

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Владимирский государственный университет

А.Г. Сергеев

**ПРОЦЕССЫ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

Учебное пособие

Владимир 2008

УДК 378(07)
ББК 74.58я2
С32

Рецензент

Кандидат технических наук, профессор
кафедры управления качеством
и технического регулирования
Владимирского государственного университета

С.П. Сидорко

Печатается по решению редакционного совета
Владимирского государственного университета

Сергеев, А.Г.

С32 Процессы в системе менеджмента качества образования :
учеб. пособие / А. Г. Сергеев ; Владим. гос. ун-т. – Владимир :
Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 56 с. – ISBN 978-5-89368-856-6.

Изложены основы процессно-ориентированного подхода при анализе систем менеджмента качества (СМК) образования. Сопоставлены основные показатели качества управления и деятельности вуза – результативность и эффективность процессов.

Процессы и виды деятельности в системе качества образовательного учреждения зависят от модели процессно-ориентированной СМК в вузе.

Разделены бизнес-процессы и процессы СМК в вузовской деятельности. Показатели качества процесса рассмотрены на трех уровнях: управления результативностью выполнения процесса, результативностью его управления и эффективностью процесса.

Предназначено для студентов и аспирантов специальностей 220501 – управление качеством и 200503 – стандартизация и сертификация, а также может быть полезно при разработке и внедрении СМК образования.

Табл. 9. Ил. 10. Библиогр.: 23 назв.

УДК 378(07)
ББК 74.58я2

ISBN 978-5-89368-856-6

© Владимирский государственный
университет, 2008

ВВЕДЕНИЕ

К середине XX в. в мире сложилась ситуация, когда с ростом индустриализации на крупных предприятиях стало нецелесообразно держать в штате универсальных работников. Работа настолько усложнилась, что каждый рабочий, чтобы повысить производительность труда, был вынужден специализироваться на выполнении отдельных операций. Появились подразделения, состоящие из работников родственной специальности. Эти структуры и управление ими назвали функциональными [15].

Со временем рост специализации привел к обособлению функциональных подразделений и ослаблению межфункциональных связей. Сотрудники уже не ориентированы на целевые задачи своего предприятия, так как их видение чаще всего ограничено рамками рабочего места.

На смену функциональному пришел процессный подход управления, который позволяет предприятию лучше организовать взаимосвязи между различными структурными подразделениями и повысить эффективность работы. Но что такое процессный подход? Обратимся ко всем известному понятию – технологический процесс. Здесь на его вход подается, например, заготовка, которая затем проходит ряд последовательных технологических операций, и на выходе процесса получается деталь с заданными характеристиками. В случае отклонения каких-то характеристик от заданных вводятся корректирующие действия, т.е. действия по управлению технологическим процессом. При необходимости составляются карты (т.е. последовательность операций) технологического процесса.

Подобная схема может быть применена к любой деятельности человека, если представить ее в виде последовательности операций, т.е. в виде процесса [16]. Процессы существуют объективно, неза-

висимо от нас. В процессном подходе можно выделить несколько аспектов, среди которых важнейший для построения системы менеджмента качества (СМК) – процессный подход в организации деятельности.

Таким образом, основные отличия функционального подхода от процессного заключаются в следующем:

1) функциональное управление предполагает, что подразделение в своей деятельности реализует сформулированную для него функцию, не ориентируясь при этом на потребителя, и отчитывается только перед руководством;

2) деятельность в рамках процесса производит продукт, характеристики которого непрерывно измеряются и одновременно оцениваются с точки зрения удовлетворенности потребителя.

В стандарте ИСО 9001-2000 зафиксировано, что предприятие должно само определить процессы, необходимые для СМК, документировать их и регулярно проводить оценку их результативности и мониторинг.

Идентификацию процессов можно осуществлять по группам, например:

- процессы по реализации функций высшего руководства;
- процессы менеджмента ресурсов (управление информацией, документацией, оборудованием, персоналом, финансами, инфраструктурой и т.д.);
- процессы формирования выходных параметров предприятия;
- процессы измерения, анализа и улучшений.

С точки зрения стандартов ИСО серии 9000, любая деятельность есть процесс (рис. 1), у которого в наличии входы, ресурсы, управляющие воздействия и выходы. Для достижения успеха необходимо обеспечить соответствующие требованиям входы, правильные управляющие воздействия, достаточные ресурсы, проконтролировать и обеспечить соответствие характеристик процесса в промежуточных точках.

В стандартах ГОСТ Р ИСО 9000-2001, ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и ГОСТ Р ИСО 9004-2001 [1 – 3] измерение – отправная точка управления и совершенствования. Выделяют следующие объекты измерения в СМК: система, процесс, продукция и удовлетворенность заинтересованных сторон. Ключевые показатели процессов – ре-

результативность (обеспечение качества) и эффективность (улучшение качества). Поэтому главные проблемы измерений в области СМК заключаются в идентификации показателей, отражающих качество, результативность, эффективность и удовлетворенность потребителя.

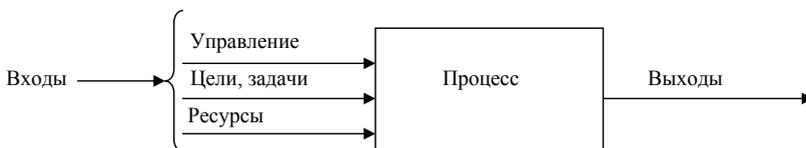


Рис. 1. Схема процесса

Названные стандарты предполагают применение процессного подхода при разработке, внедрении и улучшении показателей результативности и эффективности СМК с целью повышения удовлетворенности заинтересованных сторон путем выполнения их требований.

1. ВИДЫ И ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССОВ СМК

Для результативного и эффективного функционирования вуз должен осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных видов деятельности. Деятельность, использующая ресурсы и управляемая с целью преобразования входов в выходы, может рассматриваться как **процесс**. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего.

Процессный подход предполагает применение в вузе системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов. Он необходим для повышения результативности функционирования организации. В модели СМК, основанной на процессном подходе, на входе стоят требования потребителей и других заинтересованных сторон, а на выходе организации – удовлетворенность этих сторон.

СМК образования представляет собой модель менеджмента многочисленных взаимосвязанных, взаимодействующих динамичных видов деятельности (процессов), осуществляемых вузом в учебно-научной и хозяйственной работе.

Система менеджмента качества – это система процедур, правил, информации, ресурсов, людей, взаимодействующих в рамках вуза для установления и достижения целей в области качества образования.

СМК предназначена для постоянного улучшения деятельности, а следовательно, для повышения конкурентоспособности вуза на отечественном и мировом рынках, способности выпускать специалистов или предоставлять услуги, которые не только удовлетворяют всем требованиям потребителей, но и превосходят их ожидания. Именно поэтому эти процессы, осуществляемые в вузе, – объект сосредоточения всех знаний, умений и навыков, работы руководства, персонала и студентов, основа их материального благосостояния и конкурентоспособности. Эти процессы формируют, а следовательно, и определяют качество работы вуза.

В версии стандартов ISO серии 9000 сделан акцент на процессный подход к организации и управлению работами, главная цель которого – избавиться от разобщенности, неэффективности и внутренних конфликтов.

Сосредоточение на процессе интегрирует все действия (операции), предпринимаемые вузом для удовлетворения данного конкретного потребителя или данного сегмента рынка.

Такое объединение обеспечивает единство управления и освобождает высшее руководство от решения текущих задач, связанных с оперативным управлением процессами. Преимущество состоит в том, что высшее руководство сосредоточивается на ключевых стратегических направлениях развития вуза (постоянные усилия по совершенствованию миссии вуза, его стратегического плана, бюджета и управления всеми структурными подразделениями).

При управлении целесообразно оперировать системой из четырех групп показателей: удовлетворенность персонала; результативность и эффективность внутренних процессов; удовлетворенность потребителей; финансовые результаты.

Выполнение процесса оценивается по двум направлениям:

- результативность – синоним качества – показывает, насколько результаты процесса соответствуют нуждам и ожиданиям потребителей; важна в первую очередь для потребителя;

- эффективность отражает, насколько минимизированы ресурсы и устранены потери при достижении необходимого результата; в первую очередь нужна предприятию для обеспечения необходимой прибыли.

Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов, а также при их комбинации и взаимодействии.

При применении СМК такой подход подчеркивает важность:

- а) понимания задач на уровне непосредственных исполнителей;
- б) рассмотрения процессов с точки зрения добавленной ценности;
- в) достижения результатов выполнения процессов и их результативности;
- г) постоянного улучшения процессов, основанного на объективной оценке (измерении).

В литературе по менеджменту качества и в самих стандартах семейства ISO 9000 часто упоминаются понятия «процесс», «бизнес-процесс», «деловой процесс» и т.д. Согласно ISO 9000 процесс – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы [1]. Под данное определение подходит очень многое: от простой технологической операции до деятельности организации в целом. Поэтому прежде чем реализовывать процессный подход, крайне необходимо разобраться с понятием «процесс», уточнить его вариации.

Выделяют:

1. **Бизнес-процесс (организации)** – совокупность взаимосвязанных процессов и видов деятельности, преобразующих внешнюю информацию и сырье (материалы, комплектующие, абитуриентов) в продукцию (специалистов), предназначенную для потребителя.

2. **Процесс СМК** – процесс, представляющий собой структурную единицу бизнес-процесса и имеющий «узаконенные» параметры.

3. **Подпроцесс СМК** – «узаконенная» часть (этап, структурная единица) процесса СМК. Подпроцессы, непосредственно входящие в процесс СМК, можно назвать подпроцессами первого уровня, подпроцессы, входящие в подпроцессы первого уровня, – подпроцессами второго уровня и т.д.

4. Группа процессов СМК – несколько процессов СМК, объединенных на основании какого-либо признака (класса, типа).

Эти определения не являются стандартизованными, они могут быть изменены в каждом конкретном случае. Например, в [7] подпроцессы второго и ниже уровней называются составляющими процесса, а группу процессов называют **мета-моделью** процессов, что полностью подпадает под определение процесса, приведенное в ISO 9000.

При разработке СМК обязательно должны быть определены бизнес-процесс (организации) и процессы СМК. Необходимость определения подпроцессов СМК обосновывается степенью детализации выделенных процессов.

К числу основных особенностей российских вузов как объектов создания СМК могут быть отнесены: разветвленная организационная структура, три уровня управления (университет, факультет, кафедра), большое число поставщиков и внутренних потребителей, значительное количество внутривузовской документации.

Учитывая рекомендации ГОСТ Р ИСО 9001-2001, для СМК необходимы процессы управленческой деятельности руководства (ответственность руководства), процессы обеспечения ресурсами (менеджмент ресурсов), процессы жизненного цикла продукции (бизнес-процессы) и измерения. Бизнес-процессы, или процессы жизненного цикла продукции вуза можно разделить на следующие виды:

- процессы, связанные с потребителями;
- довузовская подготовка;
- отбор абитуриентов;
- учебно-организационная деятельность;
- методическая деятельность;
- учебная деятельность;
- дополнительное образование;
- воспитательная работа;
- распределение выпускников;
- идентификация и прослеживаемость (согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2001);
- мониторинг и измерения.

Отдельные процессы могут подразделяться на подпроцессы. Например, процесс управления инфраструктурой включает:

- управление аудиторным фондом;
- обеспечение безопасности;
- материально-техническое обеспечение;
- планово-финансовую деятельность;
- управление информационными ресурсами библиотеки;
- управление информационными и техническими ресурсами.

При разработке СМК нужно определить область ее распространения, т.е. определить продукцию, на которую распространяется СМК, и часть ее жизненного цикла, охватываемую СМК. По сути, вся деятельность организации (управленческая, исследовательская, производственная, финансовая и т.д.), связанная с областью распространения СМК, – это и есть бизнес-процесс организации. Процессы СМК отражают различные виды деятельности организации на различных этапах и являются неотъемлемой частью бизнес-процесса.

Стандарты ISO 9000 ничего не говорят о количестве процессов СМК, поэтому их число определяется индивидуально для каждого случая.

Каждый процесс СМК в соответствии с требованиями названных стандартов должен иметь цель и ряд параметров:

- **цель процесса СМК** – кратко сформулированное назначение процесса СМК. Цели могут конкретизироваться посредством доведения плановых значений различных показателей, в частности показателей качества процесса СМК;

- **администратор** – лицо, отвечающее за функционирование процесса СМК. Администраторами должны быть руководители одного уровня, которые должны иметь «узаконенные» рычаги влияния на функционирование процесса СМК во всех задействованных подразделениях, не взирая на административную подчиненность;

- **входы** – объекты, предназначенные для преобразования и/или прибавления ценности при функционировании процесса СМК;

- **выходы** – результаты преобразования и/или прибавления ценности входов при функционировании процесса СМК. Входами и выходами могут быть продукция и ее составляющие, информация (в том числе данные о качестве), ресурсы, документы;

- **ресурсы** – механизмы преобразования входов и выходов. В соответствии с ISO 9001-2001 ресурсы подразделяются на персонал, инфраструктуру и производственную среду. При разработке СМК, выходящей за рамки ISO 9001-2001, возможно добавление других видов ресурсов, в частности финансовых, ресурсов окружающей среды и т.д.;

- **управляемые условия** – совокупность процедур, методик, предписаний, обеспечивающих функционирование процесса СМК в соответствии с его целью (целями). В частности, управляемые условия могут быть реализованы посредством разработки комплекта нормативной документации для каждого процесса СМК или распространения на них уже имеющейся нормативной документации;

- **показатели качества** процесса СМК: для каждого процесса СМК должны быть определены численные критерии, характеризующие эффективность его функционирования.

После определения процессов СМК нужно соотнести их между собой – построить сеть процессов СМК.

Взаимосвязь процессов СМК, по сути, заключается в том, что выходы одного процесса СМК могут являться входами, управляемыми условиями, ресурсами другого процесса СМК. Кроме того, входы могут исходить из-за пределов СМК, выходы – выходить за пределы СМК.

Совокупность процессов СМК и их взаимосвязей – это и есть **сеть процессов** (мета-процесс) СМК. Для описания процессов в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 нужны специалисты, способные выделять процессы, определять их границы и показатели результативности.

2. ОБЩАЯ МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ И УПРАВЛЕНИЯ ИМИ

Процессный подход стандартов серии ИСО 9000 предполагает необходимость измерения входов и выходов любых процессов с целью их постоянного контроля и улучшения. Естественно, это требует наличия нормативных показателей, с которыми необходимо сравнивать результаты измерений при контроле для последующего управления (или улучшения). Поэтому без измерения не может быть управления и невозможно улучшение процесса.

Этот вывод в технологических процессах производства продукции совершенно очевиден. Правда, в вопросах управления процессами во взаимоотношениях между участниками производства, включая поставщиков и заказчиков, данная проблема еще только разрабатывается. В.Е. Швец [4, 5] предлагает выделить эти процессы и объединить их общим термином «управленческие процессы».

Идея представления организации в виде совокупности процессов, а управления ее деятельностью – как управления набором процессов стала распространяться в 50-х гг. XX в. Передовые компании мира приняли на вооружение этот подход и на практике доказали важность, эффективность, экономичность и прогрессивность перехода к производству, ориентированному на клиента и имеющему процессно-ориентированную систему управления.

Для отдельного процесса должны быть определены цели, критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности как при его осуществлении, так и при управлении им. Совокупность характеристик результативности выполнения процесса, результативности управления процессом и эффективности процесса является показателем качества процесса.

В соответствии со стандартами ИСО любая деятельность или комплекс деятельности, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. При этом к ресурсам может относиться: оборудование, средства его обслуживания, технология, персонал и методики его работы. Сырье и материалы в ресурсы не включаются. Процесс представляет собой развернутую во времени и подчиненную управляющему воздействию последовательность действий, обеспеченную требуемыми ресурсами и имеющую установленные требования к параметрам входа, выхода и самого процесса. На входе и выходе процесса, а также в различных его фазах могут проводиться измерения с целью подтверждения выполнения требований.

Результат выполнения процесса – продукция. Она может включать в себя услуги, программные и технические средства, перерабатываемые материалы или комбинацию этих категорий. Продукция может быть материальной (например оборудование или перерабатываемые материалы), нематериальной (например информация или понятия), комбинированной; преднамеренной (например продукция, предложенная потребителю) или непреднамеренной (например за-

грязнение среды). Требования к системам качества в соответствии со стандартом ИСО 9001-2001 могут быть применены ко всем категориям продукции. Так, например, в процессах, выполняемых управленческими, плановыми, финансовыми подразделениями организации, продукцией, как правило, является документ или услуга (управленческая или информационная) для других процессов.

При управлении вузом с позиций процессного подхода в качестве поставщика процесса рассматривается предшествующий процесс, процесс-поставщик, а в качестве потребителя – последующий процесс, процесс-потребитель. В цепочке поставки (как внешней, так и внутренней) должен строго выдерживаться принцип, что именно оценка качества выпускника потребителем – истинная оценка его качества.

Приведенная на рис. 2 модель СМК, основанной на процессном подходе, иллюстрирует связи между процессами. Она справедлива для СМК любой организации и показывает, что заинтересованные стороны играют существенную роль при определении входных данных. Мониторинг удовлетворенности заинтересованных сторон требует оценки информации о выполнении их требований.

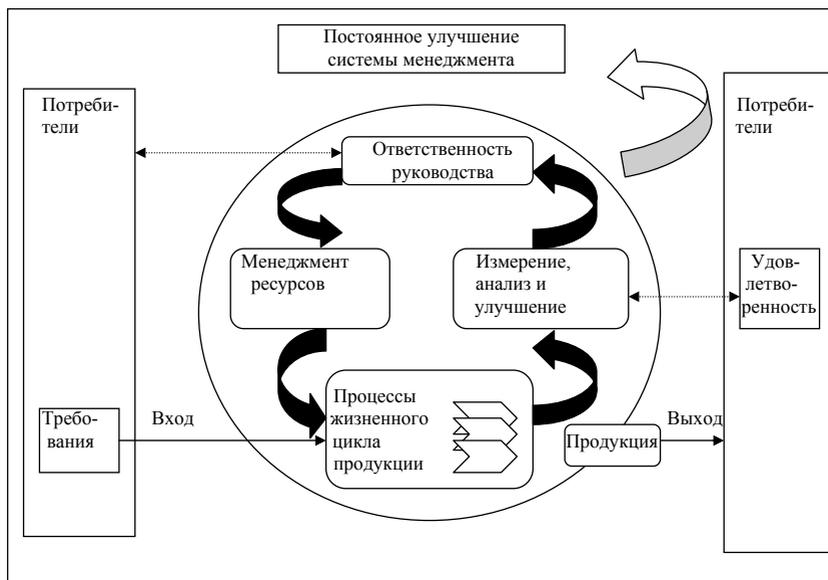
Преобладающий во многих организациях подход к измерению процессов можно обозначить как «измеряем то, что можно измерить». Некоторые организации проводят статистическую обработку данных по всем процессам, другие – ограничиваются оценкой основных показателей наиболее важных процессов, третьи – измеряют процессы по косвенным показателям.

Стандарт ИСО 9001 отвечает на вопрос «что нужно измерять?» следующим образом: «...методы (мониторинга и измерения) должны демонстрировать способность процессов достигать запланированных результатов...» [2]. Обобщив наработки по методам мониторинга и измерения процессов СМК в различных организациях, можно выстроить определенный алгоритм, по которому следует проводить анализ процессов с целью выявления критериев и методов мониторинга и измерения.

Любой процесс СМК может быть оценен по следующим группам характеристик:

- результативность процесса: достижение запланированного результата;
- эффективность процесса: стоимость (затраты, связанные с выполнением процесса) и время, затраченное на процесс;

- дополнительные характеристики процесса: воздействие на окружающую среду (область, город, страна), потенциальные риски выпуска некачественного специалиста.



—————> — деятельность, добавляющая ценность
 - - - - -> — поток информации

Рис. 2. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Информация о ключевых факторах успеха и составляющих компонентах продукции образовательной деятельности (рис. 3) помогает определить процессы, которые раскрывают ее содержание. С одной стороны, это должны быть процессы, имеющие на выходе все компоненты продукции образовательной деятельности. С другой – процессы должны позволять воздействовать на ключевые факторы успеха. Цель составления такого перечня процессов – формализованное полное и достаточно подробное описание деятельности вуза, нацеленной на конечные результаты, и создание условий для контроля и управления ею по сформулированным на данный момент времени критериям, влияющим на успешное выполнение вузом своей миссии. В каждом вузе может быть свой, отличный от других, перечень процессов.

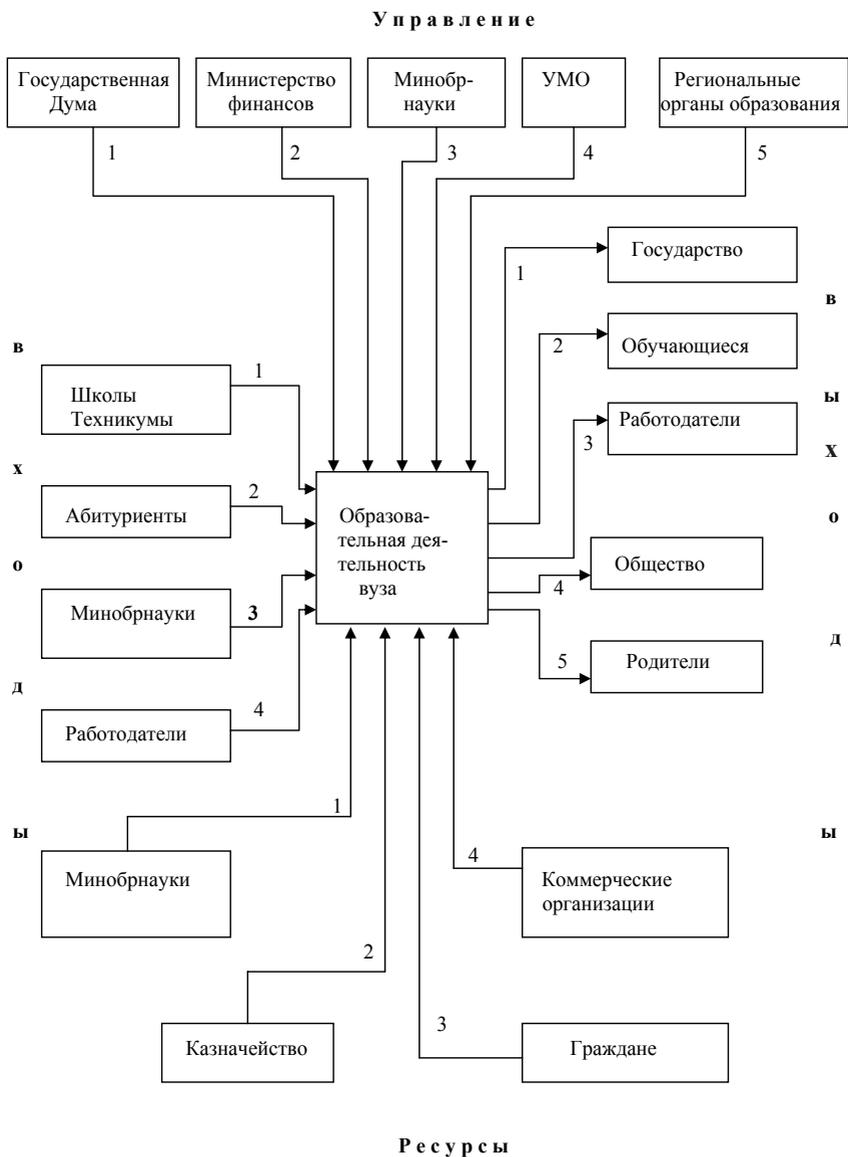


Рис. 3. Обобщенная схема образовательной деятельности вуза

Время, затраченное на выполнение процесса, обычно характеризует его эффективность, но в ряде случаев (например при введении специфических курсов для обучаемых, когда продолжительность процесса является требованием потребителя) его следует отнести к характеристикам результативности.

Анализ процессов СМК целесообразно проводить на основе алгоритма, представленного на рис. 4. Для того чтобы выявить характеристики процесса, требующие мониторинга (качественной оценки) или измерения (количественной оценки), необходимо ответить на вопросы:

- с какой целью данный процесс реализуется;
- какова ценность процесса;
- каким образом достижение целевых показателей процесса влияет на достижение целей вуза.



Рис. 4. Алгоритм анализа процесса

Для понимания механизма управления процессом также важно ответить на вопросы:

- кто является потребителем результата процесса;
- какие требования предъявляет потребитель к процессу и его результату.

Ответы на эти вопросы позволяют определить наиболее важные показатели результативности процесса, требующие измерения (здесь и далее под термином «измерение» понимается также мониторинг процесса).

Согласно требованиям стандарта ИСО 9001 анализ процесса может быть ответом на поставленные выше вопросы, но, создавая механизм управления процессом, целесообразно не останавливаться на показателях результативности, а учесть требования других заинтересованных сторон и установить показатели для их выполнения. Так, например, для акционеров будут важны деловые показатели, для общества – экологические показатели и т.д.

С целью конкретизации анализа процесса остановимся на различных уровнях измерения (рис. 5).

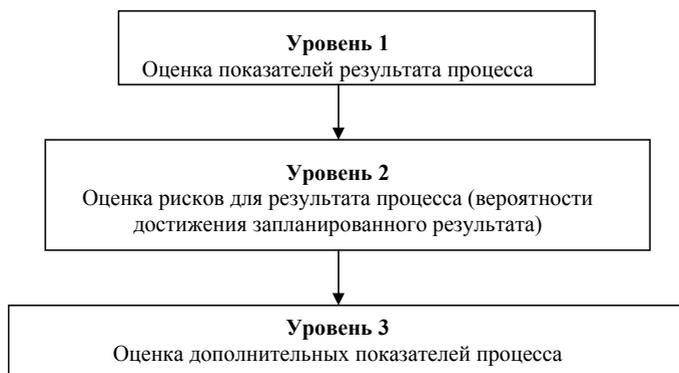


Рис. 5. Уровни мониторинга (измерения) процесса

Первый уровень измерения – оценка показателей результата процесса – должен охватывать все процессы. Для вспомогательных процессов измерение ограничивается только первым уровнем. Факторы и показатели риска, влияющие на достижение результатов процессов СМК, представлены в табл. 1.

Для проведения анализа влияния различных факторов и показателей на результаты могут быть рекомендованы известные методы инжиниринга качества:

- причинно-следственная диаграмма;
- диаграмма Парето;

- стратификация (расслоение);
- диаграмма разброса;
- FMEA (анализ причин и последствий отказов);
- методы описательной статистики (графики, гистограммы, диаграммы);
- анализ возможностей процесса (статистическое управление процессами);
- регрессионный анализ;
- анализ трендов (т.е. динамики).

Таблица 1

Факторы и показатели риска

Фактор риска	Показатель
Персонал	Компетентность персонала (образование, квалификация, опыт)
Оборудование, программное обеспечение	Характеристики, текущее состояние, режим работы оборудования (программного обеспечения)
Внешняя среда	Законодательство, экономические условия, регламентация Минобрнауки
Абитуриенты	Вступительные испытания, конкурс
Управляющие воздействия	Процедуры, планирование, контроль

Согласно требованиям п. 7.5.2 стандарта ИСО 9001 для процессов, результаты которых не могут быть верифицированы последующими измерениями, необходимо проводить валидацию, т.е. подтверждать способность достижения запланированных результатов [2]. В этом же пункте указаны факторы, для которых необходимо установить контролируемые параметры, а именно:

- обучение;
- персонал;
- управляющие воздействия (методы и процедуры).

Стандарт требует проводить для таких процессов повторную валидацию, т.е. проверку того, в какой степени контроль указанных параметров обеспечит запланированный результат процесса.

Третий уровень измерения процессов – оценка дополнительных показателей – не является обязательным согласно стандарту

ИСО 9001. Тем не менее самым важным дополнительным показателем процесса обычно считают эффективность, под которой понимают соотношение между достигнутым результатом и затраченными ресурсами. Основные показатели, влияющие на эффективность процесса, – затраты времени, а также использование оборудования, материалов и др.

После ответа на вопрос «что измерять?» нужно определиться с методом, чтобы узнать, как измерять.

Наиболее распространенные методы измерения процессов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Методы мониторинга (измерения) процесса

Метод	Способ достижения
Инструментальный	С помощью средств измерений
Социологический	Анкетирование
Экспертный	Оценки специалистов
Расчетный (статистический)	Математическая обработка массивов данных

Самый объективный и точный – инструментальный метод, но его не всегда можно применять.

Социологический метод позволяет получить информацию о ключевых показателях процесса от его потребителей.

При экспертном методе в качестве экспертов могут выступать:

- руководители организации;
- лица, ответственные за процесс;
- исполнители процесса;
- потребители или их представители;
- внешние или внутренние аудиторы.

Расчетный метод применяется для представления обобщенных результатов, в том числе полученных предыдущими методами на всех уровнях измерения процесса.

О.В. Малышев систематизировал процессы с различных точек зрения, а именно:

- процесс как самостоятельная сущность;
- процесс как структура;

- процесс как элемент системы процессов;
- процесс как объект управления (при этом упоминаемые в ISO функции мониторинга, измерений, анализа, контроля и улучшения процесса рассматриваются как подфункции управления процессом);
- продукция процесса как объект управления [6].

Раскроем содержание этих процессов.

Процесс как самостоятельная сущность

1. Краткое название процесса.
2. Код (идентификатор) процесса. Присваивается процессу в некоторой системе кодирования и используется в основном для ссылок.
3. Назначение процесса.
4. Тип процесса (табл. 3).
5. Ответственный за процесс. Указывается должность и функция лица, ответственного за процесс.
6. Характеристики процесса и их метрики. Процесс может характеризоваться как качественно, так и количественно с применением метрик.
7. Требования к процессу, например относительно его (плановой) расчетной результативности и эффективности.
8. Критерии, необходимые для обеспечения результативности при осуществлении процесса (п. 4.1в)*.
9. Методы, необходимые для обеспечения результативности при осуществлении процесса (п. 4.1в). Приводится перечень применяемых методов и документов, необходимых для обеспечения эффективного осуществления процесса (п. 4.2.1г).

Процесс как структура

1. Компоненты (элементы) процесса. Приводится описание компонентов (элементов), из которых состоит процесс, и их взаимосвязей.

Типовые компоненты процесса:

- входы (абитуриенты, информация и т.п.);
- выходы (результаты функционирования, выпускники);
- используемая технология;
- персонал;

* Здесь и далее номера пунктов соответствуют стандарту ИСО 9001-2001.

- технологическое и учебное оборудование;
- метрологическое обеспечение;
- транспортные средства;
- используемые базы данных и т.п.

2. Требования к составным частям процесса.

Процесс как элемент системы процессов

1. Процессы, которым подчинен данный процесс. Процесс в системе процессов предприятия может быть вспомогательным для других процессов (более высокого уровня).

2. Взаимосвязи и взаимодействия данного процесса с другими процессами. Описываются только те из них, которые отличны от «стыковых» процессов по входам, выходам и компонентам, например сообщения, которыми обменивается данный процесс с другими процессами.

3. Описание способа осуществления процесса, например:

- произвольный текст со ссылками на определенные выше компоненты процесса и другие документы, устанавливающие способы осуществления деятельности в процессе, например рабочие инструкции;

- перечень вспомогательных операций (функций), которые в СМК не имеют статуса процесса, с описанием их назначения, способов выполнения;

- перечень вспомогательных (низшего уровня) процессов;

- описания последовательности вспомогательных процессов или операций и их взаимодействия (п. 4.1б) с использованием, в частности, графических средств: блок-схем, функциональных и других диаграмм и т.п.

Процесс как объект управления

1. Планирование процесса. К объектам планирования можно отнести, например, объемы потребляемых процессом ресурсов, результативность и эффективность процесса.

1.1. Наличие документов, необходимых для обеспечения эффективного планирования процесса (п. 4.2.1г). Приводится перечень соответствующих документов.

1.2. Методы планирования. Описываются методы планирования или приводятся ссылки на соответствующие описания.

2. Мониторинг процесса (п. 8.2.3). Описываются методы мониторинга, демонстрирующие способность процесса достигать запланированных результатов. При этом определяются ресурсы и информация, необходимые для мониторинга процесса (п. 4.1г), например:

- требования к процессу;
- контрольные точки процесса;
- квалификация персонала, осуществляющего мониторинг.

3. Измерение процесса (п. 8.2.3) осуществляется для демонстрации его способности достигать запланированных результатов. При этом определяются ресурсы и информация, необходимые для измерения процесса, например:

- измеряемые параметры процесса и требования к ним;
- применяемое измерительное оборудование;
- методики проведения измерений;
- журналы по данным измерений;
- график проведения измерений;
- квалификация персонала, осуществляющего измерение.

В частности, описываются методы, средства, регламенты, используемые для объективного измерения характеристик процесса и создания основы для его постоянного улучшения.

4. Контроль процесса (п. 4.1). Определяется, что и как контролируется в процессе, а также действия, которые необходимо предпринять в случае обнаружения отклонений.

5. Анализ процесса. Описываются цели и методы анализа процесса, а также приводится перечень используемых данных о процессе, в частности данные о его характеристиках и тенденциях, включая возможности проведения предупреждающих действий (п. 8.4в).

6. Улучшение процесса. Приводятся данные, являющиеся доказательствами постоянного улучшения процесса.

7. Критерии, необходимые для обеспечения результативности при управлении процессом (п. 4.1в). Формулируются соответствующие критерии применительно к различным функциям управления.

8. Методы, необходимые для обеспечения результативности при управлении процессом (п. 4.1в). Применительно к различным функциям управления описываются соответствующие методы или даются ссылки на их описания.

Продукция (выпускники) как объект управления

Устанавливается связь с выпускниками, анализируется их служебная карьера, рассматриваются возможности их подготовки в качестве специалистов высшей квалификации.

Улучшения того или иного процесса, в том числе образовательного, можно достигнуть через:

- стабилизацию процесса (т.е. приведение его в управляемое состояние путем идентификации и устранения особых причин);
- активные действия по улучшению самого процесса, т.е. уменьшению общих причин вариаций;
- мониторинг процесса для поддержания достигнутых улучшений.

3. ПРОЦЕССЫ И ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ КАЧЕСТВА (СК) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (ОУ)

В соответствии с типовой моделью СК ОУ, разработанной ЛЭТИ на основе стандартов ИСО 9000 и ENQA, модели EFQM и принципов TQM, в системе качества образовательного учреждения применяются следующие формы управления деятельностью [7]:

- организационно-распорядительная деятельность;
- функциональная деятельность;
- процессная деятельность;
- проектная деятельность.

В основе процессного подхода к управлению – взгляд на предприятие как на совокупность ключевых бизнес-процессов, а не функциональных подразделений.

Процессные и проектные формы как наиболее ресурсно-затратные применяются только в случае четкой идентификации внутренних или внешних потребителей (в случае проекта – заказчиков) этих форм деятельности, формализации требований и организации постоянно действующей системы измерения и анализа выбранных процессов. При изменении внешней или внутренней среды ОУ, приводящем к смене требований заинтересованных сторон, состав процессов СК может трансформироваться, а требования к входам и выходам процессов корректироваться.

Состав процессов СК на текущий период определяется на основании:

- текущих измерений требований потребителей;
- стратегии и политики в области качества, вытекающих из требований потребителей;
- целей, определенных по направлениям стратегии и политики в области качества.

Сведения о процессах системы качества ОУ приведены в разд. 6 «Менеджмент основных процессов системы качества ОУ» и разд. 7 «Менеджмент ресурсов и вспомогательные процессы системы качества ОУ» типовой модели [7].

Деятельность по измерению, анализу и улучшению – составная часть всех процессов системы качества. Она описана в разд. 8 «Деятельность ОУ по измерению, анализу и улучшению» [7]. Реестр процессов и видов деятельности системы качества ОУ приведен в табл. 3.

В работе [23] отмечено, что при лицензировании образовательной деятельности согласно закону «Об образовании» (п. 9 ст. 33) проводится экспертиза наличия необходимых условий для обеспечения требуемого качества учебного процесса. Содержание, организация и методики образовательного процесса при этом предметом экспертизы не являются.

Следовательно, законодательно определено расширенное толкование понятия «качество образования». Оно не ограничивается качеством продукции образовательной деятельности, а предполагает включение в это понятие также качества основных и вспомогательных процессов, влияющих на результат, и качества инфраструктуры.

В типовой модели системы качества ОУ менеджмент процесса интерпретируется в соответствии с «Терминологическим словарем в области управления качеством высшего и среднего профессионального образования» и включает:

- планирование качества процесса;
- обеспечение качества процесса;
- управление качеством процесса;
- улучшение качества процесса.

Таблица 3

Реестр процессов и видов деятельности в рамках системы качества

Номер процесса	Вид деятельности
1.	Деятельность руководства в системе менеджмента качества
1.1.	Стратегия, политика и цели в области качества
1.2.	Планирование и развитие системы качества
1.3.	Распределение ответственности и полномочий
1.4.	Подготовка к лицензированию, аттестации и аккредитации
1.5.	Анализ системы качества со стороны руководства
1.6.	Информирование общества
1.7.	Финансирование системы качества
	<i>Типовые процессы СК</i>
2.	Основные процессы системы качества
2.1.	Маркетинг
2.2.	Проектирование и разработка образовательных программ
2.3.	Довузовская подготовка
2.4.	Прием студентов
2.5.	Реализация основных образовательных программ
2.6.	Воспитательная и внеучебная работа с обучаемыми
2.7.	Проектирование программ дополнительного образования
2.8.	Реализация программ дополнительного образования
2.9.	Подготовка кадров высшей квалификации
2.10.	Научные исследования и разработки
2.11.	Инновационная деятельность
2.12.	Международная деятельность
3.	Вспомогательные (обеспечивающие) процессы качества
3.1.	Управление персоналом
3.2.	Управление образовательной средой
3.3.	Редакционно-издательская деятельность
3.4.	Библиотечное и информационное обслуживание
3.5.	Управление информационной средой
3.6.	Управление закупками
3.7.	Управление инфраструктурой
3.8.	Управление производственной средой
3.9.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности
3.10.	Социальная поддержка студентов и сотрудников
4.	Измерения, анализ и улучшение в рамках основных и вспомогательных процессов
4.1.	Мониторинг, измерение и анализ процессов
4.2.	Управление несоответствиями
4.3.	Улучшение процессов

Планирование основных процессов ОУ ведется на основе стратегии развития системы качества и для каждого процесса разрабатывается и регулярно обновляется спецификация процесса, где отражаются:

- сведения о потребителях процесса и документально оформленные требования потребителей к результатам процесса;
- сведения о входах процесса и документально оформленные требования к входам процесса;
- взаимосвязь процесса с другими процессами системы качества ОУ и взаимосвязь различных видов деятельности внутри процесса (прил. А к спецификации процесса в [7]);
- цели процесса и индикаторы достижения целей (прил. Б к спецификации процесса в [7]);
- измеряемые показатели качества процессов, используемые методы измерений и анализа показателей качества (прил. Б к спецификации процесса в [7]);
- управляющая документация процесса, включая обязательные документированные процедуры СК-ДП-8.2 «Управление несоответствиями» и СК-ДП-8.3.2 «Корректирующие и предупреждающие действия» [7];
- планируемые на установленный период мероприятия по улучшению (устранению несоответствий) процессов (прил. В к спецификации процесса в [7]).

Модель совершенствования деятельности ОУ в области менеджмента качества содержит 9 критериев и 55 подкритериев и составляющих, перечень которых представлен в табл. 4.

В основу модели положены Бельгийско-нидерландская модель улучшения качества высшего образования, основанная на модели Европейского фонда по менеджменту качества (EFQM), и модель конкурса Рособнадзора и Рособразования «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов», которые существенно дополнены требованиями и рекомендациями стандартов серии ISO 9000-2000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2001) [1 – 3], всеобщего менеджмента качества (TQM) и руководства гарантии качества высшего образования (ENQA).

Таблица 4

Критерии и подкритерии процессов модели СМК ОУ

Критерии	Подкритерии
1. Лидирующая роль руководства	<p>1.1. Личное участие руководства ОУ в формировании 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 качества ОУ.</p> <p>1.3. Личное участие руководства ОУ в работе с внешними заинтересованными сторонами (потребителями, поставщиками, партнерами, представителями общественности и др.).</p> <p>1.4. Личное участие руководства ОУ в обеспечении обратной связи с персоналом для улучшения своей деятельности.</p> <p>1.5. Личное участие руководства ОУ в подготовке и организации лицензирования, аттестации, государственной и общественно-профессиональной аккредитации</p>
2. Политика и стратегия	<p>2.1. Разработка и совершенствование политики и стратегии и степень участия в этих процессах заинтересованных сторон (студентов, персонала ОУ, потребителей, поставщиков, партнеров, представителей общественности и др.).</p> <p>2.2. Механизмы сбора и анализа разносторонней информации о результативности и эффективности функционирования ОУ при формировании его политики и стратегии.</p> <p>2.3. Механизмы проекции внедрения политики и стратегии на все уровни управления, в структурные подразделения и ключевые процессы ОУ.</p> <p>2.4. Механизмы информирования персонала ОУ и студентов о проводимой политике и стратегии</p>

Продолжение табл. 4

Критерии	Подкритерии
3. Менеджмент персонала	<p>3.1. Кадровая политика и принципы управления развитием персонала.</p> <p>3.2. Механизмы определения квалификационных требований к персоналу, его подготовке и повышению квалификации.</p> <p>3.3. Механизмы мотивации, вовлечения и поощрения персонала за деятельность по улучшению качества функционирования ОУ.</p> <p>3.4. Обеспечение обратной связи и диалога между персоналом, студентами и руководством ОУ.</p> <p>3.5. Повышение качества рабочей среды, обеспечение социальной защиты и повышение благосостояния персонала</p>
4. Ресурсы и партнеры	<p>4.1. Управление финансовыми ресурсами ОУ.</p> <p>4.2. Управление материальными ресурсами.</p> <p>4.3. Управление эффективностью технологий обучения и контроль знаний.</p> <p>4.4. Управление информационными ресурсами.</p> <p>4.5. Взаимодействие с внешними партнерами (работодателями, школами и лицами, средними специальными учебными заведениями, другими вузами)</p>
5. Менеджмент процессов	<p>5.1. Деятельность по разработке, внедрению и улучшению СК ОУ.</p> <p>5.1.1. Внедрение процессного подхода.</p> <p>5.1.2. Управление документацией.</p> <p>5.1.3. Управление записями.</p> <p>5.1.4. Планирование и построение организационной структуры СК, распределение ответственности и полномочий.</p> <p>5.1.5. Построение, поддержание и развитие системы измерений и мониторинга процессов ОУ.</p> <p>5.1.6. Планирование процессов ОУ.</p> <p>5.1.7. Внутренние аудиты (проверки) и самооценка ОУ и его структурных подразделений.</p> <p>5.1.8. Процессы, связанные с постоянным улучшением, корректирующие и предупреждающие действия.</p>

Критерии	Подкритерии
	<p>5.2. Основные процессы научно-образовательной деятельности.</p> <p>5.2.1. Маркетинговые исследования рынка научных, образовательных услуг и рынка труда.</p> <p>5.2.2. Проектирование и разработка образовательных программ.</p> <p>5.2.3. Довузовская подготовка и прием студентов.</p> <p>5.2.4. Реализация основных образовательных программ.</p> <p>5.2.5. Воспитательная и внеучебная работа с обучаемыми.</p> <p>5.2.6. Проектирование и реализация программ дополнительного образования.</p> <p>5.2.7. Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура, докторантура).</p> <p>5.2.8. Научно-исследовательская и инновационная деятельность.</p> <p>5.3. Вспомогательные процессы ОУ.</p> <p>5.3.1. Бухгалтерско-финансовое обеспечение научно-образовательного процесса.</p> <p>5.3.2. Кадровое обеспечение.</p> <p>5.3.3. Закупки и взаимодействие с поставщиками материальных ресурсов.</p> <p>5.3.4. Управление образовательной средой.</p> <p>5.3.5. Издательская деятельность.</p> <p>5.3.6. Библиотечное и информационное обеспечение.</p> <p>5.3.7. Управление инфраструктурой и производственной средой.</p> <p>5.3.8. Обеспечение БЖД.</p> <p>5.3.9. Социальная поддержка студентов и сотрудников ОУ</p>
6. Удовлетворенность потребителей	<p>6.1. Удовлетворенность студентов и выпускников.</p> <p>6.1.1. Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности студентов и выпускников.</p> <p>6.1.2. Уровень удовлетворенности студентов и выпускников.</p>

Критерии	Подкритерии
	6.2. Удовлетворенность работодателей. 6.2.1. Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности работодателей. 6.2.2. Уровень удовлетворенности работодателей
7. Удовлетворенность персонала	7.1. Механизмы сбора и анализа информации об удовлетворенности персонала. 7.2. Уровень удовлетворенности персонала
8. Влияние ОУ на общество	8.1. Механизмы сбора информации о влиянии ОУ на общество. 8.2. Уровень восприятия ОУ обществом
9. Результаты деятельности ОУ	9.1. Механизмы сбора и анализа информации о результате деятельности ОУ. 9.2. Финансовые результаты деятельности ОУ. 9.3. Другие нефинансовые результаты деятельности ОУ

4. ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СМК В ВУЗЕ

Можно констатировать, что почти все модели совершенствования качества образования основаны на процессном подходе, а требования потребителя реализуются посредством трех видов процессов: процессов менеджмента, основных и обеспечивающих процессов. На выходе эти процессы формируют удовлетворенность потребителя (рис. 6).

Общий вид типовой модели и девять основных ее критериев приведены на рис. 7.

Из рис. 7 видно, что все критерии делятся на две группы – критерии возможностей и критерии результатов. Перечень подкритериев приведен в табл. 4. Надо отметить, что в подкритерии входят составляющие, конкретизирующие действия внедряющих СМК. Например, в подкритерий 5.1 входят составляющие: внедрение процессного подхода, управление документацией, планирование рабочих процессов, внутренний аудит (самооценка) и др. В подкритерий 5.2 входят: прием студентов в вуз, процесс обучения, контроль знаний, научно-исследовательская деятельность и т.п. (см. табл. 4).

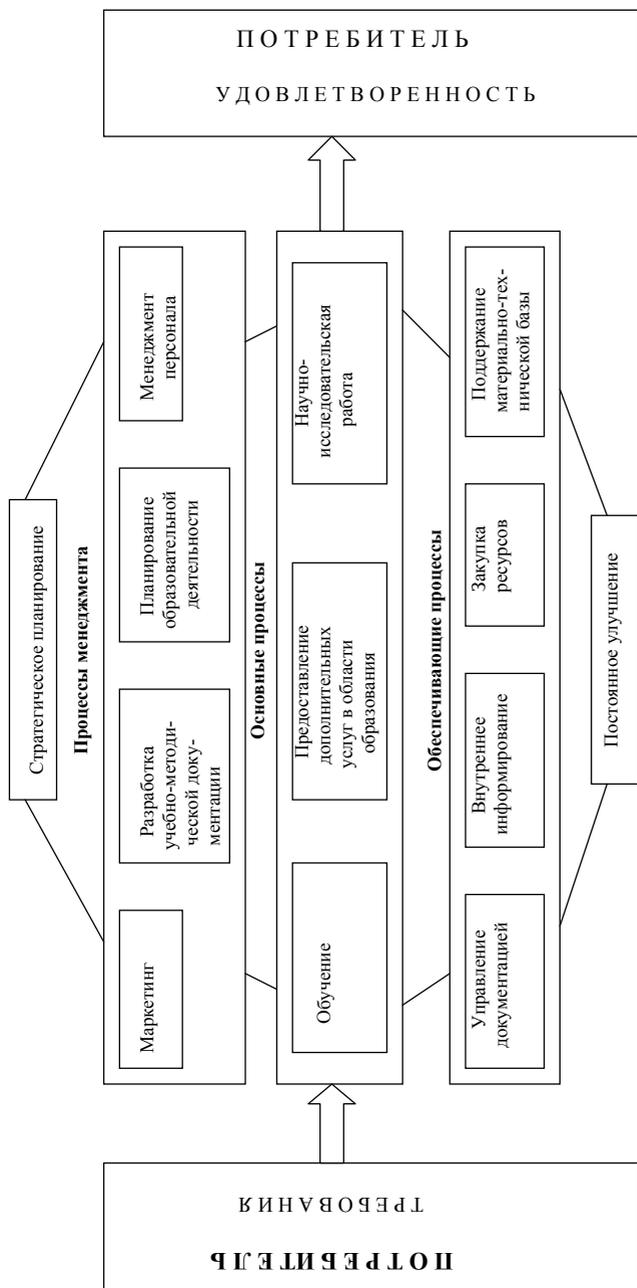


Рис. 6. Модель процессов в вузе

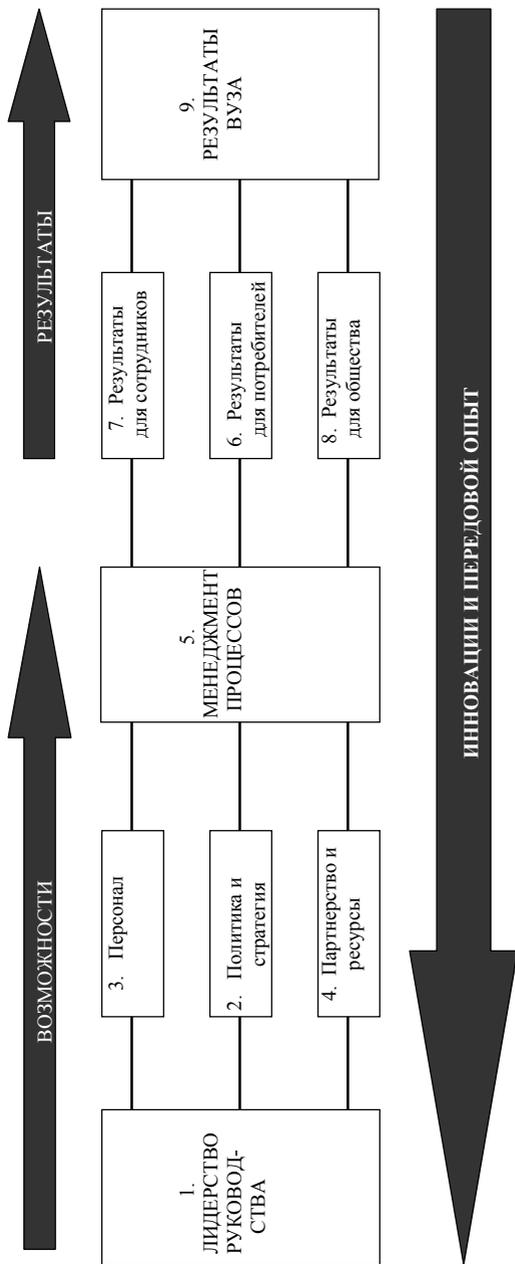


Рис. 7. Базовая модель внутривузовской СМК

Анализ эффективности внутривузовской СМК проводится на основе количественной оценки уровней совершенства всех критериев и подкритериев модели с помощью специально разработанных квалиметрических шкал уровней совершенства критериев. Такая оценка показывает, в какой мере и как используется потенциал вуза для достижения поставленных целей и обеспечения качества подготовки специалистов.

Общее количество баллов, которые могут быть выставлены за все девять обобщенных критериев, составляет 1000. При этом веса критериев несколько различаются, что иллюстрирует табл. 5.

Первые пять уровней совершенства указывают направление роста, или направление для совершенствования, причем вуз проходит все пять уровней по порядку, один за другим, начиная с первого и заканчивая последним, наивысшим, уровнем совершенства.

В работе [12] приведен несколько иной подход к формированию процессов, но сохранена классификация их на основные, обеспечивающие и процессы менеджмента.

Таблица 5

Весовые значения обобщенных критериев

Критерий	Максимальное количество баллов	Процент от общей суммы баллов
<i>Первая группа обобщенных критериев «Возможности»</i>		
1. Лидирующая роль руководства в организации работ по обеспечению качества подготовки специалистов	100	10 %
2. Политика и стратегия в области качества подготовки специалистов	100	10 %
3. Использование потенциала преподавателей, сотрудников, учащихся	120	12 %
4. Рациональное использование ресурсов	100	10 %
5. Управление процессами обеспечения качества подготовки специалистов	130	13 %
Итого по первой группе критериев (возможности)	550	55 %

Окончание табл. 5

Критерий	Максимальное количество баллов	Процент от общей суммы баллов
<i>Вторая группа обобщенных критериев «Результаты»</i>		
6. Удовлетворенность потребителей качеством подготовки специалистов вуза	120	12 %
7. Удовлетворенность преподавателей и сотрудников работой в вузе	90	9 %
8. Влияние вуза на общество	120	12 %
9. Результаты работы вуза	120	12 %
Итого по второй группе критериев (результаты)	450	45 %
Итого	1000	100 %

Основные процессы

1. Образовательная деятельность

1.1. Процесс реализации программ высшего профессионального образования:

1.1.1. Профориентационная и рекламная деятельность.

1.1.2. Прием студентов, зачисление, занесение информации в базу данных.

1.1.3. Проектирование образовательных программ.

1.1.4. Учебно-методическая работа.

1.1.5. Повышение квалификации преподавателей.

1.1.6. Организация и диспетчеризация учебного процесса.

1.1.7. Контроль полученных знаний.

1.1.8. Организация и проведение итоговой государственной аттестации.

1.1.9. Работа с выпускниками и работодателями.

1.2. Процесс реализации программ среднего профессионального образования.

1.3. Процесс реализации программ дополнительного образования.

2. Научно-исследовательская деятельность

- 2.1. Мониторинг инновационного потенциала университета.
- 2.2. Организация выполнения фундаментальных и прикладных НИР.
- 2.3. Развитие интеграционных научных связей.
- 2.4. Повышение профессионального и научного уровня ППС и научных сотрудников.
- 2.5. Научная работа студентов и аспирантов.
- 2.6. Внедрение результатов научно-исследовательской работы в учебный процесс.
- 2.7. Контроль научной работы.

Процессы менеджмента

3. Стратегическое планирование основных направлений деятельности.

4. Управление со стороны высшего руководства (текущее планирование, анализ СМК, внутренние аудиты).

5. Организация мониторинга и измерения процессов и продукции.

6. Анализ и устранение несоответствий.

7. Анализ данных для улучшения и организация работ по проведению корректирующих и предупреждающих воздействий.

Обеспечивающие процессы

8. Материально-техническое и хозяйственное обеспечение

- 8.1. Поддержание аудиторных и производственных помещений.
- 8.2. Поддержание и развитие инженерной инфраструктуры.
- 8.3. Возобновление потребляемых хозяйственно-технических средств.
- 8.4. Капитальное строительство.

9. Организационно-правовое и документационное обеспечение

- 9.1. Создание организационной структуры и реализация организационных связей.
- 9.2. Организация документационных и информационных потоков.
- 9.3. Правовое сопровождение всех направлений деятельности.
- 9.4. Делопроизводство.

10. Кадровое обеспечение (управление персоналом)

- 10.1. Подбор и закрепление кадров.

10.2. Организация процедур конкурсного отбора ППС, деканов, заведующих кафедрами.

10.3. Вовлечение молодых специалистов (магистров, аспирантов) в учебную работу.

10.4. Контроль процессов подготовки и переподготовки кадров.

10.5. Повседневная работа с персоналом.

10.6. Улучшение условий труда и отдыха ППС и сотрудников и их социальное обеспечение.

11. Финансово-экономическое обеспечение

11.1. Формирование организационной структуры бюджетного управления.

11.2. Реализация системы управленческого учета.

11.3. Совершенствование системы оплаты труда и стимулирования творческой активности работников.

11.4. Улучшение условий труда и отдыха ППС и сотрудников и их социальное обеспечение.

12. Информационно-техническое обеспечение (ИТО)

12.1. Формирование и поддержание корпоративной информационной системы университета.

12.2. Формирование системы технического сопровождения учебного процесса (ТСО, мультимедийные комплексы, звукоусиление, аудио- и видеосопровождение).

12.3. Внедрение программно-технических средств создания и сопровождения методического обеспечения (электронные учебные материалы, системы тестирования и т.п.).

12.4. Формирование и сопровождение оргтехнической инфраструктуры университета.

Подпроцессы и документированные процедуры с их характеристиками (заказчик процесса, владелец процесса, руководитель процесса, требования к процессу, входы и выходы и так далее; всего порядка 20 характеристик) и изложением структуры подробно описаны в основополагающем документе СМК вуза – «Руководстве по качеству».

Представляется, что наиболее важными процессами, которые позволяют осуществить запуск СМК, являются:

- процесс учебного мониторинга, проводимый периодически (не реже одного раза в семестр);

- процесс информирования о результатах мониторинга, делающий их доступными на всех уровнях;
- процесс административного мониторинга: оценка сотрудниками вуза действий администрации и наоборот;
- процесс создания и поддержания службы информации, способной предоставлять основные сведения о состоянии вуза на данный момент и о реакции ректората на результаты мониторинга.

Для описания каждого процесса весьма полезно составить его блок-схему, структурные элементы которой (т.е. части данного процесса) имеют конкретного исполнителя. В качестве примера на рис. 8 приведено описание процесса формирования государственной аттестационной комиссии (ГАК) для оценки дипломных проектов выпускников вуза [23].

Идентификация процессов СМК приведена в п. 7.11 «Руководства по качеству образования» (Владимир, 2008).

5. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЗНАЧЕНИЙ «УРОВНЯ СОВЕРШЕНСТВА» КРИТЕРИЕВ

Для оценки всех подкритериев и составляющих группы модели разработаны специальные квалиметрические шкалы, которые вербально описывают пять упорядоченных «уровней совершенства», или стадий развития подкритериев и составляющих. Этим пяти «уровням совершенства» поставлена в соответствие 10-балльная числовая шкала (от 1 до 10 баллов), что позволяет перейти от качественной оценки соответствующих подкритериев и составляющих (видов деятельности, работ) к их количественной оценке.

При этом в зависимости от полноты выполнения требований соответствующего «уровня совершенства» по конкретному подкритерию может быть выставлена одна из следующих оценок:

- для 1-го «уровня совершенства» – 1 – 2;
- для 2-го «уровня совершенства» – 3 – 4;
- для 3-го «уровня совершенства» – 5 – 6;
- для 4-го «уровня совершенства» – 7 – 8;
- для 5-го «уровня совершенства» – 9 – 10.

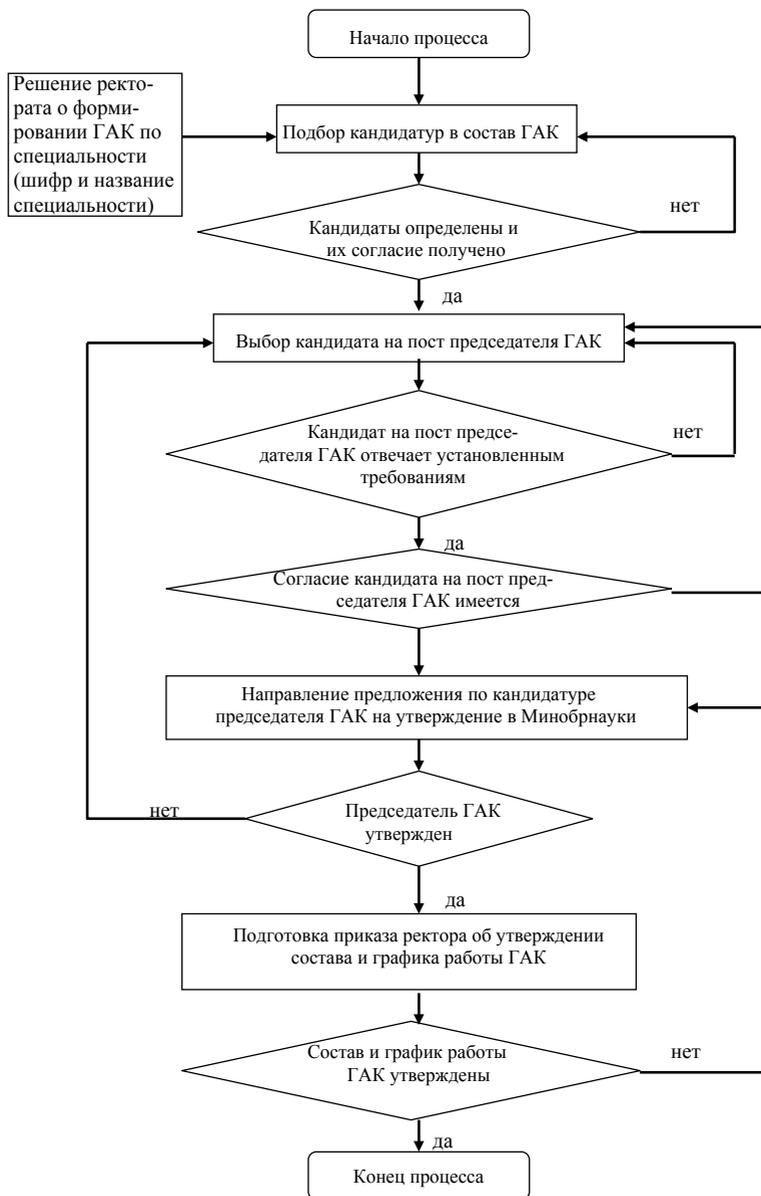


Рис. 8. Блок-схема процесса формирования государственной аттестационной комиссии

Алгоритм определения оценочного числа баллов выглядит следующим образом:

1) для каждого подкритерия модели последовательно сверху вниз рассматривается описание каждого «уровня совершенства» и определяется наивысший уровень, требования которого частично или полностью выполнены;

2) если по конкретному аспекту деятельности (подкритерию или его составляющей) ОУ удовлетворяет всем требованиям рассматриваемого «уровня совершенства», то подкритерию присваивается наивысшая оценка для данного уровня – четная (для 1-го – 2, 2-го – 4, 3-го – 6 и т.д.);

3) если по конкретному аспекту деятельности (подкритерию или его составляющей) ОУ удовлетворяет только нескольким требованиям (менее половины) рассматриваемого «уровня совершенства», то подкритерию присваивается низшая оценка для данного уровня – нечетная (для 1-го – 1, 2-го – 3, 3-го – 5 и т.д.).

В основу описания «уровней совершенства» различных составляющих модели положены следующие шесть «измерений», соответствующих базовым принципам TQM:

1) степень ориентированности на потребителей и другие заинтересованные стороны (от минимального удовлетворения требованиям ГОС ВПО и до полного учета интересов всех заинтересованных сторон);

2) степень системности применяемого подхода (от краткосрочных эпизодических мер до планирования долговременной политики и стратегии);

3) степень распространенности в ОУ применяемого подхода по уровням управления, различным подразделениям и процессам;

4) степень вовлеченности персонала ОУ в соответствующие процессы;

5) степень документированности процедур процессов (от неформального исполнения до полностью документированных процессов);

6) степень ориентированности на предотвращение несоответствий и постоянное улучшение, а не на исправление возникающих проблем.

В таблицах работы [7] представлены рекомендуемые значения весовых коэффициентов (в процентах) для расчета значений «уровней совершенства» подкритериев и критериев по составляющим. Модели ОУ могут принимать и другие значения весовых коэффициентов в зависимости от значимости соответствующих процессов, видов деятельности, работ. При этом в последней строке каждой таблицы приводится формула расчета значения «уровня совершенства» соответствующего подкритерия или критерия модели.

$$K_i = \sum_{i=1}^n B_n \Pi_i; \quad (1)$$

$$\Pi_i = \sum_{i=1}^n B_c C_i, \quad (2)$$

где K – значение «уровня совершенства» критерия;

Π – значение «уровня совершенства» подкритерия;

C – значение «уровня совершенства» составляющей критерия;

B_n – вес подкритерия в критерии в относительных единицах;

B_c – вес составляющей в подкритерии в относительных единицах.

Величина Π_i определяется либо расчетно, либо по квалификационным шкалам. Величины C_i , B_n и B_c находят только по заранее составленным квалификационным шкалам, или эмпирическим таблицам.

Пусть, например, анализируется критерий 5 «Менеджмент процессов» из табл. 4. Квалиметрическая шкала составляющих подкритерия 5.1 «Деятельность по разработке ...» приведена в табл. 6, а весовые коэффициенты всех подкритериев – в табл. 7.

Предположим, анализ показал, что подкритерий 5.1 полностью соответствует 3-му «уровню совершенства» с оценкой «6». То есть $\Pi_{51} = 6$.

Аналогично проанализированы и подкритерии 5.2 и 5.3 и найдены их оценки «уровня совершенства»: $\Pi_{52} = 8$, а $\Pi_{53} = 5$.

Из табл. 7 для названных подкритериев находим весовые коэффициенты: $B_{51} = 0,2$; $B_{52} = 0,5$ и $B_{53} = 0,3$.

Тогда значение «уровня совершенства» критерия 5 определим по формуле (1)

$$K_5 = 0,2 \cdot 6 + 0,5 \cdot 8 + 0,3 \cdot 5 = 1,2 + 4 + 1,5 = 6,7.$$

Таблица 6

Критерии, подкритерии и составляющие модели

№ п/п	Критерии и уровни	Квалиметрическая шкала оценки
5	Менеджмент процессов	
5.1	Деятельность по разработке, внедрению и улучшению СК ОУ	
5.1.1	Внедрение процессного подхода	
Номер уровня	Описание «уровней совершенства» составляющих модели	
1	В ОУ осуществляется планирование и управление основными процессами, имеются положения и порядки, регламентирующие отдельные процессы, а также назначены должностные лица и подразделения, ответственные за основные процессы. Рабочие процессы в ОУ в целом не систематизированы и не документированы	1
		2
2	В ОУ начата работа по систематизации и документированию рабочих процессов, определены последовательность и взаимодействие процессов, установлены критерии (показатели) результативности процессов, методы их измерения и целевые значения по каждому процессу	3
		4
3	В ОУ документировано более 50 % всех основных процессов, назначены менеджеры процессов, внедряется система постоянного мониторинга основных процессов, получаемые результаты анализируются и сравниваются с поставленными целями	5
		6
4	В ОУ документированы все основные процессы, документация постоянно анализируется и пересматривается, внедрена и действует система постоянного мониторинга основных процессов, получаемые результаты анализируются и сравниваются с поставленными целями и достижениями других ОУ, существует система корректирующих действий, а также предупреждающих действий для отдельных процессов	7
		8

Окончание табл. 6

№ п/п	Критерии и уровни	Квалиметрическая шкала оценки
5	Менеджмент процессов	
5.1	Деятельность по разработке, внедрению и улучшению СК ОУ	
5.1.1	Внедрение процессного подхода	
Номер уровня	Описание «уровней совершенства» составляющих модели	
5	В ОУ полностью внедрен процессный подход. Документированы все основные процессы, документация постоянно анализируется и пересматривается, внедрена и действует система постоянного мониторинга основных процессов, получаемые результаты анализируются и сравниваются с поставленными целями и достижениями ведущих ОУ в стране и за рубежом, разработана и внедрена в полном объеме система корректирующих и предупреждающих действий для всех рабочих процессов	9
		10

Таблица 7

Критерий 5 «Менеджмент процессов»

№ п/п	Наименование подкритериев	Вес, %
5.1	Деятельность по разработке, внедрению и улучшению СК ОУ	20
5.2	Основные процессы научно-образовательной деятельности	50
5.3	Вспомогательные процессы ОУ	30
Контрольная сумма		100
Алгоритм: $K_5 = 0,2\Pi_{51} + 0,5\Pi_{52} + 0,3\Pi_{53}$		

Если весовые коэффициенты определены не для подкритериев, а только для составляющих C_i , то сначала вычисляют Π_i по формуле (2), а затем K_i . Найденное значение K_i сравнивают с нормативным (или известным наилучшим) и делают вывод о качестве критерия процесса. Для сравнительного анализа можно использовать «лепестковую» диаграмму.

6. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ СМК

Качество процессов СМК определяется степенью достижения ими поставленной цели. Правда, в ГОСТ Р ИСО 9001-2001 отсутствуют требования по установлению целей для процессов. Понятия «цели процессов» (п. 5.1.2), «показатели процессов» (пп. 5.4.2, 8.1.2, 8.5.3), «критерии показателей процессов» (п. 8.1.2) приведены в ГОСТ Р ИСО 9004-2001, но без конкретизации этих терминов [17].

В разд. 4 и 5 настоящего учебного пособия дана детальная оценка качества процессов и подпроцессов. Однако часто можно ограничиться обобщенной характеристикой качества, используя показатели результативности и эффективности процессов.

Международные стандарты ИСО в области менеджмента качества требуют сосредоточения внимания на процессах СМК, а не только на их результатах, так как качество результатов (качество продукции) – это следствие качества исполнения самого процесса. По действующим стандартам ИСО важнейшие показатели качества выполнения процессов – их результативность и эффективность. Так, согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2001 организации должны оценивать результативность процессов. В ГОСТ Р ИСО 9004-2001 сформулированы рекомендации по оценке эффективности процессов СМК. Таким образом, для того чтобы управлять качеством процесса, необходимо уметь измерять его результативность и эффективность.

С 2006 г. Минобрнауки выдвигает требование к СМК вузов в отношении результативности систем обеспечения качества. Если раньше требовалось только создать СМК, то после 2006 г. вузы должны обеспечивать и ее результативность.

По стандарту ISO 9000-2005 показатель результативности СМК отражает, в какой степени реализована запланированная деятельность (в рамках СМК!) и достигнуты намеченные результаты. Однако надо иметь в виду, что результативность СМК – это не обобщенный показатель. СМК может быть результативной при реализации одной запланированной деятельности и нерезультативной в другой.

Тогда для оценки СМК в целом может быть использован критерий эффективности. Согласно ИСО 9000-2000 эффективность \mathcal{E} – это отношение достигнутых результатов ΔV к использованным для этого ресурсам ΔC , естественно, измеренных в одинаковых единицах: $\mathcal{E} = \Delta V / \Delta C$.

В стандарте ISO 9001-2000 установлен целый ряд требований (п. 4.1) к результативности процессов. В работе [13] на основе анализа 20 российских предприятий, внедривших СМК, приведен порядок и последовательность формирования показателей эффективности и результативности процессов СМК (рис. 9).

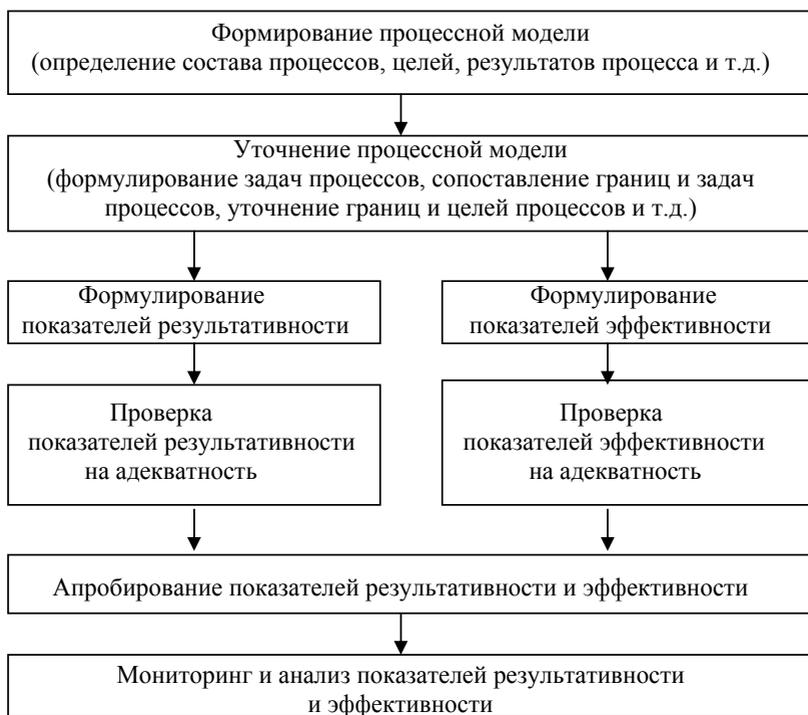


Рис. 9. Порядок формирования показателей результативности и эффективности процессов СМК

Сопоставление показателей эффективности и результативности приведено в табл. 8.

Таблица 8

Сопоставимость показателей результативности и эффективности процессов СМК

Процесс	Границы процесса	Цель процесса	Показатель результативности	Показатель Эффективности
Подготовка и поддержание компетентности персонала	Деятельность, заключающаяся в оценивании и идентификации необходимого уровня компетентности, организации обучения и повышения квалификации персонала	Обеспечение надлежащей компетентности персонала при принятии решений и выполнении работ в области качества	Процент выполнения заявок на обучение и повышение квалификации. Уровень соответствия компетентности персонала требуемому уровню	Отношение экономического эффекта от предложений (деятельности) персонала, прошедшего обучение или повышение квалификации, к затратам на проведение обучения
Управление средствами мониторинга и измерений	Деятельность по идентификации состава средств измерений и испытательного оборудования, поверка и калибровка средств измерений, аттестация испытательного оборудования	Обеспечение достоверности измерений в производственном процессе	Соответствие средств измерений и испытательного оборудования требованиям, своевременность поверки, калибровки средств измерений и аттестации измерительного оборудования, отсутствие отказов средств измерений и испытательного оборудования в межповерочные интервалы	Отношение суммы убытков, вызванных выходом из строя средств измерений и испытательного оборудования, к стоимости процесса

Окончание табл. 8

Процесс	Границы процесса	Цель процесса	Показатель результативности	Показатель Эффективности
Внутреннее информирование	Деятельность, заключающаяся в определении состава информации в системе менеджмента качества, форм и периодичности ее доведения до персонала, а также в проведении на этой основе мероприятий по доведению информации	Вовлечение персонала в работу в области качества и постоянному совершенствованию деятельности вуза путем обеспечения необходимой для этого информацией	Степень информированности персонала в системе менеджмента качества, своевременность доведения информации	Отношение убытков, понесенных из-за недостаточного или несвоевременного информирования персонала, к сумме затрат на доведение информации
Постоянное улучшение	Деятельность по анализу причин выявленных и потенциальных несоответствий, планированию и осуществлению корректирующих и предупреждающих действий, а также по планированию и реализации улучшений	Предупреждение возникновения несоответствий и других нежелательных ситуаций, своевременное устранение причин обнаруженных несоответствий, а также постоянное повышение результативности процессов	Отсутствие случаев повторного выявления обнаруженного несоответствия. Отсутствие случаев превращения обнаруженных потенциальных несоответствий в существующие. Повышение результативности процессов СМК	Отношение суммы убытков из-за несоответствия к сумме затрат на проведение предупреждающих (корректирующих) действий. Отношение затрат на проведение улучшений к сумме экономического эффекта от проведенных улучшений

7. ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ СМК

Процессная модель – основа для проведения анализа, который часто приводит к выводам о необходимости изменения процессов как с технологической, так и с организационной точек зрения, для повышения эффективности функционирования вуза в целом – увеличения прибыли, снижения издержек, повышения качества выпускников и т.д. Особый интерес представляет объединение в единую систему таких технологий процессного управления, как менеджмент цели, управление результативностью и эффективностью.

Общее руководство качеством осуществляется через управление процессами, которое включает:

- определение целей и ожидаемых результатов процесса;
- определение характеристик качества процесса, в том числе критерии результативности выполнения процесса, критерии результативности управления процессом и обобщенный прямой показатель качества – эффективность процесса;
- определение ресурсов, в том числе трудовых, необходимых для выполнения процесса;
- определение методов и средств выполнения процесса и достижения поставленных целей;
- управление ресурсами, которые выделены для осуществления данного процесса (в управление включается и мотивация персонала);
- анализ входных и выходных данных, управление параметрами процесса.

Система управления должна обеспечить постоянное улучшение процессов в вузе – это требование стандарта ISO 9001-2000 (разд. 8). Для его выполнения необходимо определить измеряемые показатели качества процесса. Представляется целесообразным структурировать эти показатели по трем группам [11].

Первая группа – показатели результативности выполнения процесса.

Оперативное управление процессом строится, как правило, на основе косвенных показателей, отражающих результативность выполнения процесса. К таковым можно отнести, например, следующие обобщенные показатели:

- точность процесса, которая характеризуется величиной отклонения параметров на выходе процесса от номинальных значе-

ний, установленных в документации для процесса документооборота, например точность процесса может определяться по числу ошибок и несоответствий в разработанных документах;

- показатель стабильности, который характеризуется величиной разброса параметров на выходе процесса в границах поля допуска, установленного в документации (спецификации);
- надежность процесса, которая характеризуется частотой сбоев процесса, приводящих к изменению заданных характеристик, или временем работы процесса без сбоев;
- управляемость процесса, которая характеризуется возникновением реакции процесса на управляющее воздействие;
- безопасность и экологичность процесса, которые характеризуются частотой сбоев процесса, повлекших за собой причинение вреда здоровью работников или окружающей среде.

Степень соответствия фактических показателей процесса плановым (установленным) с учетом фактора риска несоответствия может быть принята как оценка результативности выполнения процесса.

Вторая группа – показатели результативности управления процессом.

Для процессов, находящихся под управлением системы менеджмента качества, должны быть сформулированы цели в области качества. Эти цели должны соотноситься с политикой в области качества и как минимум вести к повышению результативности. Степень улучшения показателя качества процесса (из перечисленного выше) – показатель результативности управления процессом.

Третья группа – показатели эффективности процесса.

Они отражают его «коэффициент полезного действия». Именно прямые показатели эффективности процессов могут дать наиболее ценную фактическую основу для принятия управленческих решений высшим руководством.

Постановка целей процесса

Рассмотренные выше группы показателей качества процесса предполагают три уровня управления процессом:

- 1) управление результативностью выполнения процесса;
- 2) управление результативностью управления процессом;
- 3) управление эффективностью процесса.

Цели процесса структурируются в соответствии с данными уровнями управления. При этом достижение целей имеет определенную последовательность: в первую очередь необходимо обеспечить результативность выполнения процесса, следующий шаг – обеспечение результативности управления процессом, только после этого можно говорить об эффективности.

Цели уровня 1 устанавливаются для достижения предварительно определенных нормативных показателей выполнения процесса. Невозможно изначально создать идеальный процесс, поскольку для того чтобы сразу предугадать и предотвратить появление всех проблем, потребуется объем ресурсов, стремящийся к бесконечности. На этом этапе целесообразно использование инструментов математической статистики (статистических методов управления процессами, например анализа Парето, диаграмм Исикавы, контрольных карт и др.).

Цели уровня 2 определяются для повышения результативности выполнения процесса и «ужесточения» нормативных показателей. Формулирование целей обязательно должно сопровождаться анализом требуемых для их достижения ресурсов (инвестиций). Именно ограничения по выделяемым ресурсам определяют и ограничения по установлению целей. Достижение целей в области качества ставит новые задачи по результативности выполнения процесса. На этом этапе можно воспользоваться такими механизмами обеспечения и контроля качества, как FMEA, цикл Деминга – Шухарта (PDCA).

Цели уровня 3 определяются для снижения затрат ресурсов при повышении результативности выполнения процесса и управления процессом («КПД» процесса). Если из общей ценности для потребителя удастся выделить ту часть ценности (ΔC), которая добавлена процессом (ΔV), то истинным показателем эффективности станет отношение ΔV к ΔC . Максимизация этого отношения становится главной целью менеджмента процесса и ставит новые задачи повышения результативности выполнения процесса и управления им.

Рассматривая деятельность организации как сеть взаимосвязанных процессов, можно сформулировать основные цели этой сети по уровням (табл. 9).

Таблица 9

Цели и показатели качества по уровням управления

Уровень цели организации, подразделения и процесса	Цель организации, подразделения, процесса	Измеряемая величина (показатель качества)		Источник данных
Результативность деятельности	Выполнение требований и ожиданий потребителя	Показатель степени удовлетворенности потребителя	Степень соответствия показателей процесса плановым с учетом фактора риска несоответствия	Собственный анализ, обратная связь от потребителя (опрос), финансово-аналитическая служба, служба маркетинга
Результативность управления	Наиболее точное определение и реализация требований и ожиданий потребителя	Показатель роста степени удовлетворенности потребителя	Степень улучшения характеристик стабильности и качества процесса	Собственный анализ, обратная связь от потребителя (опрос), финансово-аналитическая служба, служба маркетинга
Эффективность деятельности	Точное определение и реализация требований и ожиданий потребителя при снижении затрат потребителя и организации (подразделения) на жизненный цикл продукции	<p><i>Для организации</i></p> $Q = C_s = K_i(V/C),$ <p>где Q – качество продукции; C_s – удовлетворенность потребителя; K_i – коэффициент имиджа организации; V – ценность для потребителя; C – стоимость для потребителя</p>	<p><i>Для подразделения</i></p> $\Theta_\phi = \frac{\Delta V}{\Delta C},$ <p>где Θ_ϕ – эффективность; ΔV – добавленная подразделением ценность для конечного потребителя; ΔC – добавленная подразделением стоимость для конечного потребителя</p>	Собственный анализ, обратная связь от потребителя (опрос), финансово-аналитическая служба, служба маркетинга
	Снижение затрат ресурсов при выполнении целей уровней 1 и 2	<p><i>Для процесса</i></p> $\Theta_\phi = \frac{\Delta V}{\Delta C},$ <p>где Θ_ϕ – эффективность; ΔV – добавленная процессом ценность для конечного потребителя; ΔC – добавленная процессом стоимость для конечного потребителя</p>		

Но поставить цели недостаточно, необходимо доказать реальность их достижения и показать пути достижения. Здесь, как правило, рождается концепция развития организации. Нельзя однозначно указать, что первично – цели или концепция; возможно, что они создаются одновременно или одно является частью другого.

На основании общей концепции формируются концепции развития подразделений организации (иерархически, сверху вниз). Для подразделения определяют поставщиков и потребителей, устанавливают требования к поставщикам, требования и ожидания потребителей. При этом поставщики и потребители определяются как внешние, так и внутренние. Формируют цели подразделений, которые также могут быть выстроены по уровням и основываться на общих положениях, приведенных в табл. 9. Представляя деятельность организации как сеть процессов, можно и для каждого процесса определить его процессы-поставщики и процессы-потребители и сформировать цели процесса по тем же предлагаемым уровням табл. 9.

8. ОБОБЩЕННАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ

В работе [8] процесс СМК представлен в виде схемы (рис. 10), на которой входы, управляющие воздействия (управления) и ресурсы изображены слева, а выходы справа. Здесь планируемые затраты $Z_{пл}$ – это затраты, связанные с организацией процесса, например на закупку оборудования, материалов, разработку нормативной документации, на заработную плату персонала и т.п. Слева представлен планируемый выпуск продукции $B_{пл}$. Если соотнести планируемые затраты $Z_{пл}$ с планируемым выпуском продукции $B_{пл}$, можно получить планируемые удельные затраты на единицу продукции ($Y_{пл} = Z_{пл} / B_{пл}$). В этом показателе отражена связь выхода процесса с затраченными на его осуществление ресурсами, т.е. величина $Y_{пл}$ характеризует плановую эффективность процесса.

Соотношение между приведенными в нижней части рисунка фактическими затратами $Z_{ф}$ и фактическим выпуском продукции $B_{ф}$ дает фактические удельные затраты на единицу продукции ($Y_{ф} = Z_{ф} / B_{ф}$). Отметим, что величина $Y_{ф}$ характеризует фактическую эффективность процесса.

Если сравнить по вертикали затраты плановые и фактические, то получим результативность процесса по входу ($P_{вх} = Z_{вх} / Z_{вх}$). При

этом, если затраты фактические и плановые совпадают, то результативность по входу равна единице, если фактические затраты меньше плановых, то результативность по входу больше единицы.

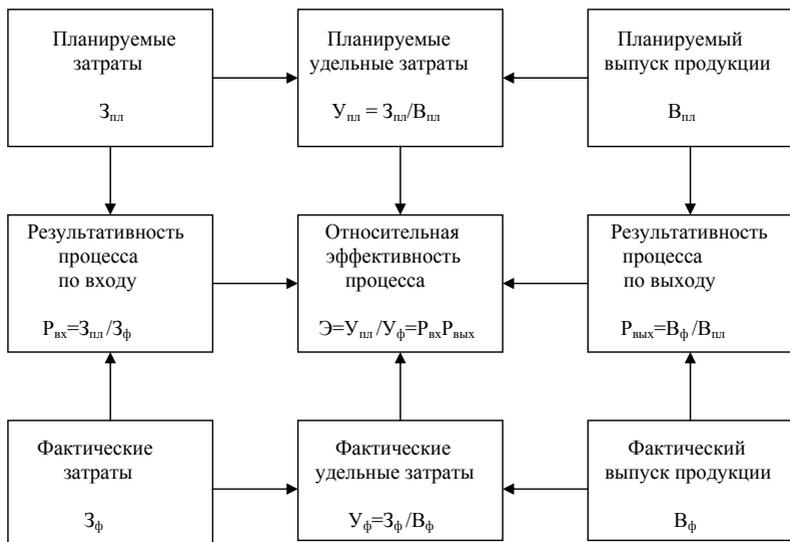


Рис. 10. Рекомендуемый подход к определению понятий «результативность» и «эффективность» процесса

Аналогично представим выходы: результативность процесса по выходу ($P_{вых} = B_{ф}/B_{пл}$) есть отношение фактического выхода к плановому.

Недостаток величин $Y_{пл}$ и $Y_{ф}$ (характеризующих плановую и фактическую эффективности процесса) – размерность, точнее, ее наличие. По значениям $Y_{пл}$ и $Y_{ф}$ сложно сравнивать между собой различные процессы, поэтому необходимо ввести некоторые безразмерные показатели эффективности процесса.

Так как плановые и фактические удельные затраты – это размерные оценки эффективности, то, находя их отношение, получим показатель относительной эффективности процесса Ξ , который уже является безразмерной величиной:

$$\Xi = Y_{пл} / Y_{ф} = P_{вх} \cdot P_{вых}$$

Он позволяет сравнивать между собой различные процессы (например процесс производства соковыжималки с процессом про-

изводства электронного блока, процесс предоставления образовательных услуг в университете с процессом предоставления услуг по перевозке пассажиров и т.п.).

Пример отработки методики учета и анализа затрат на качество (АУЗК) в структурных подразделениях Тамбовского государственного технического университета в течение одного года приведен в [9]. В сентябре 2005 г. на проведение данной работы была составлена смета, предусматривающая расходы в сумме 100 тыс. руб. Эта сумма включала затраты на зарплату членам межфункциональной команды (90 781,72 руб.) и расходы на командировки (9 218,28 руб.).

По окончании работ в сентябре 2006 г. было отмечено, что запланированные результаты достигнуты. Таким образом, оценивая результативность процесса по выходу $P_{\text{вых}}$ с учетом того, что значения фактического V_{ϕ} и планового $V_{\text{пл}}$ показателей равны между собой, получаем

$$P_{\text{пл}} = V_{\phi} / V_{\text{пл}} = 1.$$

Результаты анализа исполнения сметы затрат показали, что все участники работ уложились в отведенные им лимиты времени и расходов. В связи с тем, что других образовательных организаций, которые могли бы оказать помощь в работах по формированию подсистемы УАЗК в данной образовательной организации, не выявлено, запланированные суммы на командировочные расходы не были использованы. На основании этого было рассчитано значение показателя результативности процесса по входу

$$P_{\text{вх}} = Z_{\text{пл}} / Z_{\phi} = 10000 / 90781,72 = 1,1.$$

После получения значений результативности процесса по входу и выходу был осуществлен переход к относительной эффективности процесса

$$\mathcal{E} = P_{\text{вх}} P_{\text{вых}} = 1,1 \cdot 1 = 1,1.$$

Величина $\mathcal{E} = 1,1$ – базовое значение. В дальнейшем ежегодно вычисляемые новые значения показателя \mathcal{E} будут сравниваться с имеющимся базовым значением 1,1. Тот факт, что полученное значение относительной эффективности процесса \mathcal{E} больше единицы, говорит о том, что равные между собой фактические и запланированные результаты деятельности были достигнуты эффективно, т.е. было затрачено ресурсов меньше, чем планировалось. Таким образом, данный этап работ по формированию подсистемы УАЗК проведен не только результативно $P_{\text{вых}} = 1$, но и эффективно $\mathcal{E} > 1$, что свидетельствует о целесообразности продолжения работ по внедрению подсистемы УАЗК в образовательной организации в полном масштабе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для получения информации об эффективности осуществляемых процессов предоставления образовательных услуг в образовательной организации должна быть создана подсистема сбора и учета первичной информации о затратах на качество процессов с последующим анализом и представлением этой информации в форме, удобной для использования при выработке управленческих решений как в отдельных подразделениях, так и в масштабе всей образовательной организации.

Действующая в образовательных организациях система бухгалтерского учета не позволяет выделить необходимую информацию о затратах на качество процессов предоставления образовательных услуг, поэтому разработка методики формирования подсистемы учета и анализа затрат на качество (УАЗК) процессов предоставления образовательных услуг в СМК образовательных организаций – это актуальная проблема.

Успех управления качеством напрямую зависит от умения количественно определять (измерять, оценивать) не только показатели качества продукции, но и показатели результативности и эффективности бизнеспроцессов и процессов системы менеджмента качества. Только использование фактических данных и их анализ гарантируют правильность принимаемых управленческих решений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК*

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М. : Изд-во стандартов, 2001.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Системы менеджмента качества. Требования. – М. : Изд-во стандартов, 2001.
3. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. – М. : Изд-во стандартов, 2001.
4. Швец, В. Е. Измерение процессов в СМК: опора на стратегию и структуру / В. Е. Швец // Сб. тезисов докладов междунар. конф. «Откройте новый мир качества». – Ялта, 2002.
5. Она же. Измерение процессов в современной СМК / В. Е. Швец // Методы менеджмента качества. – 2001. – № 1.
6. Малышев, О. В. Реконструкция мета-модели процесса по стандартам ИСО серии 9000:2000 / О. В. Малышев // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 9.
7. Типовая модель системы качества образовательного учреждения / В. В. Азарьева [и др.]. – СПб. : ЛЭТИ, 2007.
8. Пономарев, С. В. Формулировка и оценка показателей результативности и эффективности процессов СМК / С. В. Пономарев, С. В. Миронов // Стандарты и качество. – 2007. – № 8.
9. Пахомова, С. А. Формирование подсистемы учета и анализа затрат на качество процессов предоставления образовательных услуг в системе менеджмента качества образовательной организации : дис. ... канд. экон. наук / С. А. Пахомова. – Тамбов, 2006.
10. Никитина, Н. Ш. Модель процессов производства и оказания услуг в образовании / Н. Ш. Никитина, Н. В. Николаева // Университетское управление. – 2007. – № 4.
11. Шишков, Г. М. Измерение качества процесса / Г. М. Шишков, С. С. Зимица. – М., 2007. – Режим доступа: <http://www.expert-ISO.ru/docs/art>.
12. Гусев, О. В. Обеспечение качества высшего образования / О. В. Гусев [и др.] // Качество, инновации, образование. – 2007. – № 3.
13. Скрипко, Л. Е. Проблемы оценивания результативности процессов в СМК / Л. Е. Скрипко // Методы менеджмента качества. – 2007. – № 1. – С. 28 – 34.

* Приводится в авторской редакции

14. Гарднер, Р. Преодоление парадокса процессов / Р. Гарднер // Стандарты и качество. – 2002. – № 1. – С. 82 – 88.

15. Ефимов, В. В. Размышления о процессном подходе / В. В. Ефимов // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 11. – С. 15 – 18.

16. Гончаров, Э. Н. Как разработать систему менеджмента качества в соответствии с процессным подходом / Э. Н. Гончаров // Стандарты и качество. – 2003. – № 12. – С. 64 – 68.

17. Степанов, А. В. О терминологии и процессном подходе / А. В. Степанов // Стандарты и качество. – 2007. – № 1. – С. 84 – 88.

18. Швец, В. Е. К вопросу определения результативности и эффективности СМК / В. Е. Швец. – Режим доступа: <http://www.stg.ru/giasite/index.phtml>.

19. Скрипко, Л. Е. Как определить результативность и эффективность процессов / Л. Е. Скрипко // Стандарты и качество. – 2005. – № 5. – С. 48 – 56.

20. Реализация процессного подхода при внедрении системы менеджмента качества в организации : практ. пособие / сост. М. З. Свиткин. – СПб. : Конфлакс, 2002.

21. Экономические аспекты системы менеджмента качества : практ. пособие / сост. Л. Е. Скрипко. – СПб. : Конфлакс, 2004.

22. Процессный подход. Основы и методика реализации // Все о качестве. – М. : Трек, 2002. – Вып. 16 – 17.

23. Азаров, В. Н. Моделирование процессов образовательной деятельности / В. Н. Азаров, А. М. Жичкин // Качество, инновации, образование. – 2002. – № 3. – С. 23 – 33.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Виды и параметры процессов СМК.....	5
2. Общая методология анализа процессов и управления ими.....	10
3. Процессы и виды деятельности в системе качества (СК) образовательного учреждения (ОУ).....	22
4. Обобщенная модель процессно-ориентированной СМК в вузе.....	29
5. Методика расчета значений «уровня совершенства» критериев	36
6. Результативность и эффективность процессов СМК	42
7. Измерение качества процессов СМК.....	46
8. Обобщенная оценка результативности и эффективности процессов.....	50
Заключение	53
Библиографический список	54

Учебное издание

СЕРГЕЕВ Алексей Георгиевич

ПРОЦЕССЫ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Учебное пособие

Подписано в печать 25.03.08

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,25. Тираж 40 экз.

Заказ

Издательство

Владимирского государственного университета.

600000, Владимир, ул. Горького, 87.