоком уровне, чем просто "винтик" в производственном процессе. Главными становятся так называемые внутренние мотивы, такие как радость от полученных результатов, удовольствие от командной работы и сотрудничества, признание заслуг коллегами и руководством, ощущение своей значимости и полезности и т.п. В системе Шухарта от менеджеров требуются значительно более глубокие знания психологии и прежде всего психологии групповой работы.



Рис. 6. Сравнение двух систем управления

2.4 Контрольные карты

Контрольная карта – это график процесса, снабженный шкалой, на которой указаны границы регулирования, отделяющие зоны случайного рассеивания (общие причины вариабельности) от зон неслучайного рассеивания (специальные причины вариабельности) и отложены значения контролируемого параметра. Границы регулирования на контрольных картах строятся от средней (центральной) линии (Center Line, CL), соответствующей эталонному значению наносимых характеристик. При оценке того, находится процесс или нет в состоянии статистической управляемости, за эталонное значение обычно принимают среднее значение наносимой на карту характеристики, полученное на основе рассматриваемых данных. При управлении процессом за эталонное значение обычно принимают значение характеристики, установленное в технических условиях, или номинальное значение наносимой характеристики, основанное на предыдущей информации о процессе, или намеченное целевое значение данной характеристики. Две статистически определяе-

мые контрольные границы по одной с каждой стороны от центральной линии, называются верхней контрольной (Upper Control Limit, UCL) и нижней контрольной границей или пределом (Lower Control Limit, LCL).

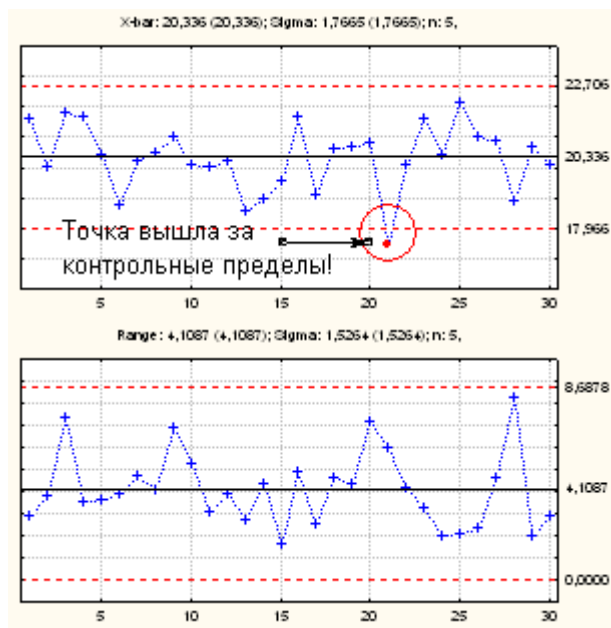


Рис. 7. x - r контрольные карты

сто на контрольной карте проводят пределы еще и при $\pm 2 \sigma$, $\pm 1 \sigma$. Необходимо отслеживать появление систематической тенденции в расположении точек, так как наличие такой тенденции может служить свидетельством тренда среднего значения контролируемого процесса. Эти критерии иногда называют критериями против альтернатив специального вида.

1. 9 точек в пределах $\pm 1 \sigma$ с одной стороны от центральной линии. Если на контрольной карте обнаружено такое расположение точек, то делается вывод о возможном изменении среднего значения процесса в целом. (используется для КК по количественному признаку).

2. 6 точек монотонного роста или снижения, расположенные подряд. Выполнение этого критерия сигнализирует о сдвиге среднего значения процесса. Часто такой сдвиг обусловлен изнашиванием инструмента, ухудшением технического обслуживания оборудования, повышением квалификации рабочего и т.п.

3. 14 точек подряд в "шахматном" порядке (через одну над и под центральной линией). Указывает на действие двух систематически изменяющихся причин, которое приводит к получению различных результатов. Например, в данном случае может иметь место использование двух альтернативных поставщиков продукции или отслеживание двух различных альтернативных воздействий.

4. 2 из 3-х расположенных подряд точек попадают в область от $\pm 2 \sigma$ до $\pm 3 \sigma$. Этот критерий служит "ранним предупреждением" о начинающейся разладке процесса.

Сигналом о возможном разладе технологического процесса может служить выход точки за контрольные пределы (процесс вышел из-под контроля) (рис. 7). Диапазон границ регулирования на контрольной карте находятся на расстоянии 3σ . Границы $\pm 3 \sigma$ указывают, что около 99,7% значений некоторой характеристики попадут внутрь этих границ при условии, что процесс находится в состоянии статистической управляемости и описывается распределением, близким к нормальному. При наличии сигнала о нарушении производственного процесса должна быть выявлена и устранена причина нарушения. Часто

5. 4 из 5-ти расположенных подряд точек попадают в область от $\pm 1 \sigma$ до $\pm 2 \sigma$. Как и предыдущий, этот критерий может рассматриваться в качестве индикатора – "раннего предупреждения" о возможной разладке процесса. Процент принятия ошибочного решения о наличии разладки процесса для этого критерия также находится на уровне около 2%.

6. 15 точек подряд попадают в область $\pm 1 \sigma$ по обе стороны от центральной линии. Выполнение этого критерия указывает на более низкую изменчивость по сравнению с ожидаемой.

7. 8 точек подряд попадают в область от $\pm 1 \sigma$ до $\pm 3 \sigma$. Выполнение этого критерия служит свидетельством того, что различные выборки подвержены влиянию различных факторов, в результате чего выборочные средние значения оказываются распределенными по бимодальному закону.

В зависимости от вида показателя качества и цели контроля, возможно использование различных типов контрольных карт (КК). Все типы КК классифицируются на КК качественным (альтернативным) и КК по количественным признакам.

2.5 Контрольные карты по количественным признакам на примере \bar{x} -R-карты

Эта карта используется в тех случаях, когда для анализа и управления процессом применяют такие показатели, как среднее арифметическое и размах. В данном случае контрольная карта фактически состоит из двух контрольных карт, одна из которых обеспечивает контроль за поведением среднего арифметического, а другая показывает, как ведет себя рассеивание (разброс) показателя качества. Карта \bar{x} -R применяется для контроля количественных показателей качества, таких, как длина, масса, диаметр, время, предел прочности, твердость, прибыль и тому подобное. Для каждого контролируемого параметра требуется отдельная карта \bar{x} -R, поэтому можно рекомендовать применение этой карты для одного, наиболее ответственного показателя (параметра).

Алгоритм построения реализуется в следующей последовательности:

1. Отберите мгновенную выборку объемом n (обычно 4-5 штук) и, измерив каждое изделие по исследуемому параметру, занесите результаты в заранее подготовленный листок. Проведите 20-25 мгновенных выборок через равные промежутки времени за весь период наблюдения.

2. Вычислите среднее значение \bar{x} для каждой выборки:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

3. Рассчитайте размах $R = x_{max} - x_{min}$ для каждой выборки;

4. Подготовьте бланки контрольных карт, на одну из них по вертикали нанесите шкалу для \bar{x} , на другой – для R . По горизонтальным осям нанесите номера выборок;

5. Нанесите на контрольные карты все значения \bar{x} и R ;
6. Вычислите среднее $\bar{\bar{x}}$ и $\bar{\bar{R}}$ для всего числа выборок k ;
7. Вычислите границы регулирования для \bar{x} - карты:

$$CL = \bar{\bar{x}}, \quad UCL = \bar{\bar{x}} + A_2 \bar{\bar{R}}, \quad LCL = \bar{\bar{x}} - A_2 \bar{\bar{R}},$$

где A_2 – коэффициент, зависящий от объема выборки. A_2 может быть определен из таблицы 1.

8. Вычислите координаты границ регулирования для R -карты:

$$CL = \bar{\bar{R}}, \quad UCL = D_4 \bar{\bar{R}}, \quad LCL = D_3 \bar{\bar{R}},$$

где D_3, D_4 – коэффициенты, зависящие от объема выборки, которые могут быть определены из таблицы 1;

9. Нанесите на контрольные карты границы регулирования, При этом средние линии контрольных карт обычно обозначают в виде сплошных прямых линий, а верхние и нижние границы регулирования – в виде пунктирных линий;

10. Если все точки находятся внутри границ регулирования, то делается вывод, что технологический процесс находится в статистически стабильном состоянии. Если же точки выходят за границы регулирования, то исследуются причины этого явления и принимаются меры, предупреждающие его повторение.

11. Если все нанесенные точки находятся в пределах границ регулирования и если эти границы соответствуют стандартным значениям допуска, то найденные границы регулирования используют для статистического регулирования технологического процесса.

Таблица 1.

Значения коэффициентов для границ регулирования контрольных карт по количественному признаку

Объем выборки n	Значения коэффициентов					
	A_2	D_3	D_4	m_3	D_2	C_2
2	1,880	0	2,267	1,000	1,128	0,5642
3	1,023	0	2,575	1,160	1,693	0,7236
4	0,729	0	2,282	1,092	2,059	0,7979
5	0,577	0	2,115	1,198	2,326	0,8407
6	0,483	0	2,004	1,135	2,534	0,8686
7	0,419	0,076	1,924	1,214	2,704	0,8882
8	0,373	0,136	1,864	1,160	2,847	0,9027
9	0,337	0,184	1,816	1,223	2,970	0,9139
10	0,308	0,223	1,777	1,177	3,078	0,9227

2.6 Контрольные карты по качественным признакам на примере p-карты (для доли дефектных изделий)

Контрольная карта p применяется для контроля и регулирования технологического процесса в тех случаях, когда измеряемой характеристикой про-

цесса является доля дефектных изделий. Значение доли дефектных изделий выявляется после проверки некоторой части изделий, разделения их на хорошие и дефектные, и деления числа обнаруженных дефектных изделий на полное число проверенных изделий. Хотя сами измеряемые показатели качества обычно относятся к количественным признакам, после разграничения изделий на доброкачественные и дефектные эти две группы относятся к категории качественных признаков, и поэтому в таких случаях целесообразно использовать p -карту. Кроме применения контрольной карты p для доли дефектных изделий, ее можно применять для определения интенсивности выпуска продукции, процента неявки на работу и т.п.

Преимущество p -карты состоит в том, что одновременно можно контролировать несколько параметров, причем число проверяемых изделий n может меняться. Особенно удобна p -карта при приемочном контроле сложных изделий, когда перед отправкой потребителю проверяется вся продукция, контролируются её функциональные характеристики.

Построение p -карты проводится по следующему алгоритму:

1. Подберите такой объем выборки n , чтобы число дефектных изделий в выборках pn составляло от 1 до 5 дефектных изделий.

2. Вычислите долю дефектных изделий p по каждой выборке, как отношение числа дефектных изделий в выборке pn к объему выборки n :

$$p = \frac{pn}{n}.$$

3. На бланке контрольной карты на шкалу по вертикали нанесите деления для долей дефектных изделий (в процентах) $p(\%)$, а по горизонтали – номера выборок.

4. На контрольную карту нанесите точки, соответствующие значениям p .

5. Вычислите среднее \bar{p} по значениям p для каждой выборки:

$$\bar{p} = \frac{\sum pn}{\sum n} \times 100\%,$$

где $\sum pn$ – суммарное число дефектных изделий, $\sum n$ – суммарное число проверенных изделий.

6. Рассчитайте среднее квадратичное отклонение s_p :

$$s_p = \sqrt{\frac{\bar{p}(100 - \bar{p})}{n}},$$

7. Вычислите координаты границ регулирования p :

$$UCL = \bar{p} + 3s_p = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}(100 - \bar{p})}{n}}, \quad LCL = \bar{p} - 3s_p = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}(100 - \bar{p})}{n}}.$$

Если объем выборки n неодинаков при каждом отборе, то долю дефектных изделий и границы для нее вычисляют для каждой выборки. Если значение LCL при расчете оказывается отрицательным, то в этом случае его приравнивают к нулю.

8. На контрольную карту нанесите границы регулирования. Значение \bar{p} обозначают сплошной линией, а границы UCL , LCL – пунктирной.

9. Если все наносимые точки находятся внутри границ регулирования, то следует считать, что процесс протекает стабильно. Если же некоторые точки выходят за границы регулирования, то причины этого явления изучаются, после чего принимаются меры, предупреждающие их повторение. Эти точки исключаются из расчета границ регулирования, и координаты этих границ пересчитывают.

10. Рассматривая значение \bar{p} , найденное при помощи описанного выше алгоритма, исследуют, насколько оно отвечает требованиям с технической и экономической точек зрения. Если это значение будет признано удовлетворительным, то его используют как среднюю контрольную линию. Если же принимается решение, что доля дефектных изделий слишком велика, то первоочередной проблемой будет выработка воздействий, предусматривающих уменьшение доли дефектных изделий. После применения таких мер воздействия, процедуру повторяют, предварительно отобрав новые данные.

2.7 Анализ Парето

В 1897 г. итальянский экономист и математик В. Парето изобрел формулу, показывающую, что блага распределяются неравномерно. Эта же теория была проиллюстрирована на диаграмме американским экономистом М.С. Лоренцем в 1907 г. Оба ученых показали, что в большинстве случаев наибольшая доля доходов или благ принадлежит небольшому числу людей. Доктор Д.М. Джуран применил диаграмму и формулу М. Лоренца в сфере контроля качества для классификации причин возникновения дефектов на немногочисленные существенно важные и многочисленные несущественные. Этот метод назван *анализом Парето* (рис. 8). Он указал, что в большинстве случаев подавляющее число дефектов и связанных с ними потерь возникает из-за относительно небольшого числа причин. Основой графика Парето является правило "80-20", согласно которому 80% проблем являются результатом 20% причин. Поиски решения этих проблем начинают с их классификации по отдельным факторам (операциям) с целью выяснения основных, т.е. тех, которые связаны, например, с наибольшими затратами. Чтобы выявить основные факторы строят диаграммы Парето и затем производят их анализ.

Различают два вида диаграмм Парето:

- По результатам деятельности. Они служат для выявления главной проблемы и отражают нежелательные результаты деятельности (дефекты, отказы и т. д.);
- По причинам (факторам). Они отражают причины проблем, которые возникают в ходе производства.

При использовании диаграмм Парето составляющие, по которым производится анализ, объединяются в три группы: А, В, С и располагают их в порядке убывания. Если производить стоимостный анализ, то считается, что на группу А приходится 70-80% всех затрат, а на группу С– 5–10%. Промежуточная группа характеризуется 10–25% затрат, связанных с ошибками и дефектами в работе. Неравноценная стоимость групп А, В, С наводит на мысль различного подхода к рациональным затратам на производство деталей, входящих в эти группы. Например, контроль деталей в группе А должен быть наиболее жестким, а в группе С наиболее упрощенным.

Для построения графика Парето выполните следующую последовательность действий:

1) Определите данные, которые будут анализироваться (например, прогулы занятий, потери в деньгах, несчастные случаи и тому подобное).

2) Выберите категории, которые будут и рассортируйте данные по категориям, расположению, типу. Если возможно, проведите дальнейшую стратификацию данных. Установите способ и период сбора данных.

3) Проведите разработку контрольного листка для регистрации данных с перечнем видов собираемой информации. В нем надо предусмотреть место для графической регистрации данных проверок. Заполните листок регистрации данных и подведите итоги.

4) Постройте график с полосками в нисходящем порядке, начиная слева. Для этого начертите одну горизонтальную и две вертикальные оси. Постройте вертикальные оси: на левую ось нанесите на шкалу с интервалами от 0 до числа, соответствующего общему итогу. На правую ось нанесите шкалу с интервалами от 0 до 100 %. На горизонтальную ось: разделите на интервалы в соответствии с числом контролируемых признаков, включая группу "прочие". Затем постройте столбиковую диаграмму. На ней начертите кумулятивную кривую (кривую Парето). Для этого на вертикалях, соответствующих правым концам каждого интервала на горизонтальной оси, нанесите точки накопленных сумм (результатов или процентов) и соедините их между собой отрезками прямых. Нанесите на диаграмму все обозначения и надписи: название диаграммы, разметку числовых значений на осях, наименование контролируемого изделия, имя составителя диаграммы; период сбора данных, объект исследования и место его проведения, общее число объектов контроля.

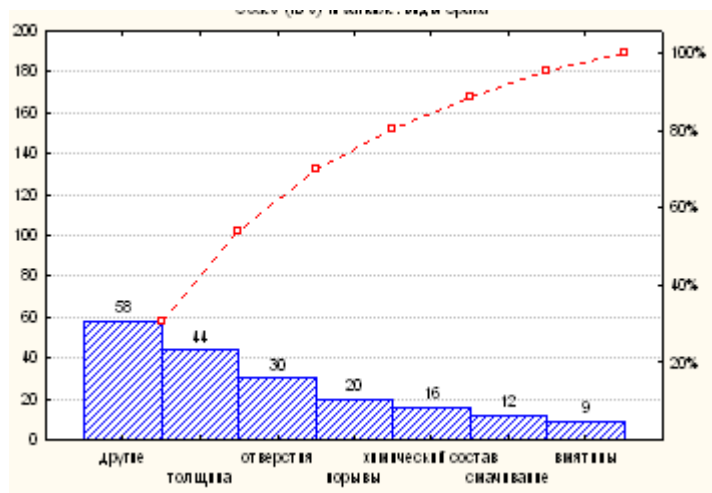


Рис. 8. Анализ Парето

5) Проверьте график по методу «анализ Парето»: если график не удовлетворяет правилу 80 на 20 – вернитесь к этапу сортировки данных.

2.8 Причинно-следственная диаграмма Исикавы

Результат процесса зависит от многочисленных факторов, между которыми существуют отношения типа, "причина – результат". Можно определить структуру или характер этих многофакторных отношений благодаря систематическим наблюдениям. Трудно решать сложные проблемы, не зная этой структуры, которая представляет собой цепь причин и результатов. Часто при определении факторов, влияющих на какой-либо результативный показатель, характеризующий качество используют диаграммы Исикава. Они были предложены профессором Токийского университета Каору Исикава в 1953 г. при анализе различных мнений инженеров. Иначе схему Исикава называют диаграммой причин и результатов, диаграммой "рыбий скелет", деревом и т. д. Эта диаграмма была введена в международный стандарт ИСО 9004 и используется во всем мире применительно к показателям качества продукции, процессов и услуг.

Она состоит из показателя качества, характеризующего результат и факторных показателей (рис. 9).

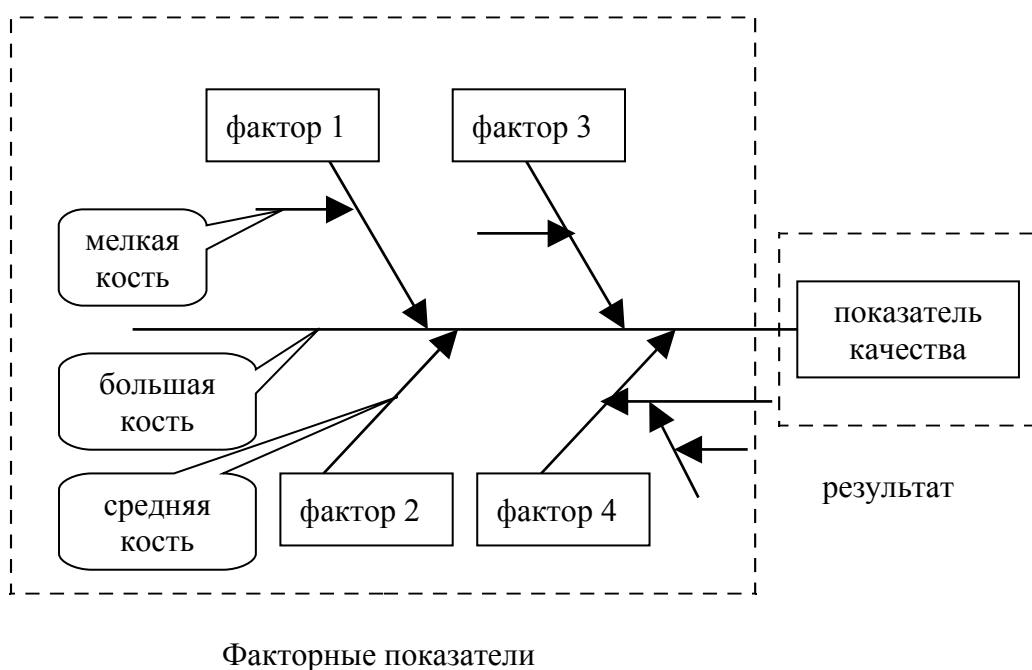


Рис. 9. Структура диаграммы причин и результатов

Построение диаграммы "причина-результат" – непростое дело. Можно утверждать, что освоение методики построения таких диаграмм позволит успешно решать проблемы контроля качества. Построение диаграмм с целью определения причин включает следующие этапы:

- выбор результативного показателя, характеризующего качество изделия (процесса и т. д.);
- выбор главных причин, влияющих на показатель качества. Их необходимо поместить в прямоугольники ("большие кости");
- выбор вторичных причин ("средние кости"), влияющих на главные;
- выбор (описание) причин третичного порядка ("мелкие кости"), которые влияют на вторичные;
- для каждой из причин экспертным путем определяется весовой показатель;
- ранжирование факторов по их значимости и выделение наиболее важных.
- нанесение на диаграмму всей необходимой информации: ее название, наименование изделия, процесса или группы процессов, имена участников процесса, дату и т.д.

Рассмотренный подход характеризуется сочетанием двух различных видов деятельности: поиска наибольшего числа возможных причин и их систематизации. Диаграммы причин и результатов имеют универсальное применение. Так, они широко применяются при выделении наиболее значимых факторов, влияющих, например, на результативность процесса. Отмечается, что число существенных дефектов незначительно и вызываются они, как правило, небольшим количеством причин. Таким образом, выяснив причины появления немногочисленных существенно важных дефектов, можно устранить почти все потери. Для выделения наименьшего числа причин, оказывающих наиболее существенное влияние совместно с причинно-следственной диаграммой Исикавы используется анализ Парето.

2.9 Практическое задание

Проведите анализ видимых Вами проблем высшего образования и постройте дерево проблем. Для этого:

1. Путем проведения мозгового штурма составьте список проблем высшего образования (от 30 до 100) записывая их в следующую таблицу:

№	Формулировка проблемы	Оценка по критериям			Сумма баллов	Рейтинг
		Кр.1	Кр.2	Кр.3		

2. Поведите оценку проблем по критериям:

Критерий 1: актуальность проблемы. Оценивается в баллах от 1 до 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Не актуальна

Актуальность очень высока

Критерий 2: проблема может быть решена коллективом вуза Оценивается в баллах от 1 до 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Не решается решается

Критерий 3: проблема может быть решена за 2-3 года. Оценивается в баллах от 1 до 10

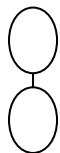
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Решается за год Не решается в указанные сроки

3. Подсчитайте сумму баллов по критериям и запишите в столбце «Сумма баллов»

4. Проведите ранжирование. Максимальный балл - ранг 1. далее 2,3... Запишите полученный ранг в столбце «Рейтинг».

5. Постройте пары взаимосвязанных проблем: проблемы должны решаться последовательно

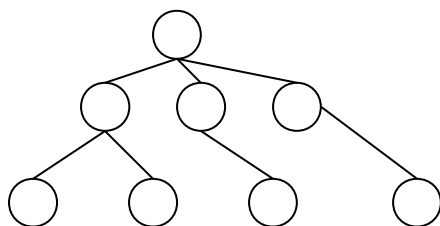


проблемы должны решаться одновременно



6. Постройте дерево проблем в виде графа например (в кружки номер проблемы):

Нижний ярус должен оказаться списком проблем, первоначально нуждающихся в решении.



7. используйте нижний ярус полученного графа для построения анализа Парето.

8. Выделите наиболее существенную группу 20 % причин ведущих к возникновению 80 % проблем.

9. Определите проблемы, для которых могут быть применены контрольные карты по количественному и по альтернативному признаку.

10. Подготовьте отчет по наиболее важным проблемам и способам статистического управления, позволяющим контролировать статистическую регулируемость проблемного процесса.

3 Программа Э. Деминга как основа менеджмента качества

3.1 Программа Деминга и ее три прагматические аксиомы

Э. Деминг в начале 50-х годов XX в. впервые разработал программу, направленную на повышение качества труда, в которую входят следующие разделы: *3 прагматические аксиомы*, «14 пунктов»; «Семь смертельных болезней»; «Трудности и фальстарты»; «Цепная реакция» по Демингу; «Цикл Деминга» или «Принцип непрерывного улучшения». Несмотря на то, что программе Деминга более 50 лет, она не потеряла своей актуальности, ее идеи стали требованиями, заложенными в основу международных стандартов качественного управления, – стандартов семейства ISO 9000, других стандартов. Основными идеями программы считают:

- Оппозицию «рецептурному подходу» в менеджменте: вместо готовых рецептов – общие принципы, которые менеджер должен самостоятельно осмыслить и самостоятельно наполнить содержанием.
- Динамичность развития, в котором важно «не сотворить себе кумира» – привычные и вроде бы очевидные управленческие принципы проверяются и перепроверяются.
- Упор на «человеческий фактор» в противовес «безличному» управлению, ориентацию на обеспечение социального партнерства.

Программа базируется на *трех прагматических аксиомах*, представляющих собой положения, обобщающих результаты практической деятельности менеджеров и принимаемых без доказательств.

1-я прагматическая аксиома: «Любая деятельность может рассматриваться как технологический процесс и потому может быть улучшена».

Разбирая значение 1 -ой аксиомы Деминга, нужно сказать, что во-первых, к любым бизнес-процессам применим тот организационный опыт, который накоплен для управления производственными процессами:

- любой бизнес-процесс можно грамотно проектировать так же как технологические процессы в производстве;
- для любого бизнес-процесса можно описать общую последовательность действий (маршрутную технологию) и содержание действий (операционную технологию);
- любой бизнес-процесс можно разбить на операции;
- труд по выполнению любого бизнес-процесса можно разделить (по участникам процесса);
- любой бизнес-процесс преобразует какой-либо объект труда, добавляя его стоимость;
- любой бизнес-процесс потребляет ресурсы, в том числе кадровые, и т.д.

Во-вторых, и руководители, и сотрудники должны мыслить свою производственную деятельность как совокупность конкретных технологических процессов. Например, руководитель подразделения может четко перечислить процессы, которые происходят в его подразделении. В-третьих, и руководители, и сотрудники понимают, какие продукты получает их подразделение от других по технологической цепочке и какие продукты другие подразделения получают отданного.

2-я прагматическая аксиома: «Производство должно рассматриваться как система, находящаяся в стабильном или нестабильном состоянии. Поэтому решать конкретные проблемы – этого еще недостаточно, все равно Вы получите только то, что даст система, необходимы фундаментальные изменения».

При этом положении нужно заметить, что важно каким образом руководство организации использует элементы системного подхода и насколько осознает свою организацию целостным взаимосвязанным механизмом, или даже живым организмом Согласно Демингу аксиома трактуется следующими позициями:

- раз организация работы предприятия представляет собой не просто совокупность определенных видов деятельности, а образует сеть процессов, давайте для начала эту сеть процессов опишем (например, нарисуем) – чтобы и высшее руководство, и руководители среднего звена, и простые исполнители представляли, как их труд вливается в общий результат;
- в сети процессов предприятия образуются внутренние цепочки поставки, каждое звено которых выступает как потребитель предыдущих звеньев и как поставщик последующих, оценку качества работы «звена» должен давать внутренний потребитель;
- управленческие процессы также входят в такие цепочки поставки, производя управленческие услуги для внутренних потребителей;
- продукцию производит не столько конкретный производственный (или непроизводственный) работник, сколько система в целом, поэтому улучшать необходимо систему в целом;
- система может находиться или в устойчивом, или в неустойчивом состоянии. В устойчивом состоянии она не может эволюционировать, поэтому для начала перемен ее нужно «раскачать».

3-я прагматическая аксиома: «Высшее руководство предприятиями должно во всех случаях поступать, принимая на себя ответственность за качество продукции».

Третья аксиома тоже не вполне проста, несмотря на свою очевидность. Важно здесь следующее:

- продукцию производит не работник, а система, и поэтому отвечает за качество труда на каждом рабочем месте тот, кто отвечает за систему в целом, — высшее руководство предприятия;

- для того чтобы улучшить систему, необходимо в течение длительного времени оказывать на нее мощное и направленное воздействие. Такое воздействие возможно, только если высшее руководство предприятия вкладывает в него всю свою волю и энергию;
- ответственность, принятая на себя высшим руководством, должна быть распределена;
- предприятие – сеть процессов, поэтому каждый процесс должен получить своего «хозяина», не только несущего ответственность за «свой» процесс, но и имеющего в распоряжении необходимые полномочия и ресурсы.

3.2 Четырнадцать пунктов программы Деминга

Самая важная часть программы была изложена Демингом в виде тезисов, предназначенных для высшего руководства предприятий. Руководители предприятий должны были самостоятельно осмыслить эти тезисы и самостоятельно наполнить их содержанием, т.е. создать соответствующие этим принципам формы организации труда, которые могут быть совершенно различными на разных предприятиях.

Пункт 1. *Постоянство цели*: будьте неизменно твердыми и последовательными в деле непрерывного улучшения. Сделайте так, чтобы стремление к совершенствованию продукции (товара или услуги) стало постоянным; Ваша конечная цель – стать конкурентоспособным, остаться в бизнесе и обеспечить рабочие места.

Деминг предложил руководителям постоянное улучшение качества продукции и процессов как основную стратегическую цель на период 5–8 лет и более, но не финансовые показатели деятельности. Во-первых, потому что достоверный прогноз финансовых результатов на такой долгосрочный период практически нереален – слишком много неизвестных. Во-вторых, насколько, собственно, хороши финансовые достижения как цели для всех сотрудников, всего коллектива? Ведь вклад большинства сотрудников крайне сложно измерить финансовыми показателями – именно это, кстати, послужило основой методологии Системы сбалансированных показателей, предложенной Капланом и Нортон в 80-х годах. В-третьих, согласно логике качества удовлетворенный потребитель более прибылен, и при достижении целей в области качества (если, конечно, они правильно поставлены) получают и вполне приемлемые финансовые результаты. Жизнь подтвердила это положение – компании, поставившие цели в области качества «во главу угла», обеспечили себе устойчивое долгосрочное развитие.

Инновация данного тезиса Деминга в проекции на образование могла бы звучать, как «постоянство цели, чтобы помочь людям жить лучше не только материально, но и духовно». Во многом формирование социальных ожиданий представителей общества пользующихся услугами высшего образования возложено на его профессорско-преподавательский состав. Однако

в пылу бесконечных перемен все уже забыли, что нужно не только учить теории и практике ее применения, но и объяснять где и зачем это нужно. Старые формулировки типа «знания лишними не бывают» в современной префигуративной культуре не применимы.

Пункт 2. *Новое мышление*: примените новую философию качества: нельзя долее уживаться с обычно принятым уровнем задержек, ошибок, дефектов и брака в работе. В новую экономическую эпоху управляющие должны ответить на вызов, должны осознать свою ответственность и взять на себя руководство, чтобы добиться перемен, добиться стабильности предприятия.

Понятно, что реализовать 1-й тезис программы Деминга без изменения стиля мышления и руководителей, и сотрудников просто не удастся. Стремление улучшить продукцию, процессы, организацию труда, хотя бы немного, но ежедневно, должно существовать у всего коллектива буквально на подсознательном уровне. Только с помощью постоянной пропаганды, тренингов, повышения квалификации.

Для обсуждения проблемы принятия новой философии в деятельности вузов можно написать не одну монографию или диссертацию, что уже происходит во многих вузах России. На практике принятие новой философии означает разрушение многочисленных прочных и плотных барьеров на пути к улучшениям, другими словами – культурную трансформацию. Пока общество стоит перед необходимостью широко применять систему глубинных знаний для решения своей первой и насущной потребности «жить лучше материально» нужно добавить, во-первых, нужно начать жить лучше духовно. Нам предстоит разрушить такие сдерживающие барьеры как: нежелание меняться, страх перед неудачей, существующую систему вознаграждений и другие.

Пункт 3. *Изменение отношения к контролю*: исключите потребность в массовом контроле как способе достижения приемлемого уровня качества. Для достижения качества нет необходимости в сплошном контроле и нет зависимости качества от него. Достигайте высокого результата путем «встраивания» качества в продукцию и процессы, сделав качество неотъемлемой их характеристикой. Требуйте статистического подтверждения «встроенного» качества, работайте с надежными поставщиками.

Собственно говоря, новое мышление по поводу качества начинается именно с этого принципа. К сожалению, в сознании многих российских руководителей слова «качество» и «контроль» сосуществуют примерно так же, это касается не только производственного процесса, но и бизнес-процессов.

Нужно встроить качество в процесс. Для обсуждения этого пункта применительно к вузам, прежде всего, необходимо определиться с конечной продукцией, которую он выпускает. Рассматривая вопросы управления качеством образования с позиций менеджмента качества, В.А. Качаловым в 2000 г. обозначены основополагающие термины и определения в этой области¹⁶. С его точки зрения результатами деятельности вузов являются: образовательные услуги; научно-техническая продукция; интегрированная про-

дукция на базе научно-технической продукции и образовательных услуг; учебно-методическая продукция. Проекция третьего принципа на выпускаемую вузом продукцию не следует принимать как призыв отказаться от проверок. Автор и не имел это в виду. Принцип подчеркивает естественную способность человека ошибаться не только при изготовлении продукции (подготовки методического пособия или чтения лекции, например) но и при проверке. Важно, что этот принцип напоминает о возможности ошибиться и того кто проверяет, и того кто будет проверять проверяющего. Это очевидно замкнутый порочный круг.

Пункт 4. *Изменение стратегии*: не стройте стратегию на основе низких отпускных и закупочных цен. Исключите практику закупок на основе низких цен. Такая «экономия» обернется лишними затратами в Вашем производстве при проверках и доработках комплектующих и сырья. Еще хуже, если дефекты дешевых вещей проявятся у потребителя. Будьте уверены: пострадав, он заставит страдать и Вас. Вместо этого сокращайте совокупные затраты.

Деминг говорит здесь о долгосрочной стратегии на период более 5–8 лет. О том, что потребитель будет ждать от компании постоянного повышения качества, – только тогда он будет доволен. И может отказаться через некоторое время покупать дешевый, но относительно низкокачественный продукт. Ключевое слово в подходе Деминга – совокупные затраты. Совокупные затраты при закупке продукции складываются:

- из контрактной цены;
- затрат на входной контроль и испытания закупленной;
- затрат на исправление дефектов, включая затраты на рекламации, в том числе упущенную выгоду за время замены дефектной продукции;
- рисков, в том числе юридических, связанных с персоналом.

Минимум совокупных затрат часто достигается отнюдь не при низкой контрактной цене, а при минимальных затратах на исправление дефектов и минимальных рисках. Для вузов в самом простом и наглядном варианте следует рассматривать долгосрочные отношения со средними образовательными учреждениями, чьи выпускники часто нацелены на дальнейшее поступление в данный вуз. Во многих вузах существуют отделы довузовского образования, предназначенные для решения соответствующего круга задач. С другой стороны достаточно долго и устойчиво существовали долгосрочные лояльные партнеры в лице предприятий оборонно-промышленного комплекса, принимавшие на работу выпускников вузов. Аналогичные отношения с организациями заинтересованными в приеме на работу выпускников соответствующих специальностей должны быть выстроены вновь. Руководящим принципом данного пункта должно быть «выигрываю все».

Пункт 5. *Постоянное улучшение*: постоянно улучшайте процессы планирования, производства и обслуживания. Устраняйте причины изменчивости качества, делайте нестабильные процессы стабильными. Вскрывайте проблемы своего производства — если вы не отыщете проблемы, то пробле-

мы отыщут вас (принцип Continuous Improvement Process, CIP — процесс непрерывного улучшения).

Третий важнейший компонент нового мышления наряду с принципом постоянства целей, изменения отношения к контролю, принципом изменения стратегии. При совершенствовании процессов действует общее для бизнеса правило, открытое еще К. Марксом, — отношение нормы прибыли к риску для разных вариантов бизнеса есть величина постоянная. Варианты совершенствования процессов с этой точки зрения удобно разделять. Получаются 3 группы вариантов совершенствования процессов:

1. улучшение по Демингу — постоянное улучшение, Continuous Improvement — показатели эффективности процесса увеличиваются относительно медленно, рост идет на проценты, риски практически нулевые;

2. перепроектирование процесса (Redesign) — меняется технология процесса, корректируется последовательность операций, но «наследуются» некоторые черты старого процесса, показатели эффективности увеличиваются на десятки процентов, но и вероятность рисков событий — тоже достаточно значима;

3. реинжиниринг. Старый процесс «сносится», вместо него выстраивается полностью новый. Если новый процесс был спроектирован правильно, эффективность растет в разы, не на проценты. Но и вероятность рисков событий — много десятков процентов (часто — до 70% при крупных преобразованиях).

Учитываю высокую степень ответственности высшего образования перед обществом для совершенствования процессов образования предпочтительнее именно улучшение процессов по Демингу, поскольку преобразования проводятся с наименьшими рисками..

Пункт 6. *Постоянный тренинг*: тренинги должны быть такой же частью общего процесса, как и собственно производство. Создайте систему подготовки кадров на рабочих местах. Используйте современные методы тренингов и повторных тренингов непосредственно на рабочих местах и при выполнении производственных заданий.

Пункт 7. *Эффективное руководство*: «Создайте систему эффективного руководства, чтобы руководители всех уровней отвечали не за голые цифры, а за качество. Целью руководства должно стать оказание помощи персоналу. Проверки и инспекции должны быть направлены на то, чтобы помочь людям (и машинам) лучше выполнять их работу.

С этой точки зрения, менеджмент — это услуга, которая оказывается сотрудникам с тем, чтобы персонал (и машины) лучше выполняли их работу. Но построить такую систему мотивации совсем не просто. Нужно выстроить атмосферу доверия в компании, научиться измерять качество процессов и улучшение этого качества, создать систему постоянных тренингов менеджеров, вовлечь в процесс улучшений весь персонал. Для того чтобы вовлечь в работы по улучшению персонал, высшее руководство должно убедить этот

самый персонал, что постоянное повышение качества продукции и процессов не просто декларация, а действительный принцип жизни организации.

Пункт 8. *Отказ от страха*: искореняйте страхи, опасения и враждебность внутри организации, чтобы каждый мог работать на благо предприятия и себя. В удушливом климате страхов высшее руководство теряет контакт с реальностью. До руководства будет доходить лишь та информация, которую оно хотело бы услышать.

Деминг считал, что:

- никто не может добиться наилучших показателей, если не чувствует себя защищенным; обычно потери из-за ухудшения качества работы и дутые цифры – верный показатель присутствия страха;
- существует широко распространенное сопротивление новым знаниям – новые знания, появившиеся в компании, могут обнажить некоторые наши ошибки; часто высокоэффективная фирма, работающая на экспорт или внутренний рынок, возникает в результате фундаментальных исследований, за этим следует достижение новых уровней качества и появление новых товаров;
- страх наносит и другой ущерб – из-за него невозможно содействовать реализации самых важных интересов компании, поскольку необходимо выполнять специфические предписания или во что бы то ни стало выполнять производственные нормы.

Именно под этим углом Деминг рассматривал и методы управления персоналом, например, аттестацию персонала. Он считал, что аттестация сотрудника со стороны руководства компании приносит компании гораздо больше вреда, чем пользы, – она усиливает атмосферу страха и недоверия в компании со всеми вытекающими последствиями. Деминг приветствовал принятую в Японии систему пожизненного найма – она способствует резкому уменьшению страха в компании.

Для плодотворной работы необходимо обоюдное доверие. Например, когда студент замалчивает о своем непонимании некоторых вопросов курса, опасаясь недовольства преподавателя подобные вещи не способствуют качеству его образования. Когда преподаватель предпочитает зависить результаты опроса, чтобы не выглядеть в сводке деканата хуже других, это не способствует реальному улучшению процессов и так далее. Страх – это возможно, одно из самых больших препятствий, стоящих на пути требуемых преобразований.

Пункт 9. *Ликвидация барьеров*: разрушайте барьеры (разобщенность) между подразделениями, службами, отделами. Работники исследовательских, конструкторских, торговых и производственных отделов должны работать как одна команда, предвидеть возникновение проблем как при производстве, так и при эксплуатации продуктов и услуг. Если работники и должны за что-то бороться, то лучше, если они будут бороться за конкурентоспособность и выживание компании, а не друг с другом».

Деминг отмечал, что:

- интересы подразделения часто могут не совпадать с интересами предприятия в целом;
- часто за просчет отвечает «крайний», а не тот, кто его допустил;
- группа, в которую входят представители конструкторского, производственного и сбытового отделов, могла бы внести вклад в разработку перспективной конструкции и совершенствовать товар, услугу или повысить сегодняшнее качество, если бы могла работать, не боясь риска; такие группы можно назвать «кружками качества» для администрации;
- работа в группах крайне необходима во всей компании; работа в группе предполагает, что один ее участник будет компенсировать своими сильными сторонами слабости другого.

Развитие этих идей Деминга привело к управленческой революции — замене традиционных систем управления на пронесено ориентированные системы управления.

Пункт 10. *Отказ от лозунгов*: откажитесь от использования пустых лозунгов и призывов, выполнение которых не зависит от ваших сотрудников.

Деминг справедливо полагал, что лозунги, проповеди и «мобилизация масс», призывающие к нулевому браку и достижению новых уровней производительности, только вызывают противодействие, поскольку в большинстве случаев низкое качество и низкая производительность вызваны системой и, следовательно, вне власти рабочего:

- плакаты и проповеди адресованы не тем людям; в них не учитывается тот факт, что большинство проблем коренится в системе;
- такие проповеди и плакаты вызывают горечь и негодование; они показывают работнику, что администрация ничего не знает о препятствиях, не позволяющих им гордиться своим мастерством;
- плакаты, в которых всем объясняют, что задача администрации состоит в том, чтобы, к примеру, из месяца в месяц повышать качество исходных материалов, закупаемых у меньшего числа поставщиков, обеспечивать лучшее обслуживание оборудования или более высокий уровень профессиональной подготовки и т.д. — это совсем другое дело; они укрепляют моральный дух (мало кто из нас видел такие плакаты).

Пункт 11. *Отказ от квот и норм*: исключите квоты и нормы.

Вообще говоря, Деминг, не называя это прямо, покусился на основы организации производства, сформулированные У.Ф. Тейлором — планирование производства и начисление зарплаты работникам на основе статистических норм. В соответствии с его взглядом, необходимо:

1. Исключить нормы (квоты) на производстве. Изменить стиль руководства:

- нормы выработки — это заслон на пути повышения качества;
- инженеров, устанавливающих нормы выработки, и сотрудников, которые занимаются подсчетом производительности, больше, чем занятых непосредственно на производстве;

- нормы выработки, стимулирующая оплата и сдельная работа являются демонстрацией неспособности понять, что такое хорошее управление, и обеспечить его;

- работа администрации заключается в том, чтобы заменить нормы выработки компетентным и разумным руководством.

2. Отказаться от объективистских методов управления. Отказаться от управления, ориентирующегося на цифры, на количественные показатели:

- если система, в которой вы работаете, стабильна, нет нужды определять цель повышения производительности, все равно вы получите только то, что даст система; цель, находящаяся за пределами возможности системы, не будет достигнута;

- если система нестабильна, нет возможности узнать, что выдаст система, – о ее возможностях ничего нельзя сказать; запланированная цель скорее всего не будет достигнута;

- управление, основанное на количественных показателях — это попытка управлять, не зная, что собственно нужно делать;

- единственные цифры, к которым администрация должна привлекать внимание подчиненных, должны просто констатировать факты, связанные с проблемой выживания;

- чтобы управлять, нужно быть лидером, чтобы быть лидером, нужно понимать суть работы, за которую ответственны вы и ваши подчиненные, — кто является потребителем и какие возможности нужно использовать для лучшего удовлетворения его потребностей;

- управлять посредством получения отчетов о качестве, о срывах, о процентах и т.д. – не самый эффективный способ оптимизации технологического процесса и деятельности персонала.

Качество может и должно быть измеримо. Можно привести такие примеры как знание предметов и профессиональная компетентность студентов, представляющие собой элементы качества, которые поддаются измерениям. Качество рассматривается как четкая и измеряемая переменная, как, например, средний балл выпускника вуза. Возможно, главной ценностью этого подхода является то, что он позволяет перейти от интуитивных представлений к постоянным критериям. Несомненное преимущество данного подхода к качеству состоит в том, что он является стратегическим. При этом оценка должна быть объективной и независимой, что не всегда характерно для современной высшей школы.

Другим методом измерения качество может служить рейтинг вуза. Министерство образования использует подобные критерии качества, когда определяет объемы бюджетного финансирования вузов.

Но измерения это только верхушка айсберга. Деминг рекомендует заменить количественные цели помощью и лидерством.

Пункт 12. *Право на гордость*: дайте возможность вашим сотрудникам гордиться своим трудом. Устраняйте все препятствия, которые лишают работников предприятия права гордиться своей работой.

Этот пункт строится на принятии освоении всех предыдущих. И здесь Деминг активно обращается к обсуждению проблем образования: «самое устарелое, что есть в школе – это ранжирование». Позиция Деминга по поводу аттестации персонала воспринимается как одна из самых спорных среди всего им рассмотренного, по крайней мере для тех, кто не анализировали его мысли сколько-нибудь глубоко. Ранжирование сотрудников в системе – это потеря. Оно разрушает людей, компанию, страну.

Деминг разработал свою программу для промышленности и школы, много работал в университетах и школах, проводил различные эксперименты. Многократные примеры проявления в школе эффекта Пигмалиона доказывают правоту подобного суждения. В одной из начальных школ, учителям сообщили, что 20% учеников имеют необычный потенциал для интеллектуального роста. Имена этих 20% детей были получены с помощью таблицы случайных чисел. Восемью месяцами позже эти "необычные" ученики продемонстрировали намного больший рост IQ, чем остальные дети, к которым не было привлечено внимание учителей. Перемена учительских ожиданий относительно интеллектуальных возможностей якобы особенных учеников привела к действительным изменениям в интеллектуальной деятельности этих случайным образом отобранных детей. Это вполне можно было бы приписать эффекту Пигмалиона. Есть и другие возможные объяснения. Каждому человеку удобнее одни вещи, чем другие; каждый лучше приспособляется к одной обстановке, чем к другой; кого-то перемены травмируют, поскольку нарушают привычный образ жизни, а кому-то – помогают, поскольку не было построено ничего, что можно разрушить.

Деминг иллюстрирует разрушающее влияние ранжирования на рисунке, названном диаграмма жизни (рис. 10). Здесь видно время, проходящее по диагонали листа, от рождения (вверху слева) до смерти (внизу справа). Рождение ребенка открывает перед ним целый мир, он получает полный потенциал внутренней мотивации, любознательности, достоинства, радости, доброжелательности. Дальше он оказывается под давлением традиционного образования и системы менеджмента: ранжирования, конкуренции, порочной практики – всего того, что противоречит пунктам 11 и 12 и философии Деминга в целом. В результате прекрасный потенциал, которым ребенок наделен с рождения, постепенно разрушается, чтобы заместиться плодами конкурентного эгоистичного общества, основанного на внешней мотивации. За время жизни они выдавливают из личности ее врожденную внутреннюю мотивацию, самоуважение, достоинство и встраивают в нее страх, закрытость, внешнюю мотивацию.

Однако цель этой картины не в том, чтобы вызвать депрессию, ее цель заключается в возможности понять, что нужно сделать, чтобы остановить

упадок и развернуть корабль в нужном направлении. Порочные практики, показанные в верхней части рисунка, дают на нас всю жизнь, неумолимо наращивая разрушения и снижая возможности возвращения личности. Без них возвращение могло бы продолжаться всю жизнь, и не было бы «разрушительной» части рисунка. Проявления порочной практики нужно уменьшать, ослаблять и устранять. По мере снижения давления сверху рисунка линия, разделяющая возвращение и разрушение, будет подниматься вверх, к правому углу диаграммы жизни, выдавливая разрушения и увеличивая возвращение: «Нам нужно расширять нижнюю часть, иначе мы погибнем. Мы можем возродиться из пепла, как Феникс. Но этого не произойдет, пока вы этого не сделаете»⁹.

Пункт 13. *Самосовершенствование*: поощряйте стремление к образованию и самосовершенствованию. Разработайте всеобщую программу повышения квалификации и создайте для каждого из сотрудников условия для самосовершенствования.

В идеале образуется то, что Деминг позднее назвал «Learning organization» – компания, которая постоянно перенимает передовой опыт, сотрудники которой совершенствуются и достигают новых высот в бизнесе.

Но, говоря о повышении качества жизни, Деминг спрашивал: «Был ли у вас учитель, повлиявший на вашу жизнь?»

Пункт 14. *Ответственность руководства*: ясно определите непоколебимую приверженность Высшего руководства к постоянному улучшению качества и производительности.

Пункт логически вытекает из 3-й прагматической аксиомы и вся программа оказывается связанной по всем своим составляющим, что подчеркивает необходимость ее проработки и понимания целиком.

3.3 «Смертельные болезни», «трудности и фальстарты», «цепная реакция Деминга» и «цикл Деминга»

Как считал Деминг, «смертельные болезни» – это общие черты многих компаний, которые могут свести на нет деятельность в области качества и которые не позволяют им добиться успеха.

1. Планирование не ориентирует производство на такие товары и услуги, на которые рынок предъявляет спрос, на те, которые способствовали бы сохранению бизнеса и обеспечили бы рабочие места.

2. Акцент предпринимателя на краткосрочные прибыли, подпитываемый страхом перед конкурентами и давлением со стороны банкиров и получателей дивидендов, заставляет ориентироваться на сиюминутные выгоды, что совершенно противоречит постоянной цели сохранения бизнеса.

3. Оценка работы сотрудников по формальным показателям, аттестация, ежегодный пересмотр норм.

4. Высокий уровень флуктуации в высшем руководстве предприятия, «перелеты» от фирмы к фирме. Ежегодные перестройки деятельности предприятия, изменения производственной программы, перестановки в кадрах.

5. Управление на основании только имеющихся цифр, без должного внимания к отсутствующим или неподдающимся учету показателям.

6. Сверхвысокие социальные затраты.

7. Сверхвысокие затраты из-за возврата продукции. Для рынков США и ЕС — чрезмерно высокая стоимость денежных обязательств, раздутая юристами, которые рассчитывают размеры компенсационных выплат по несчастным случаям.

В этом разделе программы «Трудности и фальстарты» Деминг рассматривает две категории факторов:

1. «Трудности», из-за которых реальные результаты работ в области качества не совпадают с ожидаемыми.

• Ожидание результатов от работы в области ТАКИМ УТВЕРЖДЕНИИ-повышения качества в кратчайшие строки. А ВЫ СОГЛАСНЫ С ЭМ?

• Мнение, что механизация, автоматизация и компьютеризация помогут совершить прорыв в качестве ний: те, кто вершат дела, продукции. Есть три вида компа-

• Пренебрежение действиями, необходимыми для успешного выполнения программы повышения качества.

2. «Фальстарты», которые приводят к тому, что работу по качеству практически приходится начинать сначала.

• Внедрили только часть программы менеджмента.

• При внедрении системы не поняли взаимосвязь 14 пунктов программы менеджмента или недооценили эту взаимосвязь.

• Внедрение системы начали с неправильных шагов.

Компонент программы менеджмента качества «цепная реакция» призван показать и руководству, и работникам предприятия взаимосвязь между качеством труда, эффективностью производства и стабильностью положения работников предприятия. Понимание этой взаимосвязи Деминг считал крайне важным для создания правильной мотивации работников на качественный труд. Поэтому при внедрении программы предполагалось ее изучение всеми работниками предприятия. В связи с

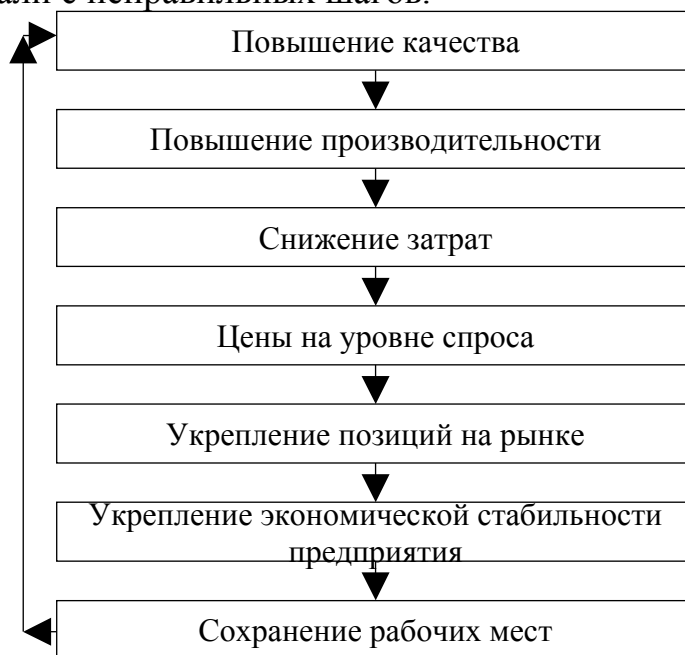


Рис.11. Цепная реакция Деминга

этим Деминг представил ее в виде достаточно простой диаграммы (рис. 11), которая наглядно показывает, что повышение качества в конечном счете способствует сохранению рабочих мест, улучшает мотивацию работников, стимулирует новое повышение качества, и далее цикл повторяется. Однажды запущенный, этот цикл развивается как цепная реакция в ядерной физике.

Цикл «планируй — выполняй — проверяй — действуй» (рис. 5) позволяет вписать в эту модель любую деятельность, вне зависимости от того, насколько она проста или сложна.

3.4 Практическое задание

Заполните таблицу:

Образовательное учреждение	
Подразделение	
Учебный год	

Программа Деминга		Для указанного подразделения означает
3 прагматические аксиомы	1	
	2	
	3	
14 пунктов	1	
	2	
	...	
	14	
Семь смертельных болезней	1	
	..	
	7	
Трудности и фальстарты		
Цепная реакция		

4 Многомерность понятия качества

4.1 Продукция вуза

Качество – это степень соответствия присущих отличительных свойств объекта (продукции, процесса, системы, системы менеджмента качества и др.) потребностям или ожиданиям, которые установлены, обычно предполагаются или являются обязательными¹³. Такое определение качества включает многомерность данного понятия. В своей работе¹⁴ Лapidус В.А., рассматривая историю развития управления качеством со времени возникновения массового производства материальной продукции, выделяет два направления развития управления качеством: обеспечение производства качественной продукции (от простейших методов контроля готовой продукции до современных методов универсального менеджмента качества), предоставление потребителю гарантий качества приобретаемой продукции (до сертификации систем качества).

Следует подчеркнуть что, несмотря на существование требований к качеству со времен цивилизаций древнего мира, активно развиваться управление качеством продукции стало лишь с начала массового производства готовой продукции. В настоящее время культурологи отмечают изменение социокультурных отношений, говорят о формировании префигуративной культуры. Бурное развитие информационных технологий, беспрецедентные темпы изменения информационного пространства приводит к огромным темпам изменения в жизни, созданию единой коммуникативной сети. В этом процессе возникает необходимость для современного человека постоянно адаптироваться к социально-экономическим преобразованиям, быть социально и профессионально мобильным, изменять профессию или дополнять профессиональные навыки новыми знаниями (например, курсы МВА, ИВМ и т.п.). Следствием развития общества проявляются новые требования к высшему образованию, которое, как и производство более века назад, становится массовым, что приводит к необходимости внедрения понятий и методов управления качеством, развитых на производстве, в сферу образовательных услуг¹⁵.

Кроме того, к активному развитию управления качеством подталкивает и вступление России в Болонский процесс в сентябре 2003 года, который является самой значительной структурной реформой высшего образования Европы. Она направлена на создание к 2010 г. открытого европейского образовательного пространства, расширение мобильности студентов, преподавателей и исследователей, повышение потенциала трудоустройства выпускников, рост конкурентоспособности и привлекательности европейских вузов. Присоединение России к Болонской конвенции по высшему образованию обязывает образовательные учреждения создавать вызывающие доверие у потребителей системы оценки знаний и качества самих образовательных систем.

Решая задачу повышения качества выпускаемой продукции, которая по современным определениям может быть как материальным продуктом, так и нематериальным, вузу прежде всего, необходимо определиться с конечной продукцией, которую он выпускает. Рассматривая вопросы управления качеством образования с позиций менеджмента качества, В.А.Качаловым в 2000 г. обозначены основополагающие термины и определения в этой области¹⁶. С его точки зрения результатами деятельности вузов являются (рис. 12):

- образовательные услуги;
- научно-техническая продукция;
- интегрированная продукция на базе научно-технической продукции и образовательных услуг;
- учебно-методическая продукция.

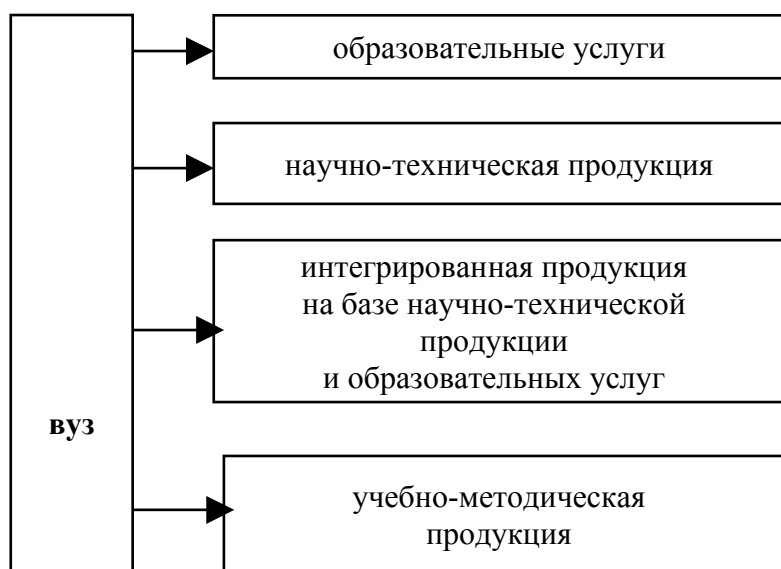


Рис. 12. Продукция вуза

Представление о качестве зависит от личных взглядов и убеждений сотрудников и клиентов вуза. Например, некоторые преподаватели утверждают, что качество интуитивно понятно всем, но его невозможно измерить. Поэтому лучше не строить автоматизированных систем, а возложить решение проблемы на плечи опытных профессоров. Такая позиция сформирована вековым развитием университетской системы образования, но, с другой стороны, изменяющаяся объективная реальность окружающего мира требует определения качества в конкретных терминах и понятиях: в стоимости основных фондов вуза, в количестве диссертационных советов и профессоров с учеными степенями и т.д. Обе эти позиции имеют право на существование, но они представляют небольшой интерес с точки зрения менеджмента

вуза и не вполне соответствуют требованиям современной философии качества, которая понимает систему управления качеством образования как многомерную систему, элементы которой по-разному определяются, исходя из разных интересов.

4.2 Четыре уровня качества

Основываясь на опыте промышленности, можно выделить четыре уровня качества на соответствие изделия стандарту, применению, стоимости и скрытым потребностям (рис. 13).

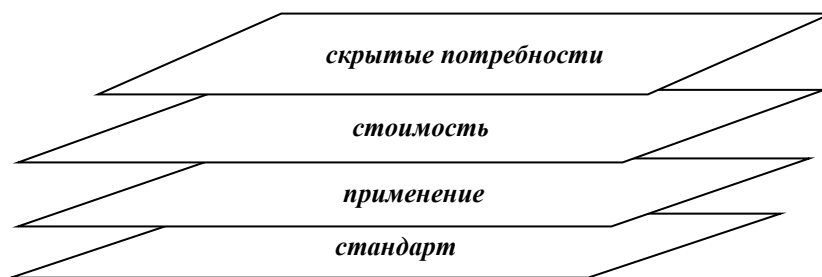


Рис. 13. Четыре уровня качества

Если при изготовлении продукции не выполнен стандарт, то изделие можно просто выбросить. Соответствие применению подразумевает, что изделие должно выполнять функции, требуемые от него потребителем (а не производителем или стандартом). Продукция не должна стоить дороже соответствующих аналогов, если потребитель может приобрести продукцию с аналогичными свойствами по более низкой цене, производитель теряет своего клиента. Самым сложным является соответствие скрытым потребностям, поскольку их очень трудно выявить и понять, но не способность организации услышать голос потребителя ведет к потере потребителя в будущем. Следует отметить, что, несмотря на кажущуюся сложность понимания скрытых потребностей, производитель в своих стратегических целях может сформировать эти потребности. Например, бурное развитие рынка мобильных телефонов представляет собой пример формирования новых потребностей у клиентов компаниями производителей телефонных аппаратов и операторами сотовой связи¹⁷.

Можно провести аналогию очевидных для любого потребителя требований к готовой продукции с учетом двух исторически сложившихся направлений на качество создания готовой продукции (ориентированного на внутренние процессы организации) и на предоставление потребителю гарантий качества приобретаемой продукции (услуги) для сложного случая образовательных услуг. Такая аналогия позволит показать многомерность понятия качества и определить на четырех представленных уровнях два основных аспекта качества образовательных услуг.

1. Первый уровень качества – это соответствие требованиям, сформулированным потребителями продукции и услуг вуза или определенным государственным стандартом. Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования определяют образовательный минимум содержания основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, требования к уровню подготовки выпускников. Данные стандарты устанавливаются органами государственной власти (управления) и выступают основой объективной оценки¹⁸ уровня образования и квалификации выпускников независимо от форм получения образования.

1.1. На уровне соответствия стандарту направление на внутренние процессы полностью обеспечивается профессорско-преподавательским составом и его компетентностью. Такое интуитивно чувствуемое качество, основанное на взаимодействии между «исполнителем» учебного процесса и произведенной «продукцией». Хотя качество преподавания трудно измерить в часах проведенных занятий или опубликованных научных работ, создание и совершенствование учебных планов отчасти уменьшает эту неопределенность.

1.2. Другое направление соответствия стандарту ориентировано на потребителя. Продукция вуза востребована всем обществом в целом, в лице принимающей на работу выпускника фирмы, а в дальнейшем ее клиентами. Все общество заинтересовано в грамотных высокоморальных учителях, квалифицированных врачах, ответственных инженерах, не устраивающих экологических катастроф и т.д. Система аттестации вузов представляет собой механизм контроля качества, основанный на соответствии требованиям государственных и региональных стандартов. Этот подход поддерживается обществом по ряду причин:

- во-первых, теоретически он позволяет «развеять дымовую завесу» вокруг некоторых вузов, рекламные действия которых не соответствуют реальным успехам в сфере качества образования;
- во-вторых, аттестация высшего учебного заведения создает в обществе уверенность, что работа вуза отличается приемлемым качеством.

Вместе с тем простое соответствие минимальным стандартам предоставляет вузу небольшие стратегические преимущества, т.к. многие показатели качества не оцениваются аттестационной комиссией. В результате вуз может соответствовать стандартам аттестационных комиссий и не соответствовать стандартам качества, распространенным в среде студентов, родителей, работодателей и других клиентов высшей школы. Другими словами может не удовлетворять потребителя, пренебрегая потребностями рынка.

2. Второй уровень качества – это соответствие применению.

2.1. Знание предметов и профессиональная компетентность студентов представляют собой элементы качества, которые поддаются измерениям. Качество рассматривается как четкая и измеряемая переменная, как, например, средний балл выпускника вуза. Возможно, главной ценностью этого подхода является то, что он позволяет перейти от интуитивных представлений к измеряемым критериям. Несомненное преимущество данного подхода к качеству

состоит в том, что он является стратегическим. При этом оценка должна быть объективной и независимой, что не всегда характерно для современной высшей школы.

2.2. Качество определяется рейтингом вуза. Министерство образования использует подобные критерии качества, когда определяет объемы бюджетного финансирования вузов. Однако, слабость конкурентного преимущества основанного на соответствии применению представляет собой серьезный недостаток такого понимания качества. Поэтому, необходимо осуществить переход от контроля качества к созданию качества.

3. Определяя третий уровень качества применительно к образованию, аргументируем, что качество образования определяется уровнем одновременного соответствия стандартам и стоимости. Подход к качеству на основе затрат подразумевает действительную стоимость товара или услуги, исходя из их качественных характеристик. Следует подчеркнуть, что понятие «потребитель» не ограничивается студентами и родителями. У высшего образования много клиентов, как внешних, так и внутренних (подразделения вуза, сотрудники, общество), где каждый участник этих групп обладает своим собственным законным пониманием качества, которое пригодно к использованию.

3.1. В плане ориентации на внутренние процессы организации внутренний потребитель – сотрудник должен испытывать удовлетворение от произведенного труда, тогда качество образовательных услуг возрастет в неизмеримых и трудно прогнозируемых масштабах.

3.2. Для лиц, связанных с финансированием или оплатой образования высококлассная образовательная услуга по разумной цене представляется более качественной, чем такая же услуга по более высокой цене, сложившейся благодаря различиям в затратах. Эта позиция связана с участием внешнего потребителя в оценке качества образования. В таком случае принимаются во внимание предпочтения потребителей и возможности «исполнителя» процессов (поставщика) соответствовать их желаниям.

Подход на основе участия потребителя очень субъективен. Каждый сам решает, какой продукт или услуга отличаются наивысшим качеством, определяя их пригодность к использованию. Изучение восприятия студентами и родителями качества образования важно для будущего развития университета.

4. Соответствие скрытым потребностям клиентов.

4.1. Развитие фундаментальных, не всегда востребованных рынком научных направлений сотрудниками и преподавателями.

4.2. Высшая школа должна предугадывать будущие, еще не осознанные запросы потребителей. Вузу необходимо участвовать в формировании требований внешнего потребителя в оценке качества или, другими словами раскрытию совести участников образовательного процесса как активно проявляемой компетенции в процессах социального взаимодействия.

Предложенная система понимания многомерности качества образовательных услуг представлена на рис. 14.

Очевидно, что высшее образование не может позволить себе роскошь использования суженых определений качества. Качество образования, качество вуза – понятия многомерные и многоаспектные. Понятие многомерного качества распространяется выше традиционной идеи качества, которая выражается в степени соответствия стандарту содержания учебных программ или

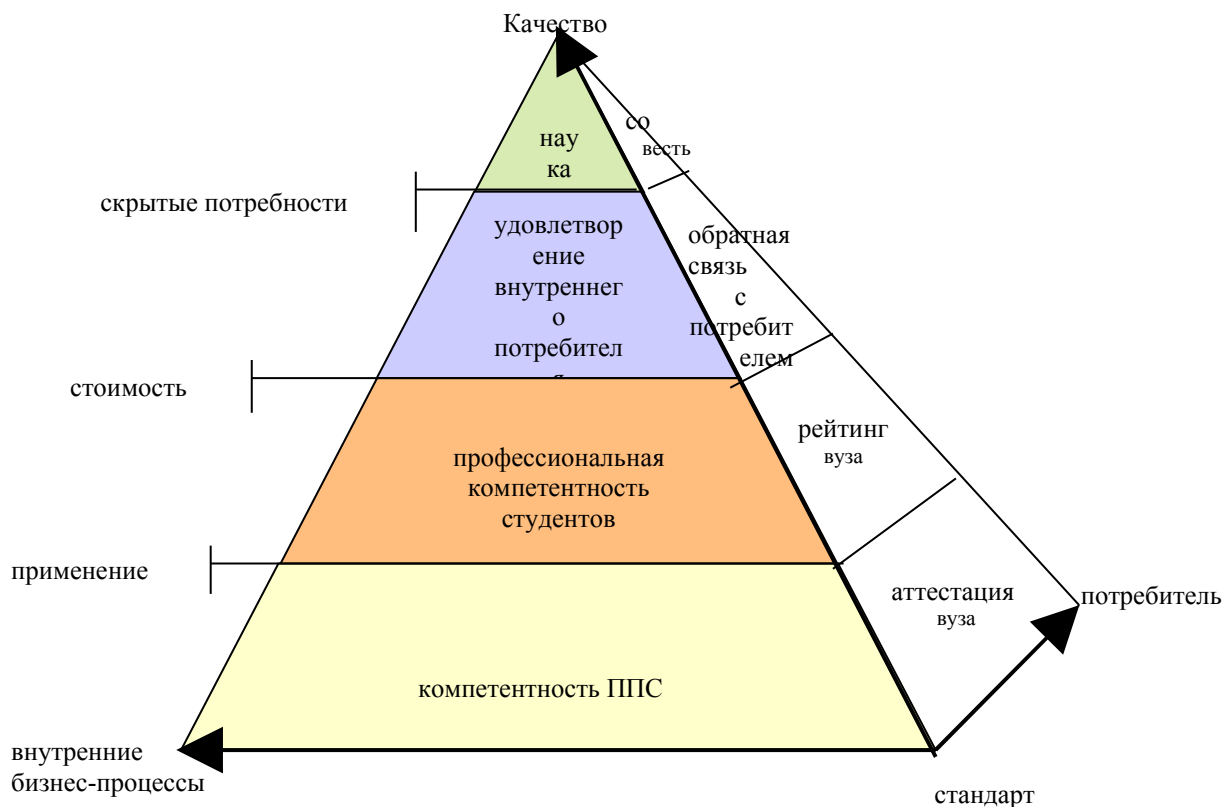


Рис. 14. Многомерное качество образования

уровне экзаменационных оценок студентов вуза. Язык многомерного качества должен стать общепринятым языком общения в университете. Концепция многомерного качества предполагает использование огромного количества показателей качества, поэтому практическая реализация идей управления многомерным качеством возможна только при комплексной компьютеризации всех сфер деятельности вуза и автоматизации сбора данных о всех показателях качества.

4.3 Качество высшего образования в России в рамках Болонского процесса

Еще за несколько лет до подписания Россией Болонской декларации в проектах государственных образовательных стандартов основного, общего и среднего (полного) общего образования появился и активно использовался термин «компетенции». Все чаще это понятие встречается в публикациях, посвященных вопросам модернизации начального и среднего профессиональ-

ного образования¹⁹. Сегодня стала очевидна недостаточность триады «знания–умения–навыки» для описания интегрированного результата образовательного процесса.

Отечественному высшему образованию всегда были присущи достаточно высокие нормы качества. ГОС ВПО первого и второго поколения имели в своем основании следующие принципы и идеи:

- связь со сферой труда, что выражалось в попытках давать общую характеристику деятельности в той профессиональной области, где предполагалась работа выпускника;
- достаточно развернутое (доведенное порой до излишней детализации и унификации) планирование содержания образования, особенно в том, что касается его фундаментальной направленности;
- большой объем инвариантной части содержания образования, что отражало заботу о сохранении и развитии единого образовательного пространства в условиях известных тенденций децентрализации;
- предметно-центрированная направленность содержания.

Новая, как предполагается, компетентностная, методология разработки следующего поколения ГОС ВПО потребует пересмотра ряда из этих принципов и будет означать известный возврат к продуктивным идеям советской высшей школы, используемым совместно с концепциями, разрабатываемыми в рамках Болонского процесса²⁰.

В последнее десятилетие и особенно после публикации документов «Стратегия модернизации содержания общего образования» и «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года»²¹ в России происходит резкая переориентация оценки результата образования с понятий «подготовленность», «образованность», «общая культура», «воспитанность», на понятия «компетенция», «компетентность» обучающихся. Можно констатировать, что происходит изменение образовательной парадигмы в аспекте становления компетентностного подхода в образовании взамен просуществовавшего длительное время подхода знания-умения-навыки.

Одна из наиболее известных моделей компетентностного подхода, разработанная в рамках программы TUNING («Настройка образовательных структур»), направленной на реализацию целей Болонской декларации, в которой ставится задача определения точек конвергенции и выработки общего понимания содержания квалификаций по уровням в терминах компетенций и результатов обучения.

В ходе работы программы TUNING, в которой приняли участие более 100 университетов из 16 стран, подписавших Болонскую декларацию, было выделено несколько групп компетенций.

I. Общие компетенции, включающие:

1. Инструментальные компетенции, которые включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, приня-

тия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции.

2. Межличностные компетенции, представляют индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, объединенные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства.

3. Системные компетенции являются сочетанием понимания, отношения и знания, позволяющее воспринимать, каким образом части целого соотносятся друг с другом и оценивать место каждого из компонентов в системе, способность планировать изменения с целью совершенствования системы и конструировать новые системы.

II. Специальные (профессиональные) компетенции, формируемые для каждой специализации обучения.

В рамках проекта TUNING были сформулированы результаты обучения для первой и второй степени (бакалавр и магистр).

4.4 Становление ключевых социальных компетентностей в процессе образования

Проблема компетентности как определенного результата образования, впервые представленная в России в 2001 г. материалами документа «Стратегии модернизации содержания общего образования»⁵ в совокупности функций, сфер приложения, понятийного содержания, перспектив разработки и решения, в последующие годы получила широкое освещение в целом ряде исследований^{22,23,24}.

Компетентность, как отмечалось в материалах документа «Стратегия модернизации содержания общего образования»²⁵, является понятием несколько иного смыслового ряда по сравнению с понятиями «знания, умения, навыки». Оно включает не только когнитивную и операционально-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую. Компетентность включает:

а) *готовность* к проявлению компетентности (т.е. мотивационный аспект), где готовность рассматривается как мобилизация субъектных сил;

б) *владение* знанием предметного содержания компетентности (т.е. когнитивный аспект);

в) *опыт* проявления компетентности в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях (т.е. поведенческий аспект);

г) *отношение* к содержанию компетентности и объекту ее приложения (ценностно-смысловой аспект, выступающий и как мотивационный);

д) *эмоционально-волевая* регуляция процесса и результата проявления компетентности.

При рассмотрении этих компонентов важным оказался выбор терминов унифицированного описания, их проявления для каждой из рассматриваемых пяти ключевых социальных компетентностей. Пример разработанных дескрипторов для компонент социальных компетентностей приведен в табл. 2.

Таблица 2

Дескрипторы компонентов социальных компетентностей

Компонент	Дескрипторы
– знания	знание, осведомленность, понимание, представление
– умение, опыт	умение, владение, применение, использование
– ценностно-смысловое отношение к содержанию компетентности	важность, значимость, существенность
– эмоционально-волевая регуляция	получение удовольствия, удовлетворения, переживание радости при следовании правилам, нормам, руководствовании требованиями соблюдения этикета, проявление собственной инициативы, контролирование собственного поведения при проявлении той или иной компетентности
– готовность	стремление, желание, потребность, интерес, влечение

Использование этих дескрипторов позволяет представить содержание каждого компонента компетентности в разные периоды его *становления*, а также при определении ее сформированности, что впоследствии может быть использовано при определении критериев в формулировке требований к подготовленности специалистов в ГОС ВПО на основе компетентностного подхода.

Проведенный анализ позволил И.А. Зимней²⁴ впервые представить дескрипторные характеристики покомпонентного становления пяти основных социальных компетентностей на основе разработанного ранее содержания соответствующих им компетенций. Общее содержание каждой из них приводится ниже:

- компетентность *здоровьесбережения*, принятие здоровьесбережения как ценности, регулирование психосоматического и эмоционального проявления состояния здоровья;
- компетентность *гражданственности*, отношение к статусу гражданина как ценности, управление поведенческими проявлениями статусно-позиционных атрибутов;
- компетентность *социального взаимодействия* с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; конфликты и их погашение, сотрудничество, толерантность, уважение и принятие другого (раса, национальность, религия, статус, роль, пол);

- компетентность *в общении*; умение начинать, направлять, контролировать коммуникативный процесс;
- компетентность *информационно-технологическая*, опыт и готовность работать с информационным потоком в устной и письменной, печатной и электронной формах; принятие ценности виртуального мира.

Компетенции интерпретируются как единый (согласованный) язык для описания академических и профессиональных профилей и уровней высшего образования. Иногда говорят, что язык компетенций является наиболее адекватным для описания результатов образования. Результаты образования, выраженные на языке компетенций, – это путь к расширению академического и профессионального признания и мобильности, к увеличению сопоставимости и совместимости дипломов и квалификаций. В условиях России реализация компетентностного подхода может выступить дополнительным фактором поддержания единого образовательного, профессионально-квалификационного и культурно-ценностного пространства²⁶.

4.5 Практическое задание

Основываясь на изложенном подходе, разработайте критерии оценки деятельности кафедры, как подразделения вуза. Каким образом реализуемые процессы способствуют формированию компетенций выпускников и современным тенденциям Болонского процесса? Приведите по 10-15 критериев оценки для каждого из восьми аспектов качества деятельности организации:

Соответствие стандарту:

1. Аттестация вуза;
2. Компетентность профессорско-преподавательского состава.

Соответствие применению:

3. Рейтинг вуза;
4. Компетентность студентов.

Соответствие стоимости:

5. Обратная связь при оценке качества;
6. Удовлетворение от труда внутренних потребителей.

Соответствие скрытым потребностям:

7. Формирование социальных ожиданий;
8. Развитие фундаментальных научных направлений.

Отдельно отметьте процессы формирования общих и специальных компетенций.

5 Управление на основе процессного подхода

5.1 Влияние новой рыночной эпохи на проблемы качества управления

Высшее образование работает в социальной среде и для своего социального окружения, поэтому сформировавшиеся в нем проблемы продиктованы уровнем мирового экономического, политического и культурного развития, и, лишь отчасти, обществом своей конкретной страны. Для анализа ситуации в образовании необходимо в первую очередь провести рассмотрение изменений в условиях глобализации.

С середины прошлого века человечество вступило в новую эпоху формирования рынка потребителя. Этот факт повлек за собой огромное количество следствий, главным из которых, по-видимому, следует считать следующие: все виды и методы управления в обществе и экономике приобрели общую безальтернативную основу – качество. Исчезают общий менеджмент, менеджмент персонала, финансовый менеджмент и т.д., если они не основаны на менеджменте качества или точнее сказать на качестве менеджмента. Исчезают в смысле снижения востребованности из-за недостатка возможностей по обеспечению эффективного руководства организацией как единой системой. Минимальные требования и рекомендации по качеству менеджмента, независимо от его отраслевой направленности, мировая бизнес-элита сформулировала в действующих как международные и Российские стандарты серии ISO 9000:2000²⁷. Эти стандарты направлены на всеобщее понимание одного статистически доказанного бесспорного факта: широкомасштабные исследования мировой экономики показали следующий относительный вклад основных причин дефектности деятельности:

- Управление (планирование, мотивация, организация, аудит) 80,0%
- Исполнитель 4,0%
- Оборудование 3,8%
- Материал 3,0%
- Энергия 2,7%
- Информация 2,7%
- Среда 2,5%
- Деньги 1,3%

Нет никаких оснований считать, что основные причины дефектности образовательной деятельности распределены иначе^{28,29}. Качество управления становится конкурентным преимуществом не менее, а часто и более важным, чем цена товара, созданного под воздействием этого управления. Названные стандарты структурируют понятие «управление» (management) на четыре составляющие: планирование, организация, мотивация и аудит, которые предполагают не только проверку, но и причинно-следственный анализ ситуации

с последующим выбором направлений для улучшений, их исполнителей и соответствующих сроков реализации.

Очень важно теоретически и с точки зрения насущной практики деловой активности, направленной на преодоление кризиса в стране, попытаться разобраться в современном смысле этой категории. Обратимся, прежде всего, к названной серии стандартов, внедрение которых в практику справедливо считается сегодня во многих странах минимально необходимым условием роста качества жизни (к сожалению, это пока в гораздо меньшей степени относится к России).

Раздел 3.1 стандарта ISO 9000:2000 гласит: «качество (quality) – это степень соответствия присущих отличительных свойств (объекта: продукции, процесса, системы, системы менеджмента качества и др.) требованиям». Стандарт разъясняет, во-первых, что понятие «собственный, присущий» в противоположность понятию «назначенный, присвоенный» означает существование (наличие, присутствие) в чем-то, прежде всего в виде неизменной (постоянно присутствующей) характеристики. Во-вторых, понятие «требование» (requirement) определяет как потребность или ожидание, которое установлено (задано) обычно предполагается или является обязательным. И далее: требования могут быть выдвинуты различными заинтересованными сторонами (interested party). Таковыми стандарт признает лицо или группу лиц, заинтересованную в деятельности или успехе организации.

Принято рассматривать девять групп заинтересованных сторон: клиенты, менеджеры предприятия, конкуренты, сотрудники предприятия, инвесторы, поставщики, партнеры, общество и государство. Очевидно, что нет другого места, где эти стороны могут проявить свою заинтересованность кроме рынка. И нет другого способа доказать свою заинтересованность, кроме того, чтобы купить товар или услугу, производимую организацией (или саму эту организацию). Стандарт утверждает качество, как понятие, неотъемлемое от рынка и вне него не проявляющееся.

Использование в определении качества понятия «степень», вносит в само определение признанный факт изменчивости любых процессов. Кроме того, оно означает, что качество измеримо, что его может быть больше или меньше, что его можно сравнить с другим качеством, а это означает, что оно вполне подходит на роль способа конкуренции на рынке.

Качество, присущее объекту, может иметь множество характеристик или параметров которые должны быть измерены. В настоящее время широко известна и научно доказана неизбежная естественная изменчивость (или вариабельность) любого процесса³⁰. Существенный вклад в методы анализа вариабельных процессов принадлежит В. Шухарту³¹, разработавшему статистические методы управления процессами.

5.2 Основание принятия стандарта ИСО

Рынок, где люди и организации обмениваются частной собственностью, в настоящее время претерпел существенные изменения. И поскольку,

сегодня преимущество в решении вопроса о переходе частной собственности принадлежит не производителю (или, например, поставщику образовательных услуг), а покупателю, то в понятии «качество» помимо его рыночных свойств возрастает роль личностных свойств (совесть). Это также связано с наступлением новой экономической эпохи установившегося на рынке превышения предложения над спросом. Прекрасный анализ взаимосвязи качества, частной собственности и совести провел И. А. Ильин³²: «Качество творится и обеспечивается культурой личного духа, поскольку она есть живая и цельная воля к совершенному». Но совесть «есть также живой и могущественный источник справедливости», которая не позволяет человеку проявлять свою волю к совершенному, то есть умножать, создавать новое качество, экспериментировать (рисковать) на чужой территории. Для работы совести человеку нужна частная собственность, принадлежащая ему по праву рождения, наследования, открытия или выменянная на рынке. Получается, что «основа элементарно упорядоченной или, тем более, расцветающей культурной жизни» есть частная собственность и рынок. Там, где пытаются «переделать, переплавить человеческую душу в ее основных свойствах и естественных тяготениях и, прежде всего погасить личную заинтересованность через угашение частной собственности, ... качественность становится безразличной для человека и начинает уходить из жизни, все начинает делаться недобросовестно, все снижается, обесценивается (от научного исследования до фабричного продукта, от преподавания в школе до ухода за скотом, от канцелярии чиновника до уборки улиц). Добавим, что переход к новой экономической эпохе не просто усилил влияние рынка на рост качества, а сделал практически невозможным функционирование экономики без обеспечения высочайшего качества деятельности³³. Ведь если раньше и поставку товара на рынок, и оценку его качества осуществлял производитель (рука руку грела, а сбыт продукции был обеспечен превышающим спросом), то теперь вторая функция перешла к покупателю. У покупателя нет причин мириться с недостаточным качеством, и он легко обанкротит производителя, который не хочет непрерывно учиться, вкладывать в дело душу и сердце и не склонен к творчеству.

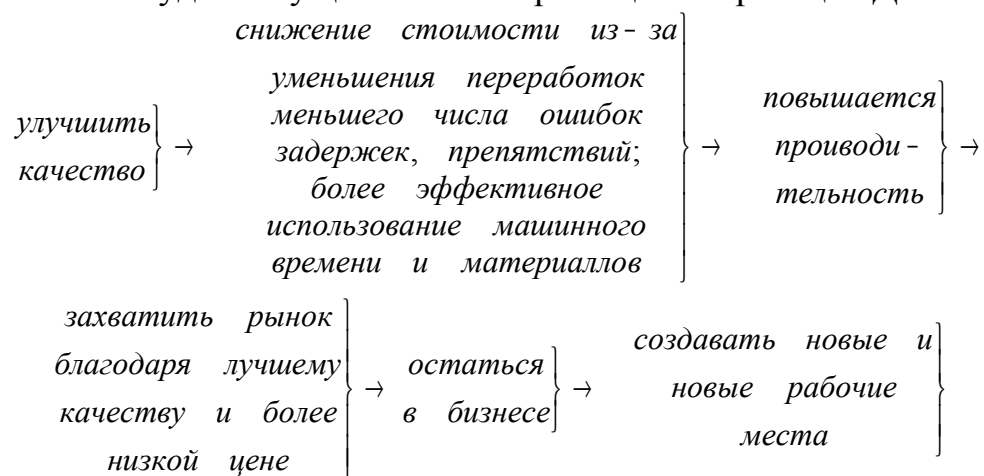
Для того, чтобы этого не произошло стандарт рекомендует как минимум следующую этапность по разработке и внедрению менеджмента через качество (management by quality – MBQ):

1. установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;
2. разработка политики и целей организации в области качества;
3. установление и определение необходимых ресурсов, необходимых для обеспечения целей в области качества;
4. разработка методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса;
5. применение результатов этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса;

6. определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;

7. разработка и применение процесса постоянного улучшения системы менеджмента качества.

В итоге будет запущена животворная цепная реакция Деминга²⁸:



Такой подход к организации основных бизнес-процессов любого предприятия берет за основу ориентацию на клиента, которая подразумевает, что взгляд со стороны производителя продукции и ее потребителя на качество – разный. Они по-разному измеряют ценность и стоимость продукции. И вузы и коммерческие компании, как правило, измеряют величину ценности своей продукции на основе затрат на производство. Это подразумевает, что для них цена и ценность продукции имеют одно и то же значение.

Прежде чем купить продукцию, потребитель делает ее оценку, основываясь на следующих составляющих: ценность, которую покупатель назначает продукции исходя из ее способности удовлетворить его потребности и решить его проблемы и стоимость, которую должен заплатить потребитель, покупая и используя продукцию (цена, эксплуатационные расходы и издержки вследствие неисправностей). Данное современное понятие включает прибавочную стоимость, «пойманную с поличным» К. Марксом его работе «Das Kapital»³⁴.

Технологии для этого уже достаточно хорошо разработаны и апробированы³⁵. Необходимые финансовые ресурсы тоже есть. Дело за «малым»: необходимо, чтобы идеологией MBQ овладела хотя бы некоторая «критическая масса» наших госчиновников и руководителей бизнеса, что не возможно без серьезного пересмотра образовательных стандартов управленческих специальностей.

Количество и темпы роста числа Российских организаций, внедривших международные стандарты ISO 9000:2000, соответственно в разы меньше, чем в странах западной Европы или, например, в Китае. Хотя он сейчас и отстает от нас по уровню ВВП на душу населения, в ближайшие 2-3 года Китай может ликвидировать отставание.

Общность происходящих в образовании процессов можно увидеть на примере других стран. Так Китай активно расширяет возможности получения и само качество высшего образования, памятуя восточную поговорку:

«плохой хозяин растит сорняк, хороший растит рис, а дальновидный – работника». В последние годы ежегодно увеличивался прием студентов в вузы Китая. За истекшие 6 лет в два раза повысилась возможность поступления в вузы для китайцев. Между тем остро выступают противоречия, связанные с недостатком преподавательских кадров и материальных ресурсов в области высшего образования, что отрицательно сказывается на качестве обучения. С 2005 г. Министерство просвещения Китая стало уделять больше внимания повышению качества обучения в вузах при дальнейшем увеличении приема обучающихся.

Руководители вузов в СМИ выражают мнение, что корнем всех бед высшего образования стало государство и большинство проблем отечественного высшего образования – следствие недостатков государственной образовательной политики. Однако крупнейшим из этих недостатков является недостаточное внимание к образованию в сфере качества.

Важно понимать, что есть и системные проблемы. Опыт решения которых накоплен в промышленности развитых стран. Его нужно изучать, внедрять и преподавать, создавая в обществе адекватные времени приоритеты.

5.3 Понятие процесса и этапы построения процессной модели

В ГОСТ Р ИСО 9000-2001 в качестве одного из принципов SMK выдвинут процессный подход. Как уже отмечалось выше, его ключевым аспектом является описание процессов для обеспечения наглядности («прозрачности») объекта управления (организации или системы).

Анализ различных подходов к построению систем управления организациями позволяет определить специфику, в частности тот факт, что в основу процессного подхода положены³⁵:

- Принципы построения систем менеджмента качества, предложенные в стандартах ИСО;
- Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Action), который часто называют циклом Деминга;
- Принципы построения BSC (Balanced ScoreCard), разработанные Капланом и Нортоном³⁶;
- Принципы управления проектами, так как любые изменения в организациях, в том числе и внедрение процессного подхода, выполняются как проект;
- Лучший мировой опыт в области построения систем менеджмента и улучшение деятельности организаций.

Обратимся к концептуальному определению процесса, который рассматривается как устойчивая, целенаправленная совокупность видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы.

Для управления процессом нужно назначить должностное лицо, ответственное за выполнение процесса и его результат. Владелец процесса – это должностное лицо или коллегиальный орган управления, имеющий в своем распоряжении ресурсы, необходимые для выполнения процесса, и несущий ответственность за результат. Владелец процесса ведет управление процессом и является неотъемлемой составной частью процесса.

Теперь нужно определить понятия входа, выхода и ресурса процесса. Вход процесса – это продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход. Выход процесса – материальный или информационный объект или услуга, являющаяся результатом выполнения процесса и потребляемый внешними, по отношению к процессу клиентами. Ресурс процесса – материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса (рис. 15).

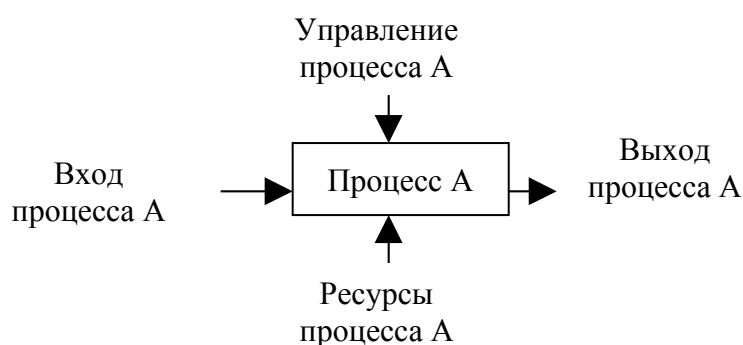


Рис. 15. Графическое представление процесса

Большинство экспертов в области СМК считают, что наиболее приемлемым способом описания процессов является их графическое представление (рис. 6). В настоящее время для целей описания бизнес-процессов часто используют схемы потоков работ (Work Flow): ARIS eEPC, IDEF3, диаграммы (блок-схемы) в Visio или MS Word³⁷. Кроме блок-схем единичный процесс можно представить в виде четкой последовательности операций между подразделениями (должностными лицами). Одной из важнейших задач является разработка методики реализации процессного подхода в вузе, для которой необходимо выбрать способ описания сети процессов СМК, учитывающий следующие требования:

- он должен обеспечить создание информационной модели СМК, в которой каждая «стрелка» от процесса к процессу означает конкретную продукцию: услуги, программные средства, технические средства, перерабатываемые материалы;

- необходимо использовать, принятые в ИСО 9000:2000 обозначения процесса и сети процессов.

Этапами построения процессной модели организации являются:

1. Выделение, идентификация и классификация процессов.
2. Определение взаимодействия процессов и проектирование их сети.

3. Назначение владельца процесса.
4. Описание процессов.
5. Определение критериев результативности и эффективности для управления процессом.

5.4 Этап выделения, идентификации и классификации процессов

Под выделением процессов понимается определение его границ. У любого процесса есть границы, определяемые начальной стадией (вход) и конечной (выход). Преобразования могут быть классифицированы как:

- физическое преобразование;
- преобразование места расположения;
- преобразование сделки, договора, протокола или ведения дела;
- информационное преобразование.

Идентификация процесса представляет присвоение процессу идентификатора, который позволяет отличать данный процесс от других процессов в организации. Идентификация процесса может осуществляться, например уникальным названием процесса или с помощью маркировки – присвоения уникального идентификационного номера и др.

Классификация процессов рассматривается как это система, по которой осуществляется отнесение процессов, составляющих деятельность организации, к различным классам. В многочисленных публикациях предлагаются различные способы классификации процессов, но чаще всего процессы классифицируют по следующим критериям:

- по назначению (степени их влияния на получение добавленной ценности);
- по структуре;
- по уровням;
- по взаимодействию.

При классификации процессов по назначению наблюдается большое разнообразие в наименовании их категорий, однако, подход применяется один. Выделяют:

1. Бизнес-процессы (основные процессы, производственные процессы, процессы жизненного цикла, базовые процессы, главные процессы).
2. Обеспечивающие (обеспечения ресурсами, менеджмента ресурсов, поддерживающие процессы, второстепенные).
3. Менеджмента (организационно-управленческие процессы, процессы управления, управленческой деятельности руководства).

Часто обеспечивающие процессы и процессы управления объединяют в класс, называемый вспомогательными процессами.

Непосредственным результатом бизнес-процессов является выпуск продукции или оказание услуг, которые предназначены для удовлетворения

потребностей внешних потребителей. Они обладают следующими общими характеристиками:

- создают выходные (как конечные, так и промежуточные) результаты деятельности организации, непосредственно добавляющие стоимость (ценность) продукции;
- кросс-функциональны (то есть в их рамках происходит взаимодействие, как с потребителями, так и с поставщиками);
- стратегически важные для успешного бизнеса организации и влияют на удовлетворение потребителей;
- через них реализуется миссия организации, на их базе формируется организационная структура, определяется набор обеспечивающих процессов и процессов управления;
- являются наиболее консервативными, их перестройка сопряжена с наибольшими стоимостными и временными затратами.

Задающая роль основных процессов не может быть эффективно реализована (т.е. обеспечен максимум добавленной ценности), если не будет определен адекватный реальности комплекс обеспечивающих процессов и процессов менеджмента.

Обеспечивающие процессы предназначены для обеспечения ресурсами других процессов, их клиенты находятся внутри компании. К ним обычно относятся:

- процесс подготовки кадров;
- управления документацией;
- организация связи, информационное обеспечение;
- процесс административно-хозяйственного обеспечения;
- финансовая деятельность организации;
- обеспечение безопасности;
- другие процессы.

Хотя эти процессы лишь опосредованно добавляют ценность продукции, некоторые из них могут быть так же значимы, как и основные процессы (менеджмент персонала, менеджмент финансов и др.). Результатом процессов менеджмента, является повышение результативности и эффективности бизнес-процессов и обеспечивающих процессов. Процессы менеджмента – особые процессы. Их потребителями являются пять групп заинтересованных лиц: собственники (инвесторы), потребители, поставщики, сотрудники и общество. Они представляют собой информационные процессы: стратегическое планирование и управление, финансово-экономическое управление, разработка политики в области качества, организация процессов, анализ со стороны руководства, контроль и другие.

По структуре процессы подразделяют на горизонтальные и вертикальные.

По своему характеру бизнес-процессы являются горизонтальными, так как пронизывают всю производственную деятельность организации по горизонтали и объединяют весь бизнес. В отличие от основных обеспечивающих

процессы и процессы управления являются по своему характеру вертикальными, так как отражают деятельность организации по вертикали в соответствии с ее структурой и формой взаимодействия руководителей функциональных подразделений.

При проведении классификации процессов по уровням выделяют процессы первого, второго, третьего и т.д. уровня; или супер-, гипер-, мета-, суб-, макро- и микропроцессы. При этом процесс более высокого уровня включает в себя несколько процессов более низкого уровня и так далее.

При классификации процессов по взаимодействию³⁸ могут быть выделены следующие взаимосвязи:

1. Взаимосвязь по управлению – когда выход одного процесса является управлением для другого процесса (рис. 16).

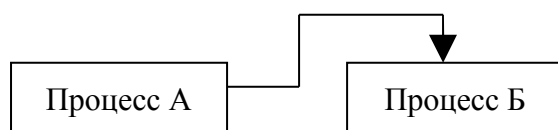


Рис. 16. Взаимосвязь по управлению, когда выход одного блока является управлением для другого

2. Взаимосвязь по входу – когда выход одного блока является входом для другого. В этом случае процессы 1 и 2 являются последовательными и относятся к одной и той же категории (рис. 17).

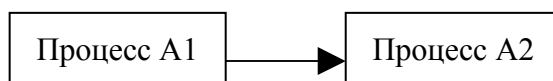


Рис. 17. Взаимосвязь по входу

3. Обратная связь по управлению – когда выходы из одного процесса влияют на выполнение других процессов, выполнение которых в свою очередь влияет на выполнение исходного процесса. В этом случае второй процесс относится к категории процессов измерения, анализа и улучшения

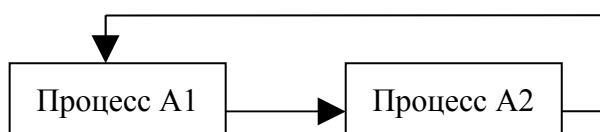


Рис. 18. Обратная связь по управлению

(рис. 18).

4. Обратная связь по входу – когда выход из одного процесса является входом для другого процесса, выход которой является для него входом (рис. 19).

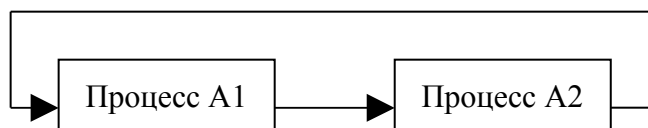


Рис. 19. Обратная связь по входу

5. Взаимосвязь «выход-механизм» - когда выход одного процесса является механизмом для другого. В этом случае первый процесс относится к категории менеджмента ресурсами (рис. 20).

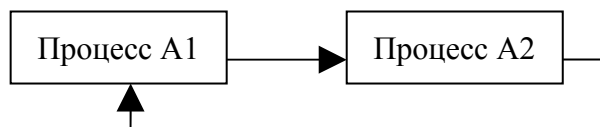


Рис 20. Взаимосвязь выход-механизм

В стандарте ГОСТ Р ИСО 9001-2001 определены следующие классы процессов, относящихся к СМК (п. 4.1 Примечание):

- управленческая деятельность руководства;
- обеспечение ресурсами;
- жизненный цикл продукции;
- измерение, анализ и улучшение.

Не существует конечного или стандартного списка процессов: их столько, сколько необходимо для осуществления определенного вида деятельности.

5.5 Этап определения взаимодействия процессов и проектирование их сети

Для управления процессами как системой необходимо сформировать процессную структуру, то есть выстроить их в определенном, взаимосвязанном порядке (Пятый принцип ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «Системный подход к менеджменту»). Так как каждый процесс предназначен для получения какого-либо результата, который используется далее для получения следующего результата на дальнейших этапах и более высоких уровнях, данная структура должна обеспечить, в конечном счете, достижение общих целей деятельности компании. Первоначально устанавливается цепочка основных бизнес-процессов и их подпроцессов. Далее определяются обеспечивающие процессы и процессы менеджмента.

Сеть процессов представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов предприятия, включающих в себя все виды деятельности, осуществляемые на предприятии. Вся деятельность предприятия рассматривается в виде процессов. Применение для управления деятельностью и ресурсами организации взаимосвязанных процессов может называться процессным подходом. Внедрение системы процессного управления в

п. 4.1 МС ИСО 9001:2000 определяется следующими шагами¹³: «организация должна:

- а) выявить процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение внутри организации;
- б) определить последовательность этих процессов и их взаимосвязь;
- с) определить критерии и методы, необходимые для обеспечения уверенности в том, что как сами эти процессы, так и управление ими результативны;
- д) обеспечить уверенность в наличии ресурсов и информации, необходимых для поддержки хода реализации этих процессов и их мониторинга;
- е) наблюдать, измерять и осуществлять анализ этих процессов, а также
- ф) реализовать мероприятия, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов».

Стандарты обеспечения качества рассматриваются как требования по массовому контролю выпускаемой продукции. Однако, эти стандарты нацелены на создание эффективного менеджмента на основе процессного подхода к управлению организацией. «Реальность» сети процессов достигается путем ее привязки к функциональным подразделениям предприятия. Структура подразделений организации может оказаться не оптимальной для реализации основных бизнес-процессов вуза. Выделяя, анализируя и документируя процессы в привязке к структуре, можно предложить изменения, обеспечивающие эффективное сочетание структуры и сквозных процессов, создающих ценность. Именно поэтому целесообразно начинать описание процессов организации с процессов, выполняемых структурными подразделениями. Образовательные учреждения на сегодняшний день имеют действующую иерархическую структуру. В них сформированы отношения, поддерживающие высокий консерватизм системы высшего образования. Важно отметить, что внесение резких и серьезных изменений в эту «живую» систему опасно.

По управлению вузы устроены по функционально-иерархическому принципу, они обладают высокой консервативностью и устойчивостью к изменениям. Звенья иерархической системы часто сгруппированы по функциональному признаку, т.е. по видам деятельности внутри организации, например: бухгалтерия, научная работа, учебный отдел и т.д. внутри каждого такого звена существует функциональная иерархия от начальника верхнего уровня – проректора по научной работе – к простому исполнителю. Очевидно, что внутри звеньев функциональной иерархии существуют потоки информации, направленные снизу вверх и сверху вниз. На рис. 21 вертикальные потоки управленческих решений показаны в виде пунктирных стрелок, идущих от вершины пирамиды (символизирующей иерархию управления) к основанию и наоборот, информация о процессах идет снизу вверх. Называть вертикальные потоки информации процессами было бы некорректно, так как эти потоки являются только частью деятельности, выполняемой в функциональных подразделениях. Применяя процессный подход в вузе, не следует называть вертикальным процессом простую последовательность шагов по передаче до-

кумента с одного рабочего места на другое сверху вниз по функциональной иерархии.

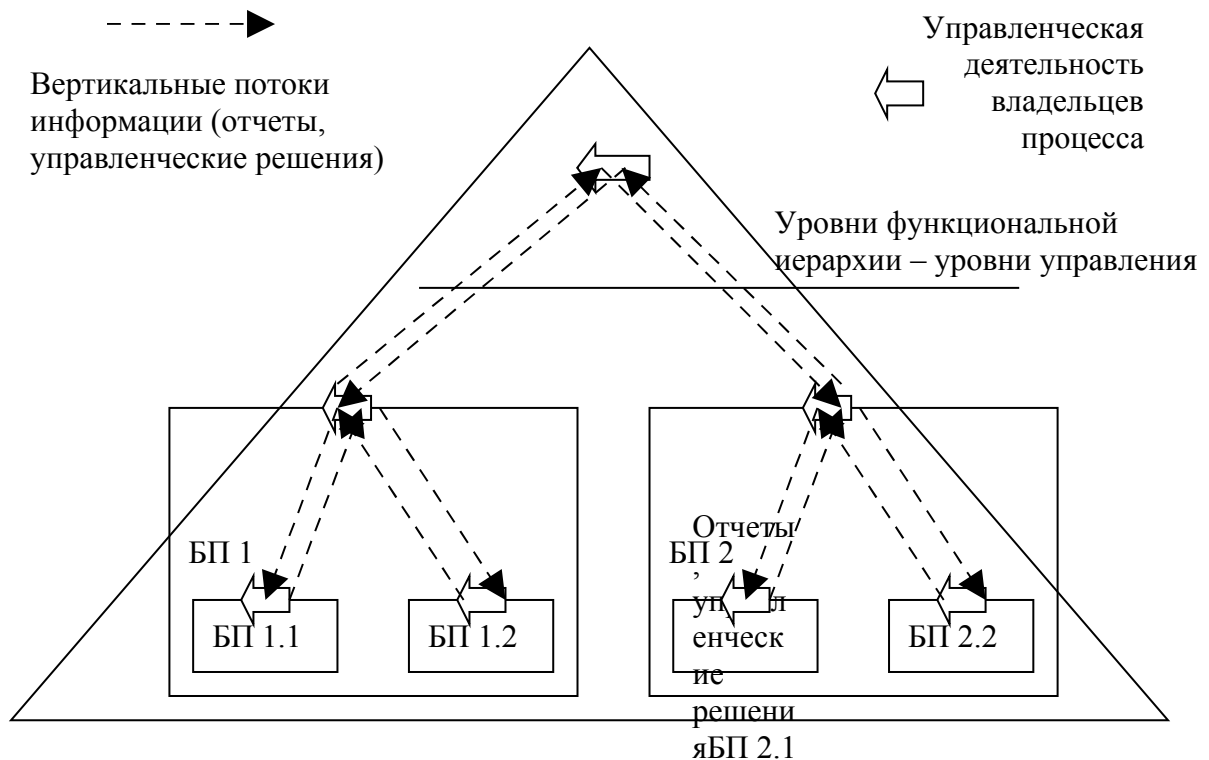


Рис. 21. Вложенность процессов по иерархии и вертикальные потоки информации

Построение иерархии бизнес-процессов приводит к тому, что наряду с уже существующей системой функционально-административного управления придется построить еще одну систему – систему управления процессами. Очевидно, что управлять сложными межфункциональными образовательными процессами один руководитель не в состоянии. Ему неизбежно придется брать себе заместителей и распределять между ними сегменты процесса, закрепляя ответственность за каждый сегмент за кем-то из них. Заметим, что границы сегментов такого сквозного процесса могут не совпасть с границами функциональных подразделений. Сегментирование сквозного процесса и назначение заместителей его владельца приведет к созданию некоторой иерархии управления сквозным процессом. Если такие действия будут выполнены по всем сквозным процессам, то в вузе будет создана сложная многоуровневая иерархия управления бизнес-процессами. Но в этом случае в организации появится две параллельно существующие системы менеджмента. Одна из них основана на существующей структуре подразделений и является традиционной и понятной всем. Другая система менеджмента — процессная. Она живет своей жизнью, обеспечивая «эффективность» процессов. Таким образом, в организации будут одновременно существовать две системы менеджмента, которые должны постоянно согласовывать свои действия. Не говоря об огромных дополнительных затратах, целесообразность подобной менеджерской практики вызывает большие сомнения.

Две системы управления (процессная и функциональная) потребуют две системы учета и отчетности, две системы распределения ресурсов и, если

довести ситуацию до полного абсурда, две системы планирования. Количество отчетных документов возрастет, как минимум, в два раза. Во столько же раз возрастет и количество указаний и распоряжений для рядового персонала.

Выделив сквозные процессы нужно сопоставить их с существующей структурой организации, например вуза, и понять, где структура «рвет» процессы с точки зрения зон ответственности руководителей. А затем не породить две параллельные системы менеджмента, а оставить традиционную систему, изменяя при этом границы структурных подразделений так, чтобы они совпадали с процессами, не «рвали» процессы. Такая работа практически очень сложна, но подобная организация более приемлема, чем создание и поддержание в рабочем состоянии двух систем менеджмента в одной организации. Кроме того, изменение границ структурных подразделений будет проводиться исходя из целей процессов — достижения наилучшего результата, а не для получения аппаратно-административных выгод.

5.6 Этап назначения руководителя – владельца процесса

Как правило, процесс выполняется командой, которая характеризуется определенным составом ролей участников. В основе его управляемости лежит назначение его владельца и наделение его необходимыми полномочиями относительно вверенного процесса. Владелец процесса – должностное лицо, несущее ответственность за организацию, надлежащее функционирование и результаты процесса и наделенное необходимыми ресурсами.

Существует ряд основных критериев для выбора владельца процесса:

Во-первых, знание процесса. Владелец, или ответственный, должен глубоко понимать процесс. Поэтому ответственным должен быть назначен человек, который в настоящий момент руководит одним из ключевых участков процесса. Возможный критерий отбора – выяснить, кто больше всех выиграет от успешного функционирования процесса и кто больше всех проиграет от его провала. Ответственным может быть человек, руководящий основными этапами процесса или доставкой результата конечному потребителю.

Во-вторых, умение влиять на людей и содействовать изменениям. Ответственным должен быть тот, кто пользуется уважением руководителей различных этапов процесса и имеет полномочия для осуществления изменений. Если первое лицо процесса не пользуется уважением как профессионал и как личность, возникает большая вероятность будущих конфликтов между функциональными подразделениями.

В-третьих, коммуникативные способности. Коммуникабельные люди обычно становятся лидерами перемен. Опытные владельцы процессов признают важность своей роли не столько для самих себя, сколько для тех, кто посвящает данному процессу лишь часть своего рабочего времени. Коммуникативные способности позволяют вызвать у занятых в процессе людей желание любыми способами работать над его совершенствованием. У владельца процесса редко хватает времени или подробных знаний о процессе, чтобы

сделать всю работу самостоятельно. Следовательно, очень важно, чтобы ответственный был обучен искусству влияния на людей и умел побудить их действовать наилучшим образом.

В-четвертых, энтузиазм в отношении своих новых обязанностей, который заразителен и он может оказаться бесценным в преодолении опасений и страхов, возникающих у очень многих на первых этапах работы по совершенствованию процесса. Роль владельцев процессов, охватывающих всю организацию, почти всегда выполняет человек, который в силу своей должности обязан уметь смотреть на происходящее «с птичьего полета», однако, для успешного выполнения этой работы решающее значение имеют и все остальные названные выше критерии.

В-пятых, ответственность за процесс всегда следует включать в должностную инструкцию и учитывать при разработке системы мотивации труда сотрудников. Опыт показывает, что при таком подходе вероятность того, что делу придадут необходимый вес, значительно выше. В противном случае существует опасность, что исполнители отложат дело в долгий ящик, чтобы заняться им «когда-нибудь потом».

Для управления процессом необходима следующая деятельность:

- получение в распоряжение владельца необходимых ресурсов;
- наличие у владельца документированных процедур (методик, инструкций, технологии) выполнения процесса;
- построение владельцем системы сбора объективной информации о ходе процесса, параметрах продукта и удовлетворенности потребителя;
- принятие владельцем самостоятельных управляющих воздействий для улучшения процесса и достижения его максимальной эффективности.

Владелец процесса должен с самого начала руководить его разработкой и описанием. Он собирает группу, состоящую из работников структурных подразделений, участвующих в процессе, и активно взаимодействует с владельцами процессов-поставщиков и процессов-потребителей, предъявляя требования к входу процесса первым и учитывая требования к его выходу вторым.

Процесс, представленный на рис. 22, имеет входы и выходы. Для выполнения процесса используются ресурсы (персонал, оборудование, инфраструктура, среда и пр.). управление процессом осуществляет владелец процесса. Все ресурсы, необходимые для выполнения процесса, находятся в его распоряжении. Можно дополнить определение владельца процесса следующим образом: «владелец процесса – должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении персонал, инфраструктуру, программное и аппаратное обеспечение, информацию о процессе, управляет ходом процесса и несет ответственность за результаты процесса». Таким образом, в рассматриваемом понимании процессного подхода к управлению наличие владельца процесса, обладающего ресурсами, является важнейшим необходимым условием.

Для того, чтобы вести управление процессом, его владелец должен получать информацию о ходе процесса и информацию от потребителя процес-

са. Поэтому одной из составляющих частей процессного управления является система поступления информации к владельцу процесса. Соответственно высшему руководству должна поступать регулярная отчетность о ходе процесса. В вузе отсутствуют отлаженные механизмы получения информации от клиентов процесса. Например, нет механизмов отслеживания достаточности знаний по математике и теории вероятностей для изучения статистических методов управления качеством. При проектировании процессного подхода в вузе потребителем процесса изучения одной из дисциплин оказываются преподаватели других дисциплин, и взаимодействие дисциплин должно быть включено в процессное управление образованием.

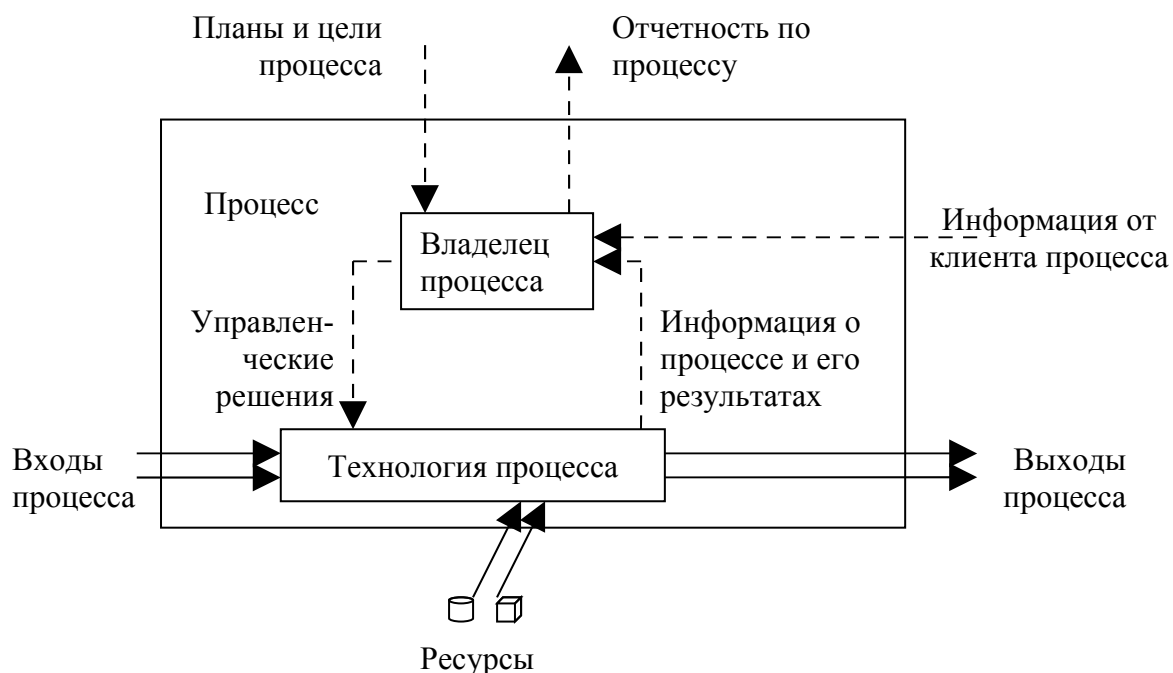


Рис. 22. Концептуальная схема управления процессом

Лица процесса отражаются в матрице ответственности, которая строится по каждому процессу: Буквой «О» в ней указывается ответственный за процесс – владелец процесса, ответственные за процесс-«поставщик» и процесс-«потребитель» являются взаимодействующими с владельцем и отмечаются буквой «И», участники процесса обозначаются буквой «У».

Таблица __

Матрица ответственности

	Владелец	Исполнитель 1	Исполнитель 2	Исполнитель 3
Планирование	О	У	И	И
Функция 1	У	И		О
Функция 2	И	У	О	
Функция 3	И	О		У

Таблица __ (продолжение)

Матрица ответственности

	Владелец	Исполнитель 1	Исполнитель 2	Исполнитель 3
Функция 4	У	О	У	
Контроль выполнения	О	У		И
Управление процессом	О	У	И	
Отчетность о ходе процесса	О	У		

5.7 Описание процессов

Для различных по назначению, структуре и уровню процессов требуются свои подходы к управлению, методики и глубина их описания. Для описания процессов, с целью повышения эффективности³⁹ и представления полных сведений о каждом из них, а также в связи разработкой системы электронного документооборота и системы мониторинга и измерения, необходимо составление спецификаций процессов, отражающих следующие их необходимые характеристики:

1. Полное наименование процесса (он должно быть кратким).
2. Код процесса.
3. Определение (назначение) процесса (формулировка, раскрывающая сущность, основное содержание процесса).
4. Цель процесса (необходимый или желательный результат процесса).
5. Владелец процесса (лицо, ответственное за текущее планирование, ресурсное обеспечение, организацию, ведение и эффективность процесса).
6. Участники процесса (лица, принимающие участие в выполнении процесса).
7. Нормативные документы, регулирующие процесс (документация, содержащая показатели норм, в соответствии с которыми осуществляется процесс).
8. Документы или события, инициирующие процесс (документы, поступление которых или события, происхождение которых, служат началом процесса).
9. Документы или записи, порождаемые процессом (документы, оформленные в результате выполнения этапов процесса).
10. Входы процесса (материальные и информационные потоки, поступающие в процесс извне и подлежащие преобразованию).
11. Выходы процесса (результаты преобразования, добавляющие ценность).

12. Ресурсы (финансовые, технологические, материальные, трудовые и информационные, посредством которых осуществляется преобразование входов в выходы).
13. Процессы поставщиков (внутренние или внешние поставщики – источники входов рассматриваемого процесса).
14. Процессы потребителей (процессы внутреннего или внешнего происхождения, являющиеся пользователями результатов рассматриваемого процесса).
15. Механизмы обратной связи (методы выявления степени удовлетворенности потребителей).
16. Измеряемые параметры процесса (его характеристики, подлежащие измерению и контролю).
17. Показатели результативности процесса (отражающие степень соответствия фактических результатов процесса запланированным).
18. Показатели эффективности процесса (отражающие связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами).
19. Порядок выполнения процесса, т.е. последовательность действий, описывается на основе его графического представления в виде блок-схемы или алгоритма.

5.8 Определение критериев результативности и эффективности для управления процессом

Процесс – это совокупность взаимосвязанных ресурсов (кадры, оборудование, методы изготовления, стандарты) и деятельности. По мере изготовления продукции (оказания услуги) на разных стадиях процесса возрастают затраты и растет, соответственно, добавленная стоимость продукции. Основная цель процесса заключается в добавлении ценности при минимальных затратах на каждой операции. Однако, при выпуске дефектной продукции ее ценность по мере прохождения по операциям не добавляется, а убавляется за счет закладывания в ценность продукции будущих издержек на переработку или доработку бракованной продукции.

Качество процесса равно качеству его результата, и поэтому затраты на процесс должны быть равны добавленной ценности продукта для потребителя. Оно характеризуется результативностью, эффективностью и гибкостью. При этом результативность процесса важна, в первую очередь, для потребителя, что является это синонимом качества. Согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2001, результативность представляет степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

Результативность процесса:

- определяется достижением цели процесса;
- показывает, насколько результаты процесса соответствуют нуждам и ожиданиям потребителей, т. е. насколько готовая продукция (услуга) соответствует проекту;

- достигается качеством продукта (услуги), пунктуальностью исполнения, временем исполнения заказа.

Эффективность процесса, в первую очередь, нужна предприятию для обеспечения необходимой прибыльности. Согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2001, эффективность представляет связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами. Она показывает, как хорошо используются выделенные ресурсы. Ее можно оценить как отношение выходных ресурсов процесса к входным, т.е. $E = \text{выход} / \text{вход}$. Эффективность какой-либо деятельности определяется через затраты времени и ресурсов, которые должны быть минимальными. Поэтому ее иногда приравнивают к производительности процесса, т.е. сколько человеко-часов потрачено на производство одной единицы продукции. С другой стороны эффективность процесса является максимальным использованием ресурсов, что достигается оптимизацией затрат, уменьшением времени исполнения заказа (скоростью процесса).

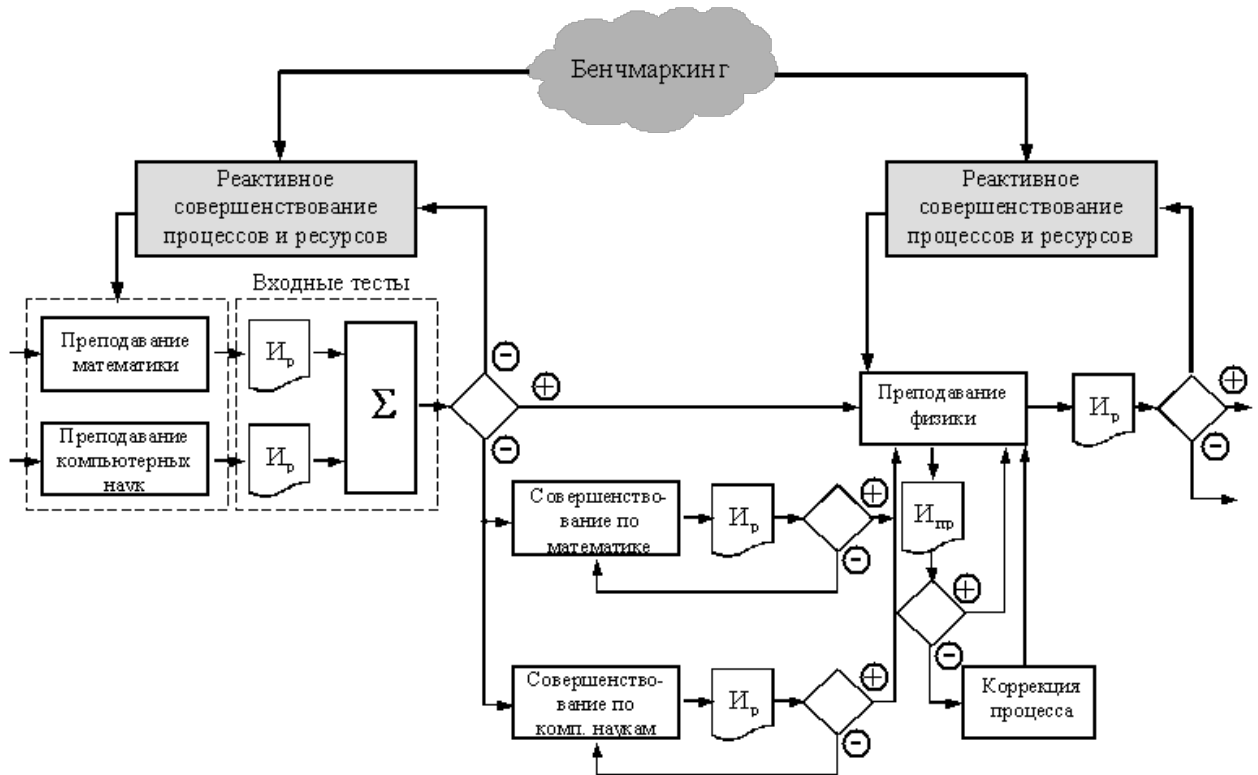
Гибкость процесса (эластичность, способность к адаптации) включает в себе приспособляемость к изменениям условий за счет внешних и внутренних причин, способность процесса узнавать об изменениях внешних условий и быстро реагировать на изменения, перестраиваясь так, чтобы не снижались результативность и эффективность. Гибкий процесс ведёт себя как живой организм, а не как безумная машина.

5.9 Практическое задание

Спроектируйте сеть процессов кафедры. При этом нужно базироваться на этапах построения процессной модели. Результат должен быть представлен в графическом виде. Изображение процессов может быть проведено в виде блок-схем (см. пример 1 в приложении 2) или в IDEE стандарте (см. пример 2 в приложении 2).

Пример 1.

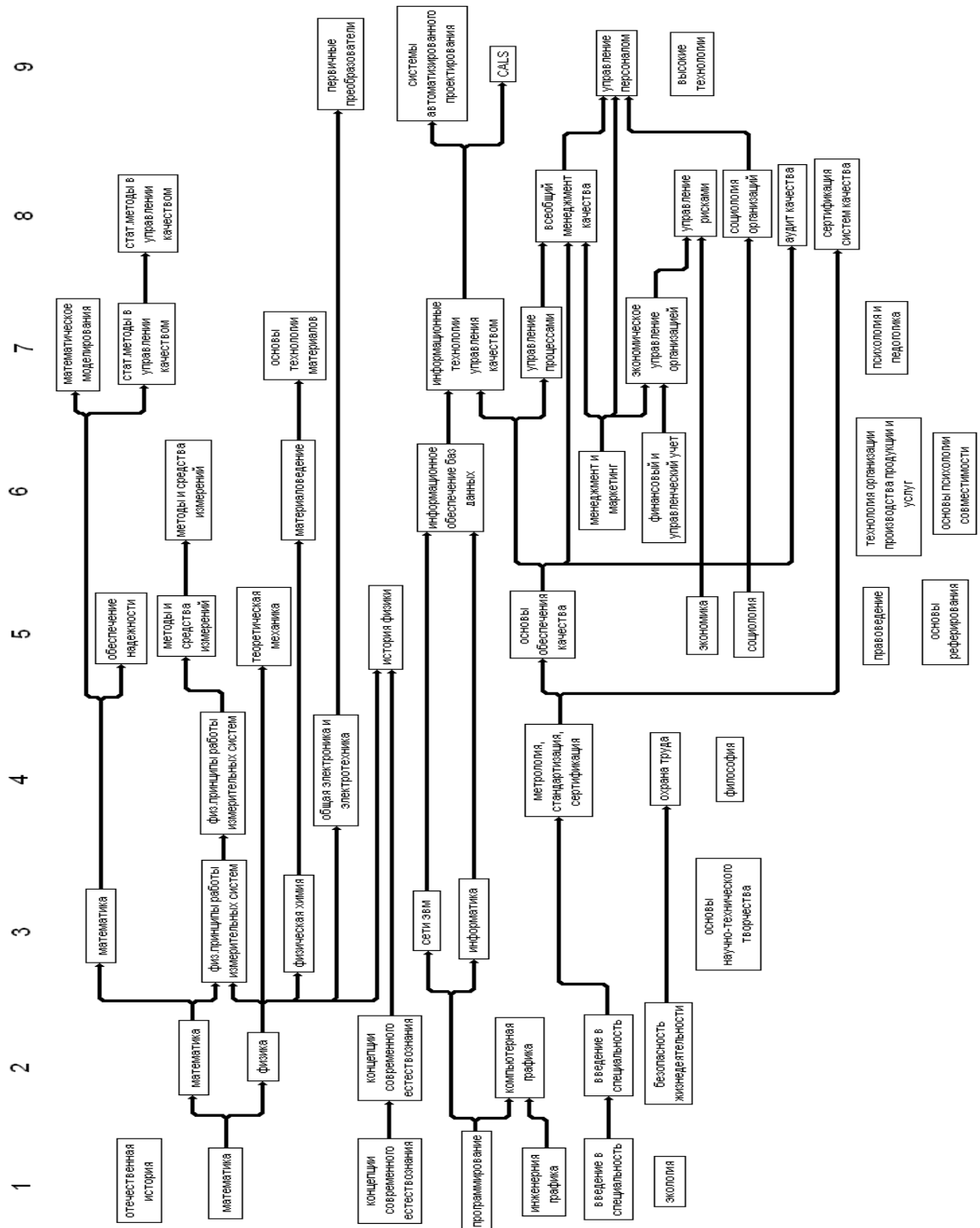
Частный вариант управления качеством учебного процесса при взаимодействии учебных дисциплин (преподавателей) по схеме «поставщик - потребитель»: I_p - измерение качества результатов; $I_{пр}$ - измерение качества процессов.



Пример 2.

Схема учебного процесса по специальности 340100 «Управление качеством». Процессы расположены в хронологическом порядке, цифрами отмечены номера семестров (воспроизводится по результатам дипломной работы выпускника по специальности управление качеством, примечательно отсутствие целостного восприятия изученных предметов).

Возможный сценарий выполнения работы: модификация схемы на базе формирования ключевых компетенций.



6 Оценка эффективности процессов

6.1 Качество как компонент политики государства

Для каждого человека или организации необходима цель или система сбалансированных целей, которые оправдывают его существование в собственных глазах и в глазах окружающих. Если такая система отсутствует, то человек переживает невроз, организация оказывается не способной достичь устойчивого успеха и прекращает свое существование. Кроме того, такая цель необходима каждой нации и государству. Отсутствие национальной идеи, представленной в виде системы реальных и достижимых целей, ведет государство к политическому кризису и деморализации нации. Эта закономерность, впервые обнаруженная философами древнего Китая еще за несколько веков до нашей эры, действует и сейчас.

На протяжении своей истории человечество опробовало, кажется, практически все варианты национальных идей. Некоторые из них в XX веке оказались настолько небезопасными для остальных стран и народов, а иногда и для коренного населения, что к концу 60-х годов XX века политиками, бизнесменами и учеными большинства промышленно развитых стран стала ощущаться неотложная потребность сформулировать такую национальную идею, которая обладала бы способностью консолидировать нацию: объединять людей, иногда придерживающихся принципиально разных, религиозных и политических убеждений. Такая идея должна способствовать не разобщению, а соединению стран и народов и при своем воплощении исключала бы опасность возникновения новых войн. И такая идея была сформулирована авторитетнейшим собранием – Римским клубом. В нее были включены задачи, связанные с повышением качества жизни в обществе.

Основные направления развития национальной идеи включают:

- экономику, которая создает условия для повышения благосостояния граждан;
- политику, которая обуславливает национальную идею, как цель развития общества;
- культуру, обуславливающую стиль, нормы и правила экономической и политической деятельности.

Идеи Римского клуба являлись дальнейшим развитием концепции «общества потребления», целью существования которого является удовлетворение потребностей сограждан. Окончательно эта концепция общества была сформулирована в 50-х годах XX века. Главной фигурой такого общества является потребитель, его требования (если они социально безопасны) обладают приоритетом над возможностями производителя, и защищаются установлениями государства и общества. Важнейшими достижениями «общества потребления» могут считаться:

- последовательное претворение в жизнь идей свободы торговли;

- развитие систем государственной и общественной защиты прав потребителей на качественную продукцию и услуги; эти системы также ограничивают монополизацию рынка производителем;

- достаточно высокий уровень самосознания потребителей, которые согласны платить за качество и готовы сотрудничать с производителем в его повышении.

Свойственный концепции «общества потребления» главный недостаток, связанный с непониманием ограниченности природных ресурсов Земли при неконтролируемом росте потребления был если не преодолен, то сглажен идеей обеспечения экологической безопасности, которая подразумевала заботу о сохранении природной среды.

Стратегически развитые государства развернули «национальную идею» повышение качества жизни по всем трем основным направлениям. Из общей «сверхзадачи» повышения качества жизни, которая стала основой государственной политики большинства промышленно развитых стран, логически вытекает государственная политика в области качества товаров и услуг. Поскольку все граждане являются потребителями образовательных услуг, высшее образование должно сыграть ключевую роль в формировании национальной идеи качества.

Сегодня часто цитируют работы выдающегося российского философа, в начале XX века размышлявшего о судьбе своей Родины Ильина И.А.: «...И готовить восстановление России – значит прежде всего готовить себя самого к качественному служению Родине, готовить свой характер, свой разум, свое чувство, свою волевою идею. Имя этой волевой идеи – русское качество. Верим и знаем: придет час, и Россия восстанет из распада и унижения и начнет эпоху нового величия. И эпоха эта будет стоять под знаком нашей волевой идеи!»⁴⁰.

6.2 Баланс целей

В условиях экономических и социокультурных изменений, происходящих в России в период формирования префигуративной культуры, на высшее образование ложится миссия подготовки выпускников к условиям жесткой конкуренции, необходимости быстро адаптироваться к изменяющимся внешним условиям, постоянно повышать свой профессиональный уровень⁴¹.

Окружающая реальность как объективная основа любой человеческой деятельности требует постоянного освоения и применения новых инструментов и методов реализации этой деятельности. Однако, их использование в профессиональной работе, как отдельного индивидуума, так и социума в различных масштабах, стимулируется и поддерживается установленными жизненными принципами. В случае несоответствия методов принципам, которыми принято руководствоваться в жизни новые методы не могут быть приняты ни отдельным человеком, ни обществом. Принятие или изменение жизненных принципов возможно в случае их соответствия более значимым ценностям, непререкаемо важных для субъекта. Если понятие нижнего уровня

вступает в противоречие с понятием верхнего уровня, то оно не может быть применимо (базисные инструменты и методы не применяются в случае противоречия с жизненными принципами, принципы не принимаются, если противоречат духовным святыням и ценностям). И наоборот, изменить что либо на нижнем уровне можно только тогда, когда произошли изменения на более высоких понятийных уровнях. Подобная схема логики, наглядно иллюстрирует, почему многие новые методы нередко приводят к старым результатам.

Для формирования в сложном экономически, исторически и ментально российском обществе новых требований к повышению качества жизни необходимо не только и не столько совершенствовать инструменты и методы, сколько принципиально изменить ожидания отдельного индивида возможности реализации своих требований к жизни. Эта задача чрезвычайно сложна в сегодняшних социокультурных изменениях, носящих глубоко конфликтный характер. Конфликт вносит провоцирующая реклама праздной жизни в СМИ, насаждение завышенных требований и ожиданий среди молодежи, нарастающая конкуренция работников, давление глобального рынка и всех его варварских сторон, общая неустойчивость и бесперспективность товарно-потребительской, техногенной цивилизации⁴².

Выход может быть найден только в глубинных нравственных ценностях, присущих каждому отдельному человеку и всему нашему народу. Вглядываясь в судьбы России, ее крушение и унижения, еще в 1928 году выдающийся российский философ И.А. Ильин размышлял о пути ее развития в статье «Спасение в качестве» на страницах журнала «Русский колокол»: «Верим и знаем: придет час, и Россия восстанет из распада и унижения и начнет эпоху нового расцвета и нового величия. Но возродится она и расцветет лишь после того, как русские люди поймут, что спасение надо искать в качестве!.. Ибо количественные пути исхожены, выстраданы и разоблачены, и количественные иллюзии на наших глазах изживаются до конца». Отношение к качеству, говоря словами И.А. Ильина, как к «заморской выдумке», создало у нас цивилизацию людей, живущих по принципу кое-как и как получится. Отсюда грязные подъезды, дворы и города, бездумно вырубаемые леса и продаваемая нефть – собственность наших потомков – заброшенные поля и фермы и многое другое. Гражданственность, любовь к ближнему, совесть, трудолюбие, можно только воспитать, но еще нашими предками упущена проблема воспитания культуры качества. И сегодня уже выросло поколение людей, неспособных привить эти качества своим детям.

В настоящее время обуславливать возрождение России, прежде всего, означает формировать у населения восприятие качества во всех аспектах – от самых мелких на первый взгляд до глобальных – как одной из основных ценностей жизни, возводя его в ранг приближающейся к непостижимой святыне.

По мнению Ильина И.А., проблемы формирования революционной ситуации в России во многом были связаны с недостатком высоко образованных людей в народных массах. В настоящее время миссия творчески развя-

зять качественные силы России ложится на образование. Будучи производным от общего уровня жизнеобеспечения, культуры, квалификации кадров и совершенства систем управления, качество образования становится одной из ведущих предпосылок перехода общества к философии качества как идеологическому императиву эпохи экологических проблем и освоения новых технологий.

Население России – одно из наиболее образованных в мире. Показатели обеспечения всеобщего начального образования и равенства доступа полов ко всем уровням образования находятся на уровне, сопоставимом с уровнем развитых стран. Востребовано второе высшее образование и различные специализированные схемы повышения квалификации, но если исходить из сформированных в промышленности методов оценки качества, следует начать совершенствование возможностей образовательных учреждений представлять качественные образовательные услуги как на первичных уровнях пирамиды Маслоу (получение возможности удовлетворения физиологических потребностей, формирование чувства уверенности и защищенности) так и на вторичных (от удовлетворения социальных потребностей, потребности в уважении до возможности самовыражения), с оценки сбалансированности развития образовательных учреждений⁴³.

Каждая организация, находится под воздействием пяти основных групп конкурентных сил⁴⁴:

1. Угроза появления в отрасли новых конкурентов.
2. Способность покупателей добиваться снижения цены.
3. Способность поставщиков добиваться повышения цен на поставляемую продукцию.
4. Угроза появления на рынке заменителей продуктов и услуг компании.
5. Степень ожесточенности борьбы между существующими конкурентами в отрасли.

Эти пять сил приводят в действие заинтересованные стороны предприятия, которые во многом определяют особенности менеджмента в вузе. Удобно рассматривать девять групп заинтересованных сторон: Клиенты (потребители), менеджеры предприятия, конкуренты, сотрудники предприятия, инвесторы (владельцы), поставщики, партнеры, общество и государство. деятельность менеджмента связана с нахождением компромисса между интересами всех этих сторон. Взаимосвязь этих интересов можно представить наглядно на лепестковой диаграмме, называемой диаграммой баланса интересов.

Высшее учебное заведение, как и любая организация, находится в стадии устойчивого гармоничного развития в случае равномерной диаграммы баланса интересов. Проведенный социологический опрос вузовских руководителей среднего звена показывает, что диаграмма перекошена (рис. 23)⁴⁵. Некоторая гипотетическая организация, предоставляющая образовательные услуги, предполагает, что лучше своих потребителей знает что и

как им нужно преподавать; по прежнему не боится конкурентов, ориентируясь на инструкции министерства образования; руководство этой организации не пренебрегает своими интересами ради сотрудников. Такую нелестную интерпретацию полученной диаграммы баланса интересов можно долго продолжать, однако, очевидна необходимость качественных изменений в образовании. Эти качественные изменения необходимо формировать, начиная с системы ценностей, а не мониторинга количественных характеристик⁴⁶.



Рис.23. Диаграмма баланса интересов организации, предоставляющей образовательные услуги

6.3 Сбалансированная система показателей

Сбалансированная система показателей – (Balanced Scorecard) – наиболее популярная, признанная в мире концепция управления реализацией стратегии, разработанная профессорами Гарвардского университета Д. Нортон и Р. Капланом (США)⁴⁷.

Сбалансированная Система Показателей (ССП) переводит миссию и общую стратегию компании в систему четко поставленных задач, а также показателей, определяющих степень достижения данных установок в рамках четырех основных проекций:

- Финансы: финансовые показатели деятельности.
- Рынок: ценность для клиентов.
- Управление: внутренние бизнес-процессы.
- Ресурсы: программы обучения, развития, мотивации и роста персонала, материальные ресурсы и технологии.

ССП – это система измерения эффективности деятельности всего предприятия (система стратегического планирования), основанная на видении и стратегии, которая отражает наиболее важные аспекты бизнеса. Концепция Сбалансированной Системы Показателей поддерживает стратегическое планирование, реализацию и дальнейшую корректировку стратегии, путём объединения усилий всех подразделений предприятия.

ССП органично сочетает уровни стратегического и оперативного управления, контролирует наиболее существенные финансовые и нефинансовые показатели деятельности предприятия. Степень достижения стратегических целей, эффективность бизнес-процессов и работы всего предприятия в целом, каждого его подразделения и сотрудника определяется значениями

так называемых ключевых показателей эффективности. В ССП рассчитывается итоговый рейтинг (Score) по взвешенным показателям каждой из проекций. Для выделенных и установленных для наблюдения уровней управления оформляется карта показателей (Score Card), в которую заносятся текущие значения показателей проекций, текущие значения рейтинга и допустимые границы изменения рейтинга (рис. 24).

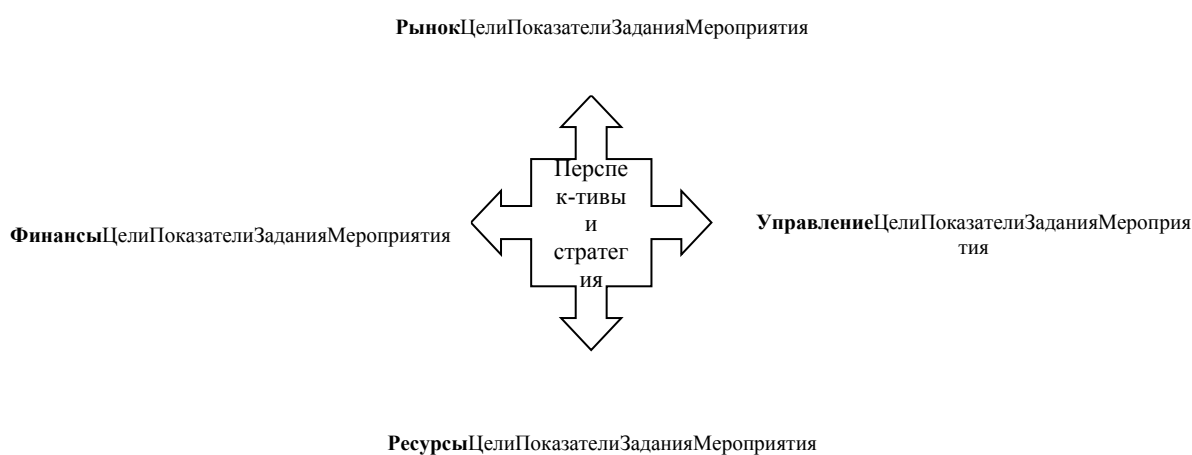


Рис. 24. Принципиальная структура ССП

Традиционное измерение эффективности деятельности предприятия, сосредоточенное только на финансовых показателях, полученных из систем бухгалтерского учета, не дает полной картины состояния предприятия, не позволяет построить точный прогноз его развития. Появилась необходимость в более совершенных и эффективных способах глобальной оценки деятельности всего предприятия. Современные подходы к стратегическому менеджменту призывают обращать внимание на такие нефинансовые составляющие, как: персонал, бизнес-процессы, инновации, отношения с потребителями.

Типовой проект внедрения ССП проходит следующие стадии:

- выстраивание иерархии целей – определение основных и вспомогательных целей, соответствующее выделение уровней управления;
- сцепление – увязка всех уровней управления, организация стратегической и тактической коммуникаций;
- конкретизация задач для различных уровней управления – превращение стратегии в перспективные планы и совокупность связанных мероприятий;
- разработка сбалансированной системы показателей – выделение среди плановых показателей относительно небольшого набора ключевых количественных показателей деятельности;

- адаптация сбалансированной системы показателей – определение возможностей учета и контроля выбранных показателей, а так же направлений и границ изменения сложившихся процессов учета;
- планирование – конкретизация планов и заданий в соответствии с установленной сбалансированной системой показателей; определение целевых значений и границ изменения сбалансированных показателей;
- обратная связь и обучение – тестирование теоретической базы стратегии и обновление последней с отражением полученных знаний.

Правильно построенная Сбалансированная Система Показателей, поддерживаемая удобными программными средствами, позволяет предприятию:

- сосредоточить все свои ресурсы (финансовые, кадровые, технологические, информационные) на реализации стратегии и добиться неуклонного движения предприятия к поставленным целям;
- обеспечить связь между стратегическими целями и ежедневной работой коммерческих, производственных и административных структур (за счет введения измеримых показателей, связанных с целями);
- повысить управляемость и эффективность деятельности предприятия, а также снизить риски.

6.4 Сбалансированная система показателей для учебного заведения

Поскольку концепция ССП основана на положении, что финансовые показатели не всегда дают представление о важных особенностях деятельности компании, эта модель особенно хорошо подходит для организаций государственного сектора. Являясь поставщиком услуг, государственный сектор имеет в основном те же требования к административному управлению, что и коммерческие компании. Измененная модель ССП прошла испытания в нескольких европейских муниципалитетах⁴⁸.

Пример такого применения показателей приведен в табл. 3.

Таблица 3

Основные критерии измерения

Аспекты	Критерии измерения
Финансы	Результаты деятельности компании по сравнению с бюджетными показателями (несколько разных соотношений)
Учащиеся	Качество (знания, чувство защищенности, степень развития)
	Процент довольных учеников
	Проблемы
	Участие родителей
Преподаватели и обслуживающий персонал	Квалификация и верность делу
	Взаимодействие
	Удовлетворение от выполнения работы
	Повышение квалификации

Основные критерии измерения

Развитие	Повышение квалификации
	Инвестиции в информационные технологии
	Новые методики обучения
	Новые образовательные программы
Администрация учебного заведения	Эффективность деятельности совета
	Эффективность работы администрации
	Расширение штата
	Система оценки

Критерии измерения представляют собой систему оценок по пяти-балльной шкале (в основном оценки, касающиеся учащихся и служащих), процентные соотношения (финансовые показатели), суммы инвестиций (деньги, потраченные на информационные технологии) и количество (новые образовательные программы). Для этого специально выбрали приблизительные, всем понятные критерии.

Методы применения ССП в вузе в данном случае оказываются аналогичны методам, применяемым в торгово-промышленных компаниях, однако потребуются некоторые изменения для приведения ССП в соответствие с требованиями образовательного учреждения.

Во-первых, видимо необходимо найти замену аспекту финансовой деятельности. «Хозяином» такой организации будет все общество, которое хочет, чтобы такая организация приносила ему пользу, а не получала прибыль.

Во-вторых, результирующий процесс принятия решения будет отличаться от выбора стратегии, тогда суть политики может оказаться несколько иной.

В плане замены аспекта финансовой деятельности представляется целесообразным разделить модель ССП на секторы «вчера – сегодня – завтра». Или, другими словами, признать, что в аспекте финансовой деятельности в основном находятся результаты прошлого, а в других аспектах – планируются мероприятия на будущее. Ориентацию на финансовую деятельность назовем фокусом на внутреннюю деятельность, поскольку результаты внутренней деятельности организации «вчера» оказываются информативны в финансовых показателях деятельности.

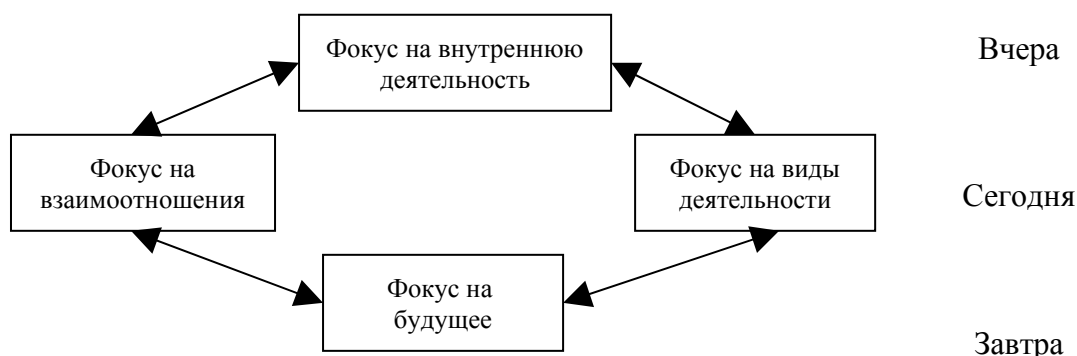


Рис. 25. Адаптация сбалансированной системы показателей для вуза

Ориентацию на рынок – клиента – можно заменить ориентацией на взаимоотношения. В интересах общества обеспечить достаточное количество людей с необходимыми компетенциями, добиться конкурентоспособности своей страны, надлежащего функционирования рынка труда и других тому подобных преимуществ (рис. 25).

Ориентация на управление – внутренние бизнес-процессы – назовем фокусом на виды деятельности, учитывая сложность и перекрестность процессов образования.

Ориентация на будущее соответствует программам обучения, развития и роста.

Система высшего образования обладает очень высоким уровнем консерватизма – основой сохранения преемственности образовательных традиций и культуры. Однако в настоящее время рынки и технологии изменяются настолько быстро, что это привело общество к изменению сложившегося социального уклада и формированию префигуративной культуры. В этих условиях изменяются цели и задачи образования. Сегодня Вуз не может себе позволить слепо верить в свои знания об окружающем мире. Накопленный опыт должен быстро и систематически пересматриваться на предмет соответствия изменяющейся реальности. Система показателей в ССП формируется именно для этого. Соответственно, внедрение стратегических карт должно начинаться с выявления различных взглядов сотрудников на его ожидаемые результаты.

6.5 Этапы внедрения сбалансированной системы показателей

Логика внедрения ССП может быть кратко изложена следующим образом: ССП позволяет определить ответственность каждого работника за реализацию миссии компании, видение которой в будущем нужно представить в виде совокупности более конкретных стратегических целей деятельности. Затем определить для них наиболее существенные, с точки зрения миссии, факторы достижения поставленных целей. И, наконец, описать этапы и конкретные мероприятия, подлежащие реализации в будущем. Приведем обобщенное описание отдельных этапов разработки и внедрения ССП, которое нуждается в адаптации к уникальным особенностям каждой организации (см. табл. 4).

Однако, приведенный в работе⁴⁸ поэтапный план работ по разработке и внедрению ССП ориентирован на компании торгово-промышленного сектора. Для Вуза приведенные этапы должны быть трансформированы.

Таблица 4

Этапы внедрения стратегических карт

Этап	Описание видов работ	Используемые приемы и методы	Ориентировочное время выполнения
1	Определение характерных особенностей и путей развития отрасли, роли компании в ней	Интервью с как можно большим количеством респондентов, по возможности проведенные сторонней компанией для получения максимально объективных результатов. Исследование положения в отрасли и тенденций ее развития	1-2 месяца
2	Разработка и подтверждение миссии компании	Совместные семинары формальных и неформальных лидеров компании	1-2 семинара продолжительностью 1-2 дня каждый
3	Определение ключевых аспектов деятельности компании	Семинар, проводимый совместно топ-менеджерами, членами инициативной группы и лицами, имеющими опыт внедрения ССП	1-2 дня
4	Детализация миссии компании для ключевых аспектов деятельности и определение стратегических целей	Семинар в том же составе, что и на этапе 2	2-3 дня на реализацию этапов 4-5
5	Определение ключевых факторов успеха	Семинар (этап 4)	
6	Разработка системы показателей, выявление причинно-следственных связей, согласование краткосрочных и среднесрочных целей	Семинар	1-2 дня
7	Разработка корпоративной стратегической карты	Топ-менеджеры и инициативная группа определяют формат и содержание стратегической карты	1-2 дня
8	Разработка формата и системы показателей для стратегических карт отдельных подразделений	Под руководством инициативной группы определяются подразделения, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к пилотным подразделениям проекта. Предпочтительнее, чтобы в каждом подразделении в этой работе участвовало максимальное количество сотрудников	2 месяца и больше. семинар в каждом отдельном подразделении 1-2 дня
9	Определение конкретных целей	Предложения ответственных за реализацию проекта на уровне отдельных подразделений	Не устанавливается
10	Разработка плана мероприятий	Готовится инициативной группой каждого подразделения	Не устанавливается
11	Внедрение ССП	Постоянный контроль под общим руководством топ-менеджеров	Не устанавливается

6.6 Практическое задание

Опираясь на поэтапный план работ по разработке и внедрению ССП проведите пресс-конференцию «Разработка системы показателей, выявление причинно-следственных связей, согласование краткосрочных и среднесрочных целей». Этапы пресс-конференции:

Этапы	Блок-сценарий	Блок действий																					
1. Организационно-подготовительный	<p>Графическая модель ролевого общения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание групп. 2. Выбор ведущих в группах «менеджеры» и «ППС». 3. Распределение функций. 4. Определение правил игры 																					
2. Игровой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение характерных особенностей и путей развития ВО в России, роли Вуза в системе ВО и в регионе. 2. Разработка и подтверждение миссии вуза, видение миссии, стратегические планы вуза, развертывание планов по подразделениям вуза 3. Определение ключевых аспектов деятельности вуза. 4. Определение ключевых факторов успеха. 5. Разработка системы показателей, согласование краткосрочных и среднесрочных целей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каждая группа готовит список требований к вузу. 2. Ответы ППС – студентам, Менеджеры обществу. 3. Полемика. 4. Формулирование миссии вуза в письменной форме. 5. Разработка системы показателей 																					
3. Заключительный	<p>Графическая модель стратегической карты</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Какой имидж должен иметь вуз в глазах потребителей, чтобы реализовать свою миссию?</td> <th colspan="4">Аспект отношений с потребителями</th> </tr> <tr> <th>Стратегические цели</th> <th>Показатели</th> <th>Цели и задачи</th> <th>Стимулы</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Какой имидж должен иметь вуз в глазах потребителей, чтобы реализовать свою миссию?	Аспект отношений с потребителями				Стратегические цели	Показатели	Цели и задачи	Стимулы													<ol style="list-style-type: none"> 1. Инициативная группа определяют формат и содержание стратегической карты. 2. Выступление лидера менеджеров с изложением разработанных подходов. 3. Выслушивание мнений представителей групп.
Какой имидж должен иметь вуз в глазах потребителей, чтобы реализовать свою миссию?	Аспект отношений с потребителями																						
	Стратегические цели		Показатели	Цели и задачи	Стимулы																		
4. Конечный результат	<ol style="list-style-type: none"> 1. Банк идей. 2. Первый опыт разработки карт. 	Разработка дальнейшей программы действий																					

7 Совершенство управления

7.1 Пять столпов организационного совершенства

Для того, чтобы уверенно побеждать в борьбе с конкурентами и добиться оптимальных результатов необходимо реализовать в организации пять основных характеристик, необходимых для этого.

1. Гордость. Все сотрудники должны испытывать гордость за свою организацию.

2. Эффективность. Добиться высокой эффективности реализуемых в организации процессов.

3. Прибыльность. Организация должна добиваться высокой прибыльности. Однако, данная позиция существенно трансформируется в вузе. Прибыльность для вуза и его подразделений – это не высокие финансовые результаты, а ориентация на возможность достижения высоких финансовых результатов всем обществом, поэтому, кроме организации достойной заработной платы сотрудникам вуз и его структурные подразделения должны быть вовлечены в систему грантов по выполнению научных работ как практико-ориентированных, так и фундаментальных.

4. Prestige. Организация должна быть привлекательным местом работы и пользоваться известностью как производитель продукции и услуг повышенного спроса. Хотя престижность труда учителя – это задача, решаемая на государственном уровне, многие его позиции должны быть реализованы в самих вузах и их подразделениях. И здесь одним из ключевых элементов вновь представляется развитие научной деятельности, подготовка магистрантов, аспирантов, докторантов, поддерживающих тесное взаимодействие с высшей школой и производством.

5. Удовольствие. Сотрудники должны приходить с удовольствием на работу, понимая, что заняты важным, полезным делом и находятся в дружелюбной обстановке.

В современных условиях конкуренция оказывает серьезное воздействие на деятельность Российских вузов. При дальнейшем развитии единого образовательного пространства в рамках Болонского процесса задачей отечественного менеджмента становится стремление к совершенству во всех сферах образовательной деятельности.

Опыт взаимодействия с различными организациями, применение разнообразных подходов и методов повышения показателей работы позволяют утверждать, что для достижения делового совершенства необходимо научиться правильно и творчески управлять пятью основными элементами, присутствующими в деятельности любой организации. Для обозначения этих элементов Дж. Харрингтон ввел специальный термин – «пять столпов совершенства»⁴⁹.

Задача менеджеров любой организации состоит в обеспечении одновременного развития всех пяти базовых составляющих ее деятельности.

Самый верный путь к неудаче – сфокусировать внимание менеджмента компании на одном или двух столпах. Безусловно, приоритеты в деятельности организации могут смещаться в ту или иную сторону, соответствующим образом изменяя уровень значимости одного из пяти столпов делового совершенства.

Итак пять столпов, на которых покоится деловое совершенство всякой организации, – это совершенное управление:

- процессами. Необходимо уметь управлять всеми процессами и непрерывно их совершенствовать, поскольку именно ими определяются способы ведения бизнеса организации;
- проектами. Проекты также требуют адекватного управления, поскольку именно посредством выполнения проектов организация осуществляет совершенствование всех своих процессов;
- изменениями. Организация не должна утрачивать управляемость в условиях хаоса, который обусловлен характером и масштабами проводимых изменений;
- знаниями. Организация обязана уметь управлять своим наиболее ценным капиталом – знаниями, которыми она обладает (это важный элемент конкурентоспособности организации, поскольку в наше время любая технология может быть заимствована, переработана и внедрена в любой точке земного шара буквально за несколько дней);
- ресурсами. Все ресурсы и активы организации требуют надлежащего управления, от их правильного использования зависят результаты ее деятельности.

7.2 Столп 1. Совершенство управления процессами

Процессом принято называть последовательность взаимосвязанных действий по преобразованию входов в выходы, в ходе которой первые приобретают ценность, добавленную обработкой. Именно так организация осуществляет свою повседневную деятельность, а применяемые процессы определяют характер ее функционирования.

Для управления любым процессом необходимо установить и согласовать шесть ключевых задач:

1. Требования к выходам процесса между его владельцем (process owner) и потребителями.
2. Требования к входам процесса между поставщиками и его владельцем.
3. Выбор процесса, способного преобразовать входы, поставляемые поставщиками, в выходы, отвечающие по техническим характеристикам и качеству требованиям потребителей.
4. Систему измерений характеристик процесса для всех заинтересованных сторон, поддерживающую обратные связи между процессом, поставщиками его входов и потребителями выходов.
5. Методы обучения операторов, управляющих процессом.

6. Система встроенного контроля параметров процесса.

Именно на решении перечисленных задач должно быть сосредоточено внимание разработчиков любых процессов. Можно выделить следующие основные подходы к управлению процессами:

I. управление на микроуровне, т. е. на уровне команд исполнителей или отдельных подразделений организации;

II. управление на макроуровне, т. е. управление процессами, в которых задействованы многие (или все) подразделения и (или) функциональные службы организации.

Каждый из этих подходов полезен по-своему, поэтому они обычно применяются в сочетании друг с другом.

Микроуправление предполагает индивидуальный подход к изучению каждого процесса. Оно нацелено на ключевые показатели, в измерении которых участвуют исполнители отдельных операций, составляющих процесс. Микроуправление требует всестороннего анализа процессов и четкого распределения ответственности за каждый из них внутри организации. Данный подход можно считать наиболее правильным для непрерывного совершенствования процессов. Его основной недостаток заключается в фокусировании на управлении отдельными подпроцессами, применяемыми в определенной области деятельности организации. Вследствии этого возможно принятие субоптимальных решений по управлению процессами более высокого уровня.

Макроуправление рассматривает каждый процесс с точки зрения интересов организации в целом. Этот подход обычно применяют для управления сложными бизнес-процессами, в которых задействовано несколько служб. Как правило в Компании существует от 20 до 40 основных процессов, управлять которыми намного труднее, чем подпроцессами, это обусловлено не только сложностью самих процессов, но и отсутствием в большинстве организаций конкретных лиц, отвечающих за их эффективность.

7.3 Управление процессами на микроуровне

Описываемый подход к управлению процессами является одним из наиболее универсальных. Он строится на том, что персонал, занятый определенной деятельностью, лучше, чем кто-либо другой, понимают ее содержание и могут осуществить усовершенствование процесса ее выполнения. При управлении процессами на микроуровне особое значение приобретает взаимодействие участников упоминавшихся во второй главе естественных рабочих групп (ЕРГ), например, кафедры вуза. Этот подход призван объединять сотрудников в сплоченную команду. Его преимущество состоит в том, что он позволяет держать каждого члена коллектива в курсе дел команды и тех проблем, с которыми она сталкивается.

Существует два основных подхода к управлению совершенствованием процессов на микроуровне:

1. случайный;

2. систематический.

Применение случайного подхода в подразделениях организации предполагает, что обученные основным понятиям современных требований к качеству и используемым методикам, как семь простых статистических методов контроля или семь новых статистических методов управления, прошедшие повышение квалификации сотрудники получают полную свободу в поиске объектов приложения полученных знаний. В результате они тратят много сил и времени на решение второстепенных задач, слабо или вовсе не влияющих на показатели работы организации в целом.

Систематический подход основан на установлении набора показателей и их нормативных значений, ориентируясь на которые естественная рабочая группа – кафедра вуза – может сосредоточить усилия на проблемах, решение которых позитивно влияет на общую эффективность организации.

В наибольшей степени этому подходу соответствует методология, получившая название «анализ работы участка» (area activity analysis), или методология ААА. Она считается лучшей для решения проблем, возникающих на микроуровне управления процессами, ее применяют ЕРГ для выявления и описания ключевых процессов, включая:

- установление миссии ЕРГ;
- основные процессы, в которых участвует ЕРГ;
- потребителей выходов каждого основного процесса и согласованные требования к ним;
- поставщиков входов всех основных процессов и согласованные требования к ним;
- внутренние процессы, преобразующие входы в выходы;
- способы измерения эффективности процессов;
- измерительные системы.

Для упрощения внедрения методологии ААА процедура ее применения разбивается на семь стадий.

Стадия 1 — подготовка к внедрению методологии ААА.

Методология ААА наиболее эффективна, если ее внедрение сопровождается реализацией ряда других инициатив: непрерывного совершенствования, командного решения проблем, всеобщего менеджмента на основе качества (TQM), реинжиниринга процессов или внедрения новых информационных технологий. Эту методологию целесообразно внедрять в масштабах всей организации, но это не означает, что она окажется неработоспособной в случае задержки других мероприятий по совершенствованию работы предприятия или при ее применении в рамках отдельного подразделения (кафедры) организации. Стадия 1 включает следующие элементы:

1. Анализ окружающей среды.
2. Формирование команды исполнителей проекта внедрения методологии ААА
3. Описание процедуры внедрения.
4. Привлечение руководителей высшего звена.

5. Распространение информации о целях внедрения методологии ААА.

Стадия 2 — разработка заявления о миссии кафедры

Это заявление должно содержать документированное обоснование целесообразности существования данной ЕРГ – кафедры, оно представляет собой краткий текст из двух-трех предложений, в которых определяются роль ЕРГ и ее взаимоотношения с остальными подразделениями компании и (или) внешними потребителями.

Каждая ЕРГ должна располагать собственным заявлением о миссии, содержащим указания руководителю и остальным участникам, на какие действия они имеют право расходовать выделяемые ресурсы.

Стадия 2 включает следующие элементы:

1. Получение существующего заявления о миссии кафедры.
2. Подготовка предварительного варианта новой редакции заявления руководителем кафедры.
3. Подготовка собственных вариантов новой редакции заявления всеми сотрудниками кафедры.
4. Согласование представленных вариантов заявления о миссии участка и достижение консенсуса в отношении его содержания.
5. Отработка и утверждение окончательного варианта заявления о миссии участка.
6. Разработка сервисной политики участка (кафедры).

Стадия 3 — определение направлений деятельности кафедры (под-процессов)

На этой стадии кафедра должна установить все процессы, в которых она участвует. Для каждого основного процесса определяются выходы и потребители, главным образом, внутренние. Должны быть также выделены из состава группы и назначены, так называемые, чемпионы по каждому процессу, т. е. специалисты, лучше остальных владеющие ситуацией. Стадия 3 содержит восемь этапов:

1. Выявление процессов с участием всех членов группы.
2. Объединение процессов в классификационные группы (категории).
3. Определение количества времени, расходуемого группой на каждый процесс.
4. Выделение основных процессов.
5. Сопоставление перечня выявленных процессов с заявлением о миссии участка.
6. Приведение перечня в соответствие с заявлением.
7. Утверждение заявления о миссии участка и перечня основных процессов.
8. Назначение чемпионов по процессам.

Стадия 4 — установление взаимоотношений с потребителями

На этой стадии члены ЕРГ встречаются с потребителями выходов основных выполняемых процессов.

Стадия 4 включает семь этапов:

1. Выбор наиболее критичных процессов.
2. Установление потребителей выходов каждого процесса.
3. Установление требований потребителей.
4. Определение способов оценки соответствия выходов требованиям потребителей.
5. Рассмотрение требований и методов проверки их выполнения совместно с потребителями.
6. Установление процедур обратной связи с потребителями.
7. Согласование потребительских требований с миссией участка и применяемыми на нем процессами.

Стадия 5 — анализ эффективности процессов

Для всех основных процессов ЕРГ должна определить и изучить входящие в состав функции. Для этого необходимо изучить механизм создания добавленной ценности внутри процесса путем составления блок-схем процесса в целом и работ, из которых он состоит, определения величин добавленной ценности, создаваемой каждой работой, сбора информации об эффективности решения каждой задачи и всего процесса.

На основе этих данных ЕРГ устанавливает показатели эффективности работ, процессов и контрольные значения, применяемые при их оценке. Стадия 5 включает шесть этапов:

1. Установление способов оценки эффективности процессов.
2. Изучение существующих процессов.
3. Определение системы сбора отчетных данных.
4. Установление требований к техническим характеристикам процессов.
5. Утверждение нормативных значений показателей процессов.
6. Учреждение совета по рассмотрению показателей процессов.

Стадия 6 - установление партнерских отношений с поставщиками

В соответствии с определением, приведенным в стандарте ИСО, поставщиком принято называть любую организацию, поставляющую свою продукцию потребителю (т. е. входы процессов, применяемых потребителем). Различают внутренних и внешних поставщиков. Внутренними поставщиками называют элементы той же организационной структуры, к которой принадлежат потребители выходов. Внешними называют поставщиков, не являющихся составными частями одной организационной структуры с потребителями их продукции (выходов). Стадия 6 включает пять этапов:

1. Выявление поставщиков.
2. Определение требований к поставщикам.
3. Утверждение контрольных значений и методов контроля параметров продукции поставщиков.
4. Установление обратных связей с поставщиками.

5. Согласование всех перечисленных выше аспектов с поставщиками.

Стадия 7 — повышение эффективности

После того, как определены все процессы и отлажена система оценки и контроля их параметров, начинается стадия непрерывного совершенствования, в ходе которой внимание ЕРГ переключается на разрешение возникающих проблем и предупреждение дефектов. Система оценки параметров процессов используется как средство установления целевых значений улучшаемых показателей, а члены ЕРГ должны быть обучены методам решения проблем, поиска и реализации возможностей для совершенствования процессов. Отдельные показатели результативности и эффективности процессов объединяют в общий индекс эффективности данного участка. При этом результаты оценки и контроля ключевых показателей процессов, применяемых данным участком, представляют в виде регулярно обновляемых диаграмм на стендах.

Стадия 7 включает восемь этапов:

1. Разработка и ввод в действие системы отчетности.
2. Выявление процессов, подлежащих усовершенствованию.
3. Применение временных средств и способов защиты от ошибок (при необходимости).
4. Выявление задач и средств измерений, подлежащих усовершенствованию.
5. Поиск решений, наиболее эффективных в технико-экономическом отношении.
6. Внедрение выбранных решений.
7. Отмена временных способов защиты от ошибок.
8. Предупреждение повторного возникновения устраненных проблем.

7.4 Управление процессами на макроуровне

Управление на макроуровне применяют к главным процессам, определяющим деятельность организации, уровень ее компетентности и возможности. Управление процессами на макроуровне, получившее название Harrington's Fine Methodology, включает три основные стадии: определение или переопределение процесса; изучение и анализ процесса; совершенствование процесса.

Стадия 1 – определение или переопределение процесса включает восемь основных этапов:

1. Идентификация процессов, управляемых на макроуровне.
2. Определение владельцев этих процессов.
3. Определение состава групп, отвечающих за совершенствование каждого процесса
4. Разработка заявления о миссии (т. е. о назначении) каждого из этих процессов.

5. Определение границ процесса.
6. Установление потребителей выходов каждого процесса и предъявляемых ими требований.
7. Установление поставщиков входов всех процессов и требований к ним.
8. Установление показателей эффективности процесса.

Стадия 2 – изучение и анализ процесса. Сотрудники кафедры должны оценить текущее состояние процесса. Следует детально проанализировать все составляющие процесса и их возможности. Данная стадия включает следующие этапы:

1. Схематичное изображение процесса.
2. Критический анализ процесса.
3. Оценка документооборота, сопутствующего процессу.
4. Описание и оценка всех работ, входящих в процесс.
5. Внедрение системы измерений и контроля параметров процесса.
6. Оценка текущего состояния процесса.

Стадия 3 – совершенствование процесса. Одно дело работать над постоянным совершенствованием процесса и совсем другое – стремиться его модернизировать, устраняя ненужную бюрократию, дублирование операций. Многие процессы подлежат коренной перестройке в части применения в них информационных технологий.

Если в сегодняшних условиях стремительных перемен вузы их естественные структурные подразделения не начнут быстрого изменения традиционно сложившейся системы менеджмента, основываясь на передовых достижениях в этой области, они рискуют потерять конкурентоспособность уже в рамках Болонского процесса. Совершенствование процессов естественными рабочими группами – кафедрами – один из наиболее очевидных путей совершенствования, как образовательного процесса, так и всей системы высшего образования. Последовательно проводя совершенствование всех процессов, вузу следует вернуться к стадии 1 совершенствования процессов и начать все заново. Такая циклическая процедура, повторяемая через определенные промежутки времени, обязательно приведет к существенным улучшениям характеристик процесса образования.

7.5 Столп 2. Совершенство управления проектами

Проект как временное мероприятие, направленное на создание уникальной продукции или услуги, большинству компаний, как правило, связаны с решением наиболее важных задач с точки зрения выполнения миссии организации, а необходимость своевременного получения качественных результатов проектов не подлежит сомнению⁵⁰.

Управление проектами представляет область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели при балансировании между объемом работ, ресурсами (деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками в рамках некоторых проектов, направ-

ленных на достижение определенного результата при указанных ограничениях. Управление проектом – применение знаний, навыков, инструментов и методов для планирования и реализации действий, направленных на достижение поставленной цели в рамках проектных требований. Между управлением проектами и менеджментом качества есть много общего.

7.6 Столп 3. Совершенство управления изменениями

Для реализации возможности преуспеть в сложном современном мире, необходимо принимать изменения, поскольку они неизбежны. В третьей книге серии, «Совершенство управления изменениями. Искусство совершенствования управления изменениями»⁵¹, описаны системы управления изменениями, включающие три основные составляющие:

1. выявление объектов изменений;
2. установление способов проведения изменений;
3. осуществление изменений.

Эффективное управление изменениями требует умения взглянуть на себя со стороны, чтобы оценить, где необходимы реформы. Необходимо выработать четкое видение перспектив организации, чтобы выявить движущие силы изменений. Для этого нужно определить какие факторы в деятельности организации являются определяющими и как они работают в текущий момент. После этого организации необходимо точно определить, каким образом она хочет улучшить эти ключевые факторы и за какой период времени. Выяснив требуемый характер изменений, организация может приступить к выявлению способов их проведения. На этом этапе ей понадобится проанализировать более 1100 существующих в настоящее время подходов к проведению изменений, определить, какие из них могут повлиять на ключевые факторы, определяющие работу организации, и спланировать внедрение выбранных подходов и методов. Полученный план-график становится главной частью стратегического бизнес-плана развития организации.

Последний этап процесса управления изменениями состоит в их осуществлении. Специалистами по производственной психологии разработаны способы, помогающие преодолеть сопротивление переменам со стороны персонала и придать организации необходимую гибкость. Большинство книг по управлению изменениями посвящено именно заключительному этапу в их проведении.

7.7 Столп 4. Совершенство управления знаниями

Объем знаний, которыми обладает организация, становится ключевым фактором ее успешности. Происходящие процессы информатизации общества и виртуализации многих видов деятельности, особенно учебной, ведут к невиданным ранее темпам изменения социально-экономической и культурной внешней среды организации, особенно сложно воспринимаются такие трансформации вузами, поскольку они наиболее консервативная часть обще-

ства, предназначенная для сохранения и передачи знаний. Информационные потоки становятся настолько интенсивными, что адекватное восприятие и использование важной информации оказывается затрудненным. Большая часть знаний, которыми обладают организации, до сих пор недостаточно отражена в соответствующей документации. Она хранится в умах сотрудников и накопленном ими опыте. Организации утрачивают эти знания не отраженные в базах знаний, вместе с увольняющимися работниками.

Под знаниями понимают совокупность практического опыта, методов, традиций, ценностей, информации, экспертных суждений и интуитивных представлений (всех работников организации), которые представляют собой одновременно рабочую среду и схему для оценок и использования нового опыта и информации. Различают два вида знаний — явные и скрытые. Явные знания — это любые сведения, сохраняемые на частично структурированных носителях, например, в виде документов, сообщений по электронной и голосовой почте или на видео. Они могут передаваться от одного человека другому в систематизированном виде. Неявные знания представляют собой совокупность сведений, формируемых вокруг нематериальных факторов, образующих индивидуальный опыт человека. Это персональные, специфичные по своему содержанию сведения, неотъемлемые от их обладателя. К их числу относятся знания, накапливаемые человеком в результате индивидуального опыта, и вырабатываемые им навыки. Эти знания воплощаются в виде убеждений, ценностей, принципов и морали, которые человек руководствуется в своей деятельности. Такие знания, служащие основой индивидуальных идей, взглядов, ценностей и суждений, принято также обозначать термином «мягкое знание» (*soft knowledge*). Они доступны для окружающих только в результате общения с их носителем.

Управление знаниями можно определить как активный, систематический процесс преобразования интеллектуальных активов или знаний, которыми обладает организация в материальные ценности с последующим их распределением между всеми заинтересованными сторонами. В книге «Совершенство управления знаниями»⁵² рассмотрены шесть основных этапов создания и внедрения эффективных систем управления знаниями:

- Этап 1 — установление требований (включает 7 мероприятий).
- Этап 2 — оценка существующей инфраструктуры (16 мероприятий).
- Этап 3 — разработка системы управления знаниями (12 мероприятий).
- Этап 4 — опытное внедрение системы (15 мероприятий).
- Этап 5 — развертывание системы (10 мероприятий).
- Этап 6 — непрерывное совершенствование системы (1 мероприятие).

Истинным критерием успешности управления знаниями может служить количество людей, получивших доступ к новым идеям через внутренние сети распространения информации и сумевших воплотить их на практи-

ке. Именно таким путем самые современные идеи и (или) передовой опыт доходят до рабочих мест. Сети распространения информации внутри организации позволяют последним создавать в тех или иных областях критические массы знаний, служащие основой для выработки работающих стандартов. Они также открывают для сотрудников доступ к созданным стандартам, позволяя им высказывать замечания, направленные на их совершенствование. Любой человек, принятый на работу в организацию, имеет возможность просмотреть интересующие его материалы и высказать рекомендации, основываясь на собственных представлениях, творческих возможностях и накопленном опыте.

Серьезная проблема при внедрении систем управления знаниями заключается в стандартизованности индивидуальных знаний работников, включая их представления о процессах и правилах поведения, упрощающей их распространение среди заинтересованных сторон. Самой сложной задачей является изменение корпоративной культуры организации, благодаря которому ее работники не стремятся утаивать свои знания, а, напротив, охотно делятся ими с коллегами.

7.8 Столп 5. Совершенство управления ресурсами

Нельзя ничего добиться без наличия необходимых ресурсов, которые являются основой любой деятельности. Их недостаток ведет к неудаче. Переизбыток ресурсов ведет к их непроизводительному расходованию и снижает конкурентоспособность организации. Многие компании, анализируя свою обеспеченность, ограничиваются только трудовыми и (или) финансовыми ресурсами. При всей своей важности они составляют лишь малую часть средств, которыми организация обязана уметь управлять. В пятой книге серии, «Совершенство управления ресурсами. Искусство совершенного управления ресурсами»⁵³, рассмотрены все виды ресурсов организации и способы эффективного управления ими.

Говоря об управлении ресурсами, целесообразно рассматривать это понятие в широком смысле, понимая под ними все виды активов компании. К их числу относятся акционеры, менеджеры, работники, финансы, поставщики, материальные запасы, совет директоров, партнеры по существующим альянсам, объекты недвижимости, знания, потребители, патенты, инвесторы, нематериальные запасы, возводящиеся объекты и строительные материалы. Если так широко рассматривать понятие «ресурсы», то становится очевидным: эффективное управление ими является наиболее важной и сложной задачей любой организации. Каждый менеджер и рядовой сотрудник обязаны постоянно оценивать свою работу для уверенности, что они наилучшим образом справляются со своими обязанностями.

Бывший генеральный директор корпорации General Electric Джек Уэлч сформулировал шесть основных правил, в соответствии с которыми всякий руководитель должен оценивать собственную деятельность.

1. Воспринимайте реальность такой, какая она есть, а не какой вы желаете видеть.
2. Будьте откровенны со всеми.
3. Стремитесь выступать в роли лидера, а не просто менеджера.
4. Изменяйтесь прежде, чем вас вынудят к этому обстоятельства.
5. Не пытайтесь вступать в соревнование, не обладая конкурентными преимуществами.
6. Будьте хозяевами собственной судьбы, иначе ею распорядятся другие.

Для достижения делового совершенства организация должна выработать способы управления каждым из своих ресурсов. При этом главная задача заключается в умении правильно увязывать между собой все действия и усовершенствования в соответствии с их приоритетами для компании. Для этого необходим продуманный комплексный подход к стратегическому планированию, в котором участвуют все сотрудники – от председателя совета директоров до вахтера, от сбытчиков продукции до работников отдела кадров, от конструкторов до специалистов по техническому обслуживанию. Именно таким должен быть комплексный подход к стратегическому планированию, действующий в направлениях сверху вниз и снизу вверх.

Комплексный стратегический бизнес-план должен включать следующие 11 документов:

1. Заявление о миссии организации.
2. Заявление о ценностях организации.
3. Заявление о видении организацией собственного будущего.
4. Стратегическая направленность организации.
5. Основные факторы, определяющие успешность организации.
6. Цели.
7. Задачи.
8. Стратегии.
9. Тактика.
10. Бюджет.
11. Планируемые показатели работы.

Управление ресурсами является определяющим любого решения, принимаемого руководством, поэтому главные усилия организации направлены на их планирование, координацию, отчетность и непрерывное совершенствование. Многие компании совершают одну и ту же ошибку, увеличивая расход ресурсов для достижения высоких показателей. Такой подход может приносить успех только в отсутствии жесткой конкуренции, но известны примеры, когда признанные гиганты бизнеса терпели неудачу, не уделяя должного внимания управлению ресурсами.

7.9 Практическое задание

Разработайте систему организации совершенствования управления кафедрой на базе управления процессами на микроуровне.

Общее задание

№ п.п.	Задание	Ориентировочное время выполнения
1.	Каждый участник индивидуально описывает три первые стадии управления процессами кафедры на микроуровне.	1 час
2.	Проводится обсуждение подготовки к внедрению методологии AAA; заявления о миссии кафедры; направлений деятельности кафедры (подпроцессов).	1 час
3.	Проводится выбор группы экспертов.	1 час
4.	Все участники под руководством группы экспертов выступают в обсуждении и формировании обобщенного видения миссии кафедры, направлений деятельности кафедры (подпроцессов).	
5.	Участники разбиваются на группы, представляющие выявленные подразделения в цепочках процессов поставщик – исполнитель – потребитель. Формируют свои предполагаемые требования. Выполняется четвертая стадия управления процессами на микроуровне.	2 часа
6.	Заслушивается доклад группы экспертов об установлении взаимоотношений с потребителями. Группы представляют критерии оценки входов и выходов взаимодействующих процессов.. проводится утверждение нормативных значений показателей процессов. Согласуются все перечисленные выше в теоретическом разделе аспекты взаимоотношений поставщиков – исполнителей – потребителей.	2 часа
7.	Выполняется седьмая стадия управления процессов на микроуровне – повышение эффективности. Группы предъявляют на совете экспертов выявленные задачи и процессы подлежащие усовершенствованию. Эксперты выступают с заключительным докладом.	1 час

8 Формирование СМК вуза

8.1 Этапы формирования СМК вуза

Опыт работы в ряде российских университетов⁵⁴⁵⁵, позволяет выделить этапы формирования системы менеджмента качества (СМК) представленные на рис. 26.

Подготовительный этап создания СМК начинает ректор вуза, реализуя принцип ответственности высшего руководства, принимая решение о начале разработки СМК. Решение обсуждается на ученом совете вуза, ректор вуза осуществляет общее руководство работой по разработке и внедрению СМК и определяет ответственного за СМК. Это должен быть человек из команды первых лиц вуза, наделенный полномочиями, хорошо разбирающийся в вопросах качества и имеющий желание и энтузиазм к выполнению данной работы. В некоторых вузах вводится должность проректора по управлению качеством (стратегическому развитию и др.). На подготовительном этапе ответственный за СМК формирует координирующий орган и рабочую группу. По мере необходимости члены рабочей группы обращаются в консалтинговые фирмы, специализирующиеся в области качества.

Одним из важнейших процессов при формировании СМК вуза является обучение руководителей и сотрудников. Известный японский патриарх в области качества К. Исикава писал: «Я не устаю повторять, что управление качеством начинается с подготовки кадров и заканчивается подготовкой кадров»⁵⁶. Обучение сотрудников целесообразно начинать с высшего звена, чтобы вооружить их достаточными знаниями для проведения работ на первом этапе. Затем к обучению привлекаются другие категории сотрудников, при этом никто из работников не должен проходить обучение ранее своего непосредственного руководителя. Кроме того, на подготовительном этапе необходимо сделать анализ требований, выдвигаемых руководством и сотрудниками, к создаваемой СМК, а также определить организационно-методические подходы.

В основе этапа проектирования этапа лежит разработка сети процессов СМК вуза и ее согласование на Совете по качеству. Проектирование системы менеджмента качества вуза включает следующие стадии⁵⁷:



Рис.26. Этапы формирования СМК вуза

1. Оценка состояния существующей системы. Задачи первого этапа - это, во-первых, выявление проблемных зон в управленческих процессах, распределении полномочий и ответственностей; во-вторых, получение информации о формальных и неформальных социальных группах в вузе, насколько цели отдельных сотрудников и групп совпадают с целями вуза как организации. Данная стадия включает:

- Анализ документооборота вуза.
- Анализ должностных инструкций, анализ кадровых документов с точки зрения социальной структуры персонала.
- Социологическое анкетирование для определения основных социальных групп и социальных приоритетов.

2. Анализ организационно-функциональных противоречий, общественных, социальных и межличностных проблем, взаимоотношений между руководством и коллективом. Сопоставление социальной и организационной моделей, применение кластерного анализа позволяют установить структуру предпочтений и мотиваций по отдельным профессиональным и социальным группам. Путем сопоставления данных, полученных с помощью анкетирования, с должностной структурой и с распределением персонала по участию в основных видах деятельности организации формируется модель социально-групповой структуры вуза, сегментированной по приоритетности целей. Это необходимо для создания программ социального влияния, ориентированных на конкретные группы персонала вуза.

3. Разработка модели оптимальной структуры и связей, в процессе которой проводится оптимизация процессов управления, вертикальных и горизонтальных (иерархических и функциональных) связей организации, разработка программы влияния на социальные процессы системы. На этом этапе происходит увязка долгосрочных целей развития и задач вуза в реальной рыночной ситуации, стратегических и тактических задач. Для каждого вуза модель оптимального управления конкретна, она зависит от сложившихся традиций и структуры, а создаваемая система менеджмента качества должна улучшать и оптимизировать процессы.

4. Создание организационной структуры для осуществления мониторинга и разработка принципов, механизмов, цикличности, собственно сети мониторинга, которая представляет собой цепочку стандартизированных проверок подсистем, процессов и результатов.

5. Стадия проектирования СМК включает создание матрицы проблемно-процессного подхода для решения возникающих противоречий и оценки результативности системы мониторинга. Вуз относится к сложным вероятностным системам, т.е. имеет ряд подсистем, между которыми могут возникать противоречия, являющиеся неизбежным атрибутом такого рода систем. Чем активнее и динамичнее вуз, тем чаще в его деятельности появляются основания для возникновения проблем взаимодействия подсистем и сотрудников. Для определения причин возникновения конфликтов строится матрица проблемно-процессного подхода, позволяющая решать целевые за-

дачи и оценить результативность системы мониторинга. По своей сути данная стадия представляет собой непосредственное внедрение СМК в повседневную практику.

Этап документирования СМК включает составление спецификаций процессов и описание их хода. Проводится разработка документации СМК, сбор и актуализация существующей документации, составление альбома и табеля форм.

На этапе внедрения СМК составляются программы внутренних аудитов на год и планы на каждый аудит. После проведения соответствующих плану аудитов составляется отчет по внутреннему аудиту. По результатам отчета разрабатывается план корректирующих мероприятий и их проведение.

На этапе сертификации СМК организация самостоятельно выбирает орган по сертификации, подает заявку на сертификацию и представляет необходимую документацию. По результатам сертификационного аудита разрабатывается план корректирующих и предупреждающих мероприятий.

8.2 Проектирования СМК вуза на основе логико-структурного подхода

Успех и эффективность СМК вуза в значительной степени будет зависеть от постепенной, «мягкой», поэтапной организации процесса создания, внедрения, сертификации и поддержания СМК в актуальном состоянии. Важно суметь показать результативность внедрения идей менеджмента качества в вузе, одновременно воспитывая персонал в духе приверженности идеям менеджмента качества. Для успеха данного предприятия разработка и реализация проекта создания СМК должна быть выполнена на уровне, обеспечивающем возможность совершенствования разработки, реализации последующего менеджмента проекта и по возможности распространения результатов. Удовлетворить этим требованиям можно, используя для разработки проекта создания СМК логико-структурный анализ (ЛСА)^{58,59,60}. ЛСА был разработан Агентством международного развития США в конце 60-х годов и с тех пор активно используется при разработке и реализации проектов.

ЛСА состоит из аналитической фазы и фазы планирования. *Аналитическая фаза* представлена тремя этапами.

Этап 1. *Анализ заинтересованных сторон* (идентификация всех заинтересованных сторон, их ключевых проблем, изучение ограничений и возможностей). Данный этап хорошо согласуется с первым принципом менеджмента качества «Ориентация на потребителя»²⁷. Организация зависит от своих потребителей, должна понимать их текущие и будущие потребности и стремиться предвосхитить их. Спектр потребителей продукции или услуг, производимых вузом, достаточно широк, по большому счету потребителем является все общество. Для проведения анализа заинтересованных сторон широко применяется SWOT-анализ («Сильные стороны» – внутренние положительные качества, «Слабые стороны» – внутренние отрицательные каче-

ства, «Возможности» – внешние факторы, улучшающие перспективы, «Угрозы» – внешние факторы, способные подорвать будущий успех).

Этап 2. *Анализ проблем* (формулирование проблем, построение причинно-следственных связей и дерева проблем). Постановка цели и стремление к ее достижению уже говорит о том, что есть некоторая проблема. Для правильной постановки целей необходимо выяснение сути проблемы. На данном этапе необходимо решить три задачи: идентификация основных проблем заинтересованных сторон; установление связи выявленных проблем с проблемами вуза; разработка дерева проблем для установления причинно-следственных связей. Задачи данного этапа реализуются посредством серии встреч заинтересованных сторон, сбалансированного анализа мнений и результатов исследований, полученных на первом этапе. Результатом этапа должно стать дерево взаимно увязанных проблем. Для представления иерархии проблем можно использовать диаграмму Исикавы и анализ Парето.

Этап 3. *Анализ целей* (построение иерархии целей на основе анализа проблем, построение соотношений «средства достижения — конечный результат», определение стратегии проекта). Анализ проблем отражает отрицательные аспекты деятельности вуза, в то время как анализ целей представляет положительные аспекты видения. Необходимо на данном этапе сформулировать дерево целей как зеркальное отображение дерева проблем. Формулирование целей на этапе построения дерева целей не является окончательным. Их доработка будет осуществляться в итерационном режиме при планировании и выполнении работ. Цели должны быть реалистичными (достижимыми в рамках финансовых, физических и временных ресурсов), определенными (соответствовать реализуемому проекту) и измеримыми (предоставлять возможность количественной оценки). Дерево целей может быть много шире тех, которые включены в проект. Предстоит выделить стратегию, охватывающую взаимосвязанные цели, актуальные на данном этапе и для данного проекта.

Завершив первую часть ЛСА, переходят ко второй части, называемой *фаза планирования*, которая представлена еще пятью этапами.

Этап 4. *Выведение логики реализации* (структуризация проекта, формулирование измеримых целей). Логика реализации проекта разработки СМК предполагает его описание на всех уровнях иерархии целей: общие цели; задачи, результаты; виды деятельности (действия). Для определения логики разработки необходимо определение логико-структурной схемы, которая позволяет дать краткое и легко обозримое представление сложных проектов, их целей, основных компонентов и связей между ними, необходимых ресурсов, важных для успеха проекта предположений и рисков, а также определения области ответственности руководителей проекта. Логико-структурная схема имеет вид представленный в табл. 5. Логико-структурная схема является основой для дальнейшей разработки проекта, в частности, вторая и третья колонки используются для построения системы мониторинга и оценки проекта.

Логико-структурная схем (ЛСС)

Уровни целей (Логика проекта)	Измеримые показатели достижения	Источники и методы для подтверждения достижений	Допущения и риски
Общие цели	Показатели достижения общих целей	Источники и методы для подтверждения достижений	
Цели проекта	Показатели достижения конкретных целей	Источники и методы для подтверждения достижений	Допущения, влияющие на связь между конкретными и общими целями
Результаты	Показатели достижения результатов	Источники и методы для подтверждения достижений	Допущения, влияющие на связь между результатами и конкретными целями
Действия	Требуемые человеческие и физические ресурсы	Стоимость человеческих и физических ресурсов	Допущения, влияющие на связь между действиями и результатами

Этап 5. *Указание допущений и факторов риска* (выявление условий, способных оказать отрицательное влияние на реализацию проекта и не поддающихся контролю со стороны менеджмента проекта). Успешная реализация разработки возможна при наличии постоянного контроля влияющих факторов, допущений и рисков, находящихся вне рамок контроля проекта. Одной из важных задач команды проекта является выявление всех влияющих факторов и планирование действий, снижающих риск их влияния. Примером может служить установление долгосрочных взаимовыгодных связей с потребителями специалистов на основе договоров о сотрудничестве, сотрудничество с региональными службами занятости населения и пр. Для успешной реализации проекта и оценки его результатов важно четко сформулировать основные предположения и факторы риск, не поддающихся контролю со стороны менеджмента проекта и смочь оказать серьезное отрицательное влияние на выполнение проекта. Анализ и разработка соответствующих мер противодействия проводится известными методами анализа рисков.

Этап 6. *Определение показателей* (формулирование показателей и определение методов и средств их измерения). Для обеспечения измеримости целей необходимо выделить систему показателей и методы их измерения для идентификации необходимой информации. Все принятые показатели должны соответствовать критериям качества, количества и времени. Качество показа-

телей определяется посредством установления норм, формирование которых должно осуществляться на основе мониторинга, анализа и официального утверждения.

Отбор показателей проводится в четыре этапа, например:

- Определение показателя: улучшение положения в образовании.
- Указание на качество: возрастание количества выпускников вузов, оканчивающих аспирантуры по актуальным специальностям.
- Указание на количество: возрастание количества выпускников вузов, оканчивающих аспирантуры по актуальным специальностям, с 1000 до 1500.
- Указание на время: к 2010 году возрастание количества выпускников вузов, оканчивающих аспирантуры по актуальным специальностям, с 1000 до 1500.

Следует следить за тем, чтобы отобранные показатели были связаны с конкретными целями, чтобы они действительно свидетельствовали, достигнута цель или нет.

Этап 7. Составление графика мероприятий (установление последовательности, длительности мероприятий и распределение ответственности). После заполнения матрицы логико-структурной схемы осуществляют планирование мероприятий. Для представления действий по реализации проекта в логической последовательности и взаимодействии составляют график, проводят анализ критического пути. Последовательность этапа можно представить в виде следующих шагов:

- составление перечня основных действий;
- разбиение действий на задачи;
- формирование логики и определение временных показателей действий и задач;
- распределение показателей по действиям и задачам и установление места показателя в процессе;
- определение квалификационных требований к разработчикам и участникам действий, задач и процессов;
- распределение функций, полномочий и ответственности.

При подготовке перечня действий и задач необходимо выявление человеческих, материальных, физических и финансовых ресурсов, способов достижения результатов проекта, факторов риска и неопределенностей, способных оказать отрицательное влияние на действия, и временных рамок реализации проекта разработки СМК. Структурирование действий в виде задач и заданий должно быть оптимальным в смысле уровня детализации. Важно, чтобы планирующие специалисты имели достаточный механизм для оценки результатов, а исполнители — достаточное количество инструкций для реализации задачи и задания. Далее предполагается оценить кадровые ресурсы с точки зрения необходимого для реализации проекта профессионального опыта, распределить задания, определить меру полномочий и ответственности и оформить график действий.

Этап 8. *Составление плана расходов* (разработка бюджета и графика расходов). На данном этапе предстоит продолжить работу по дальнейшему определению ресурсов, составлению сметы и плана расходов. Список мероприятий копируется в формат плана расходов. Для реализации задач этапа необходимо составить контрольный список плана расходов, дать ясное и точное описание средств, соответствующих видам деятельности и определенных категорий расходов. Далее предстоит оценить количественные, стоимостные и временные показатели расходов, которые далее преобразовываются в недельный, квартальный и годовой планы и бюджеты. Определение источников финансирования и составление плана расходов – важный пункт в определении ресурсов, где целесообразно определить проект расходов, которые возникнут после реализации разработки СМК вузом, в частности, расходы на поддержку СМК в актуальном состоянии.

Следование приведенной здесь методике реализации проекта разработки СМК в образовательной организации, основанной на ЛСА, позволит снизить рискованность и неопределенность при реализации проекта и повысить эффективность использования ресурсов.

8.3 Критерии совершенства внутривузовской системы менеджмента качества

В 2003 г. в рамках проведения научных исследований по Научно-методической программе Министерства образования РФ в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» разработан прототип базовой модели СМК для российских вузов⁶¹.

Разработка была проведена на основе анализа отечественного и зарубежного опыта в этой области, включая Россию, страны Европы, США и Австралию. В частности, был проведен анализ показателей аттестационной экспертизы и государственной аккредитации, требований стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000-2001 и сравнительное исследование различных моделей систем менеджмента качества вузов, включая следующие модели:

- модель Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM);
- модель премии Правительства РФ в области качества;
- модель премии конкурса Министерства образования РФ «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов» 2003 г.⁶²;
- бельгийско-нидерландская модель (HBO Expert Group)⁶³;
- модель Центра исследований политики в области высшего образования (CHEPS) университета Твептс (Нидерланды)⁶⁴;
- модель Ассоциации университетов Нидерландов (VSNU)⁶⁵;
- модель национальной американской премии по качеству «Baldrige National Quality Award» в области образования⁶⁶;
- модель эталонного тестирования для австралийских университетов⁶⁷.

В основе всех этих моделей лежит процессно-ориентированный подход, все они имеют большую степень совпадения, взаимно дополняют друг

друга и отличаются только полнотой и глубиной охвата всех рабочих процессов организации и степенью перекрытия системы менеджмента качества с общей системой менеджмента вуза.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

- Все исследованные модели в определенной степени перекрываются по своим критериям и подкритериям и коррелированы между собой.
- Модели не содержат в явном виде ряд критериев и требований, без которых невозможно адекватно оценить наличие и степень развитости системы менеджмента качества, но которые явно содержатся в требованиях стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001⁶⁸, в том числе: внедрение процессного подхода; управление документацией; построение организационной структуры системы менеджмента качества; построение, поддержание и развитие системы измерений и мониторинга; планирование рабочих процессов вуза; внутренние аудиты и самооценка вуза и его структурных подразделений.
- Показатели самообследования вуза, предшествующего аттестационной экспертизе, существенно дополняют и расширяют области и глубину оценки, охватываемой показателями государственной аттестации и аккредитации, и непосредственно связаны с базовыми принципами менеджмента качества.

В работе предложена модель вузовской СМК, полностью совпадающая с прототипами и перечень критериев, по которым проводится оценка уровня совершенства СМК. Все критерии разбиты на подкритерии, перечень которых формировался на базе проведенного анализа вышеперечисленных моделей, ключевых направлений деятельности и процессов, влияющих на качество предоставления образовательных услуг и задач, стоящих перед университетами РФ в плане совершенствования систем управления, основанных на принципах менеджмента качества. Непосредственно самооценка предполагает сбор данных по критериям выбранной модели, которые, как и в большинстве моделей, входят в состав двух групп: возможностей и результатов.

Критерии группы «Возможности»:

1. Лидирующая роль руководства.
2. Политика и стратегия.
3. Менеджмент персонала.
4. Ресурсы и партнеры.
5. Менеджмент процессов.

Критерии группы «Результаты»:

6. Удовлетворенность потребителей
7. Удовлетворенность персонала
8. Влияние вуза на общество
9. Результаты работы вуза

Оценка предполагает применение квалиметрических шкал, которые позволяют выбрать уровень, соответствующий реальному положению дел в

подразделениях вуза по оцениваемому критерию и его составляющим, и проведена в ряде образовательных учреждений^{69,70}.

При использовании модели каждый подкритерий или его составляющие оцениваются с точки зрения их совершенства (развития) по уровням совершенства или стадиям развития. Таких уровней выделяют пять, эти пять уровней совершенства указывают направление роста, или, другими словами, направление для совершенствования, причем вуз проходит все пять уровней по порядку, один за другим, начиная с первого и заканчивая последним, наивысшим уровнем совершенства.

8.4 Практическое задание

В Письме Управления учреждений образования от 22.05.2006 № 836/12-16 о типовой модели системы управления качеством образования для вузов и ссузов говорится, что в настоящее время основной тенденцией в области гарантий качества высшего и среднего образования становится перенос центра тяжести с процедур внешнего контроля качества деятельности образовательного учреждения (ОУ) на базе национальных систем аттестации и аккредитации в сторону внутренней самооценки (самообследования) ОУ на основе тех или иных моделей управления качеством.

Для своего подразделения по каждому из подкритериев выставите оценку по пятибалльной шкале уровней совершенства (от 1 до 5). Мотивируйте свою оценку. Например,

Организация:
Подразделение

СГУ,
кафедра литературы

Оценки подкритериев по уровням совершенства (развития)⁶¹

Под-критерий	Оценка	Мотивировка
1.1	2	Руководство распространяет свое видение качества и рассматривает другие мнения. Вопросы миссии, видения, основных ценностей, политики, целей и задач в области качества обсуждаются с персоналом вуза на разных уровнях, разрабатываются проекты соответствующих документов. Уделяется внимание различным аспектам в области качества и их влиянию на деятельность вуза и ее результаты

Перечень критериев и подкритериев

Критерии группы «Возможности»	
Критерии	Подкритерии
1	2
1. Лидирующая роль руководства	<p>1.1 Личное участие руководства вуза в формулировке и развитии миссии, видения, основных ценностей, политики, основных целей и задач в области качества</p> <p>1.2. Личное участие руководства в обеспечении разработки, внедрения и постоянного совершенствования системы менеджмента качества вуза (СМК)</p> <p>1.3. Личное участие руководства вуза в работе с внешними заинтересованными сторонами(потребителями, поставщиками, партнерами, представителями общественности и др.)</p> <p>1.4. Личное участие руководства вуза в обеспечении обратной связи с персоналом для улучшения деятельности</p>
2. Политика и стратегия	<p>2.1. Разработка и совершенствование политики и стратегии и степень участия в этих процессах заинтересованных сторон (персонала вуза, потребителей, поставщиков, партнеров, представителей общественности и др.)</p> <p>2.2. Механизмы сбора и учета разносторонней информации о результативности и эффективности функционирования вуза при формировании его политики и стратегии</p> <p>2.3. Механизмы проекции и внедрения политики и стратегии на все уровни управления, структурные подразделения и ключевые процессы вуза.</p> <p>2.4. Механизмы информирования персонала вуза и студентов о проводимой политике и стратегии</p>
3. Менеджмент персонала	<p>3.1. Кадровая политика и принципы планирования, управления и развития персонала и степень их интеграции со стратегическими целями вуза</p> <p>3.2. Механизмы определения требований к квалификации, совершенствования и поддержания знаний, квалификации и компетентности персонала</p> <p>3.3. Механизмы мотивации, вовлечения и поощрения персонала за деятельность по улучшению качества</p> <p>3.4. Обеспечение обратной связи и диалога между персоналом, студентами и руководством вуза.</p> <p>3.5. Улучшение рабочей среды, обеспечение социальной защиты и повышение благосостояния персонала</p>
4. Ресурсы и партнеры	<p>4.1. Управление финансово-экономической деятельностью и финансовыми ресурсами вуза</p> <p>4.2. Управление инфраструктурой, зданиями, оборудованием, техническими средствами и другими материальными ресурсами</p> <p>4.3. Управление технологиями обучения</p> <p>4.4. Управление информационными ресурсами, знаниями и интеллектуальной собственностью</p> <p>4.5. Взаимодействия с внешними партнерами (МО РФ, предприятиями-работодателями, поставщиками, школами и лицеями, другими вузами)</p>

Перечень критериев и подкритериев (продолжение)

1	2
5. Менеджмент процессов	<p>5.1. Процессы системы менеджмента качества вуза:</p> <p>5.1.1) Внедрение процессного подхода.</p> <p>5.1.2) Управление документацией</p> <p>5.1.3) Построение организационной структуры системы менеджмента качества</p> <p>5.1.4) Построение, поддержание и развитие системы измерений и мониторинга</p> <p>5.1.5) Планирование рабочих процессов вуза</p> <p>5.1.6) Внутренние аудиты (проверки) и самооценка вуза и его структурных подразделений</p> <p>5.1.7) Процессы, связанные с постоянным улучшением, корректирующие и предупреждающие действия</p> <p>5.2. Основные рабочие процессы вуза:</p> <p>5.2.1) Маркетинговые исследования (определение видения на образование, требований к квалификационной характеристике, образовательному профилю и учебному плану образовательной программы)</p> <p>5.2.2) Разработка учебного плана по специальности</p> <p>5.2.3) Разработка учебно-методического обеспечения дисциплин учебного плана (учебно-методического комплекса)</p> <p>5.2.4) Прием студентов в вуз</p> <p>5.2.5) Процесс обучения</p> <p>5.2.6) Контроль и оценка качества образовательного процесса</p> <p>5.2.7) Контроль полученных знаний и навыков (зачеты, экзамены, итоговая аттестация и др.)</p> <p>5.2.8) Консультации и помощь при выборе карьеры обучения и трудоустройстве</p> <p>5.2.9) Научно-исследовательская деятельность</p> <p>5.3. Вспомогательные рабочие процессы вуза:</p> <p>5.3.1) Учебно-методическая работа и обеспечение учебного процесса учебно-методической литературой</p> <p>5.3.2) Обеспечение удобной образовательной среды и библиотечного обслуживания</p> <p>5.3.3) Закупки и взаимодействие с поставщиками материальных ресурсов и учебно-методической литературы</p> <p>5.3.4) Взаимодействие со школами, лицеями и будущими абитуриентами</p> <p>5.3.5) Воспитательная и внеучебная работа со студентами</p> <p>5.3.6) Социальная поддержка студентов</p>

Перечень критериев и подкритериев (продолжение)

Критерии группы «Результаты»	
Критерии	Подкритерии
6. Удовлетворенность потребителей	6.1. Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности потребителей 6.2. Степень удовлетворенности потребителей различными аспектами работы вуза 6.3. Косвенные показатели степени удовлетворенности потребителей
7. Удовлетворенность персонала	7.1. Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности персонала вуза 7.2. Степень удовлетворенности персонала вуза различными аспектами работы в вузе 7.3. Косвенные показатели степени удовлетворенности персонала вуза
8. Влияние вуза на общество	8.1. Механизмы сбора информации о влиянии вуза на общество 8.2. Уровень восприятия вуза обществом
9. Результаты работы вуза	9.1. Механизмы сбора информации о результатах работы вуза 9.2. Финансовые результаты работы вуза 9.3. Другие нефинансовые результаты работы вуза

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время действует национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 52614.2 – 2006, содержащий руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2001 в сфере образования, выполнение требований которого фактически явились источником японского, немецкого и других «чудес» второй половины XX века. Перечислим основные из этих принципов-требований⁷¹.

1. Все управленческие решения должны приниматься с учетом долгосрочной перспективы, даже если это наносит ущерб краткосрочным целям. Для этого стратегические цели вуза должны быть развернуты по ее подразделениям и процессам, доведены до руководителей всех уровней, а подразделения должны определить свой вклад в достижение этих целей и в дальнейшем руководствоваться разработанными таким образом собственными целями. Наиболее эффективная методика: «Сбалансированная система показателей» Каплана и Нортон⁷² (соответственно, будут выполнены требования п.п. 5.1, 5.4.1, 5.5.1 ISO 9001: 2000, рекомендации п.п. 5.4.1, 5.4.2, 5.5.1 ISO 9004:2000 и руководящие указания ГОСТ Р 52614.2 - 2006 по специфике образовательной деятельности).

2. Правильный образовательный процесс в виде непрерывного потока способствует выявлению проблем и дает хорошие результаты. Для приведения процессов вуза к правильному состоянию следует пересмотреть учебные и вспомогательные технологические процессы всех подразделений вуза с точки зрения четкого определения и понимания:

1) смысла понятия непрерывности потока применительно к каждому учебному и технологическому процессу, т.е. определения нормативов времени, материалов и информации для целесообразного оптимального состава операций процесса и установления взаимоотношений «поставщик–потребитель» на всех межоперационных стыках внутри процесса;

2) входов и выходов процессов;

3) требований заинтересованных в процессах сторон и стратегии их удовлетворения;

4) ценностей, создаваемых процессами;

5) результативности и эффективности процессов;

6) механизмов постоянного улучшения процессов на основе объективных измерений.

(Выполнение требований п.4.1 ISO 9001, рекомендаций п.п. 0.2, 4.1 ISO 9004: 2000 и п.4.1 ГОСТР52614.2 -2006)

3. На всех межоперационных стыках (а в идеале, на всех рабочих местах) необходимо создать и использовать систему определения заданий, требований и сроков последующим звеном для предыдущего (система «вытягивания»), при которой все, от кого это зависит, имели бы возможность точно в срок осуществить необходимые поставки своим внутренним потребителям (п. 4.1.d ISO 9001:2000 и п.4.1 ГОСТР52614.2-2006).

4. Необходимо выравнивать объем работ в потоках процессов таким образом, чтобы исключить простои, перегрузки и перепроизводство. (п. 0.2 ISO 9004:2000).

5. Стандартизация задач должна стать оперативной практикой каждого руководителя как основа непрерывного совершенствования и делегирования полномочий (п. 5.5.1 ISO 9004:2000 и п.5.5.1 ГОСТР52614.2 -2006).

6. Визуальный и инструментальный контроль должен быть введен в практику и графики всех работ, неукоснительно выполняться с тем, чтобы ни одна проблема, связанная с удовлетворённостью потребителей образовательных услуг не осталась незамеченной (п. 8.2.1.1 и др. ISO 9004: 2000 и п.8.2.1 ГОСТР52614.2-2006).

7. Необходимо в центральном аппарате вуза и во всех его крупных отделениях создать постоянно действующие механизмы, с тем, чтобы воспитывать лидеров, которые досконально знают свое дело, исповедуют философию вуза и могут научить этому других. Для этого, прежде всего, должны быть разработаны и широко доведены до персонала миссия, видение и политика вуза на долгосрочную и ближайшие перспективы, а затем на этой основе должны быть разработаны концепция, программные и организационные принципы воспитания лидерства.

Принятие стандартов это лишь первый шаг в направлении овладения культурой качества менеджмента, который нельзя откладывать. От этой работы не приходится ждать скорой отдачи, поскольку потребуются дополнительные усилия со стороны государства и общественности, но стратегический план с прогнозируемыми сроками должен быть создан в масштабе каждого региона и для страны в целом.

Во-первых, нужно поверить, что это необходимо хотя бы для выращивания конкурентоспособной экономики. Во-вторых, начиная с вуза под его руководством необходимо дойти до самого раннего детского возраста. В человеке с младшего возраста нужно воспитывать уважение к своему и чужому труду, выращивать любовь к порядку и хорошо сделанной работе, способность гордиться красиво сделанным делом, формировать целостное синергетическое восприятие мира, существующего в хрупкой гармонии, нужно прививать понимание ответственности за свои действия. Для этого нужен широкий спектр подходов и методик, создавать которые кроме вузов и академий создавать негде.

Таким образом, качество образования, как и качество любой деятельности не только и не столько экономическая, сколько социально-нравственная категория. В повседневной жизни и в экономике она работает именно как нравственный ориентир добросовестного труда и обустроенного быта. Общество должно стремиться к принятию национальной политики в области качества развивающейся личности. Пожалуй, его суть можно резюмировать словами Марка Твена: «Я никогда не позволял, чтобы мои школьные занятия мешали моему образованию»⁷³.

ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Вешнева И.В. Проекция 14 пунктов Деминга на высшее образование. // Образование в современном мире: Сб. науч. ст. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 2007. Вып. 2. 292 с. с. 116-121
- ² Вешнева И.В. Синергетический взгляд на образование. // Гуманитарные науки, культура и образование: актуальные проблемы современности: Сб. науч. тр. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2006. 352 с. С.34-42
- ³ <http://www.reitor.ru/ru/>
- ⁴ Совершенствование системы подготовки и аттестации кадров высшей квалификации. Предложения Минобрнауки России и РАН по совершенствованию системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации (поручение Президента Российской Федерации от 6 января 2005г. № Пр-27, пункт 3) <http://www.mon.gov.ru/science-politic/conception/>
- ⁵ Курдюмов С.П. и др. Модели синергетики и развитие человечества. Синергетика и образование. М. 1997.
- ⁶ Уткин А.И. Глобализация: процесс и осмысление. М.: Логос/ 2001. 175 с.
- ⁷ Центр демографии и экологии человека Института народнохозяйственного прогнозирования РАН <http://www.polit.ru/research/2004/09/07/demoscope167.html>
- ⁸ <http://www.levada.ru/>
- ⁹ Нив Г. Пространство доктора Деминга: Принципы построения устойчивого бизнеса. М. 2005. 370 с.
- ¹⁰ Shewhart W.A.(1939). Statistical Methods from the Viewpoint of Quality Control Lancaster press, Lancaster, PA
- ¹¹ Цубаки Х. Развитие менеджмента качества в промышленности Японии. Пер. с англ. Н.Новгород: СМЦ «Приоритет». 2000. 47 с.
- ¹² Лapidус В.А. Статистические методы. Всеобщее управление качеством, сертификация и кое-что еще... Н.Новгород: СМЦ "Приоритет". 1996. 32 с.
- ¹³ ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ¹⁴ Лapidус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях. М: ОАО "Типография "Новости". 2002. 432 с.
- ¹⁵ Вешнева И.В. Управление качеством и информационные системы. // Образование в современном мире: Сб. науч. ст. Саратов: изд-во Саратов. Ун-та, 2006. С.126-131
- ¹⁶ Качалов В. Проблемы управления качеством в вузах // Стандарты и качество. 2000 . № 5. С.82-85
- ¹⁷ Вешнева И.В. Методология управления качеством и его программное обеспечение. Саратов. 2007. 80 с.
- ¹⁸ Вешнева И.В., Разработка критериев оценки качества дипломных работ для снижения уровня субъективизма в модели, основанной на применении логических функций. // Образование в современном мире: Сб. науч. ста.. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 2008. Вып. 3. 200 с. ISBN 1996-451X. с. 101-109
- ¹⁹ О реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации/Официальные документы Министерства образования и науки Российской Федерации. М.: Исследователь-

ский центр проблем качества подготовки специалистов. 2005. 34 с.

²⁰ Байденко В.И. Болонский процесс: середина пути. М. 2005. 56 с.

²¹ Стратегия модернизации содержания общего образования. Материалы для разработки документов по обновлению общего образования. М. 2001

²² Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. М.. 2002. 126 с.

²³ Hutmacher Walo. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996. Council for Cultural Co-operation (CDCC) a // Secondary Education for Europe Strasburg.1997

²⁴ Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. с.41-47.

²⁵ *Документы международного права по вопросам образования.* /Сост.: Ю.А. Кудрявцев, Г.А. Лукичев, Т.Ю. Тихомиров, В.А. Митрофанов; Под ред. Г.А. Лукичева, В.М. Серых. Законодательство об образовании Т 1. М.: Готика. 2003. 560 с.

²⁶ www.rc.edu.ru

²⁷ ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

²⁸ Деминг Э. Выход из кризиса. Москва. 2007. 497 с.

²⁹ Лайкер Д.К. ДАО TOYOTA. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. М. 2006. 347 с.

³⁰ Лapidус В.А. Система Шухарта. Н. Новгород. ООО СМЦ «Приоритет». 2004. 65 с.

³¹ Shewhart W.A. Statistical Methods from the Viewpoint of Quality Control. Lancaster press. Lancaster. 1939.

³² Ильин И. А. Собрание сочинений в 10 томах. Т. 1. М. Русская книга. 1993. с. 113-115, 258-260

³³ Вешнева И.В., Седельников В.А. Влияние новой рыночной эпохи на проблемы качества управления. // Образование в современном мире: Сб. науч. ст. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 2007. Вып. 2. 292 с. С. 40-46

³⁴ Маркс К.Г. Капитал. М.: Терра. В 2.т. 2009. 1040 С.

³⁵ Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление: Учебник. М.:ИНФРА-М. 2006. 319 с.

³⁶ Фридаг Х.Р., Шмидт В. Сбалансированная система показателей: руководство по внедрению (пер. с нем.). М. Омега-Л, 2006. 276 с.

³⁷ Берр Д.Т. Инструменты качества. Часть 1: Использование диаграмм (блок-схем) потоков // Методы менеджмента качества. 1999. № 11. С.23-28

³⁸ ТК РБ 4.2-Р-05-2001. Методика и порядок работ по определению, классификации и идентификации процессов и построению карт процессов: Методические рекомендации.

³⁹ Вешнева И.В., Седельников В.А. О возможности построения модели управления эффективностью организации на основе теории нечетких множеств. // Образование в современном мире: Сб. науч. ст. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 2008. Вып. 3. 200 с. с. 20-28

⁴⁰ Ильин И.А. Соб. соч.: В 10 т. М. 1993. Т. 1. С. 113

- ⁴¹ В.Г. Садков, В.А. Голенков, Т.Б. Брехова, Т.Г. Вайдерова, Ю.С. Степанов, Д.В. Аронов. Управление качеством образования в регионах России: Монография М.: ОАО Издательская группа «Прогресс», 2004. 168 с.
- ⁴² Воронин Г. Воспитание культуры качества одна из основ качественной трансформации современного российского общества. // Стандарты и качество. N 8. 2006.
http://www.stq.ru/riaside/?page=48&id=5&issue_id=367&article_id=1585
- ⁴³ М. Иголкин. Знания и нравственность — тема для размышления. // Стандарты и качество. 2006. № 12. с. 34-38
http://www.stq.ru/riaside/?page=48&id=5&issue_id=386&article_id=1751
- ⁴⁴ Porter M. Competitive Strategy. 1980.
- ⁴⁵ Вешнева И.В. построение системы менеджмента качества вуза на базе восьми принципов ИСО. // Социокультурное пространство современной России: тенденции развития: Межвуз. Сб. науч. ст. Саратов. 2007. 352 С. С. 221-226.
- ⁴⁶ Бойцов Б., Шленов Ю., Азаров В., Крянев Ю., Капырин В. Комплексная система непрерывного образования в области качества.
http://www.center.ru/riaside/?page=48&id=5&issue_id=85&article_id=312
- ⁴⁷ Kaplan R.S., Norton D.P., The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance, Harvard Business Review, January-February 1992. p.71-79
- ⁴⁸ Ольве Н., Рой Ж., Ветер М. Оценка Эффективности деятельности компании. Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей: пер.с англ. М.: Издательский дом «Вильямс». 2003. 304 с.
- ⁴⁹ Харрингтон Дж. Совершенство управления процессами. Пер.с англ. М.: РИА «Стандарты и качество». 2007. 192 с.
- ⁵⁰ Харрингтон Дж., Макнеллис Т. Совершенство управления проектами. Искусство совершенствования управления изменениями: пять столпов организационного совершенства. М.: Стандарты и качество, 2007. 232 с.
- ⁵¹ Харрингтон Дж. Совершенство управления изменениями. Искусство совершенствования управления изменениями: пять столпов организационного совершенства. М.: Стандарты и качество. 2008. 192 с.
- ⁵² Харрингтон, Дж., Воул Ф. Совершенство управления знаниями. Искусство совершенствования управления изменениями: пять столпов организационного совершенства. М.: Стандарты и качество. 2008. 272 с.
- ⁵³ Харрингтон Дж. Совершенство управления ресурсами. Искусство совершенствования управления изменениями: пять столпов организационного совершенства. М. : Стандарты и качество. 2008. 352 с.
- ⁵⁴ Левшина В.В., Бука Э.С. Формирование системы менеджмента качества вуза: Монография. Красноярск: СибГТУ. 2004. 324 с.
- ⁵⁵ Зиненко В.К., Харин В.Ф. Этапы создания менеджмента качества СибГТУ // Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 2. 24-28с.
- ⁵⁶ Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И.Гуров, Ю.В. Зорин; под ред. О.П. Глудкина. М. 2001. 600 с.
- ⁵⁷ Артамонова М.В. К вопросу о согласовании отечественных и Учебно-методического объединения вузов России по зарубежным практик организации систем менеджмента качества в вузе // Вестник образованию в области социальной ра-

боты при Минобрнауки РФ. М. 2008. 22 с.

⁵⁸ Никитина Н. Ш. Методика проектирования системы менеджмента качества образования в вузе на основе логико-структурного подхода // Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 2 (25). С. 70-78.

⁵⁹ Целенаправленная разработка и менеджмент проектов: пособие ТЕМПУС. М.Изд-во Европейского фонда профессионального образования. 2001. 77 с.

<http://www.etf.eu.int>.

⁶⁰ Позняков В.В. Логико-структурный подход в Управлении проектами

http://www.iteam.ru/publications/project/section_35/article_2384/

⁶¹ Степанов С.А. модель и критерии эффективности внутривузовской системы менеджмента качества. // Качество, инновации, образование. № 1. 2004 с. 30-37.

⁶² Руководство для участников конкурса 2003 г. «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов». М.: Министерство образования РФ. 2003. 27 с.

⁶³ Method for Improving the Quality of Higher Education based on the EFQM Model, the HBO Expert Group, Second English version, October. 88 p

⁶⁴ Верклей А., Вестерхейден Д., Желязкова М., Мотова Г. Принципы проведения самообследования. Пилотная версия. — Центр исследований политики в области высшего образования (CHEPS) Университета Твенте (Нидерланды), Научно-информационный центр государственной аккредитации (Российская Федерация).

⁶⁵ Vroeijenstijn A.I. Towards A Quality Model for Higher Education// INQAAHE-2001 Conference on Quality, Standards and Recognition, March 2001. Conference on Quality, Standards and Recognition, March 2001.

⁶⁶ 2000 Education Criteria for Performance Excellence Baldrige National Quality Program. National Institute of Standards and Technology, 2000. 80 p.

⁶⁷ McKinnon K.R., Walker S.H., Davis D. Эталонное тестирование. Руководство для австралийских университетов / Департамент Образования, Обучения и дел молодежи, Австралийский союз, Февраль 2000. 141 с.

www/detya.gov.au/highred/).

⁶⁸ ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Системы менеджмента качества. Требования. М.: Изд-во стандартов, 2001. 21 с.

⁶⁹ Гуськова Н., Митрохин В., Салимова Т., Еналеева Ю. Применение самооценки в деятельности вуза. Стандарты и качество. № 4. 2006 с. 52-56.

⁷⁰ Сухова А. Совершенствование системы управления СФ РГУИТП на основе качества.

<http://www.klubok.net/module-ProdReviews-showcontent-id-222-page-3.html>

⁷¹ Вешнева И.В., Седелников В.А. О совершенствовании образования на основе внедрения международных стандартов менеджмента. // Образование в современном мире: Сб. науч. ст. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 2008. Вып. 4. 352 с.

⁷² Нивен П.Р. Диагностика сбалансированной системы показателей: поддерживающая максимальную эффективность. Днепроперовск. Баланс Бизнес Букс. 2006. 256 с.

⁷³ Твен М. Афоризмы: Сборник (на английском и русском языках). М. 2005. 320 с. 7 с.