

Л. Х. Хабибуллина

Информационное обеспечение процесса сертификации системы менеджмента качества вуза

Обосновывается важность внедрения системы менеджмента качества (СМК) в деятельность высшего учебного заведения. Анализируются проблемы, возникающие в процессе сертификации действующей СМК. Предлагается структура и наполнение системы информационного обеспечения деятельности структурного подразделения вуза, занимающегося внедрением и сертификацией СМК.

Ключевые слова: информационное обеспечение, сертификация системы менеджмента качества (СМК), информационная поддержка

Linara K. Khabibullina

Information support process of certification University quality management system

Explanation the importance of introduction quality management system in activity of university is given. The problems arising during the process of certification system quality management are analyzed. The structure and filling of information support system are submitted to relieve activity of a department which is engaged in introduction and certification of quality management system.

Keywords: information support, certification of system quality management

Вопросы обеспечения надлежащего качества продукции и услуг были актуальны во все времена. Особую остроту они приобрели, когда возникла проблема поиска путей и методов, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции надлежащего качества. Производство продукции высокого качества становится не достижением организации, которым можно было бы гордиться, а необходимым условием ее выживания. С течением времени взгляды на качество менялись. В настоящее время они приняли вид общепризнанного комплекса идей, зафиксированных в стандартах качества ISO 9000.

В наши дни многие организации стремятся получить сертификат ISO 9000. Не остались в стороне от этого процесса и вузы, для которых сертификация системы менеджмента качества (СМК) на соответствие стандартам ISO 9000 является показателем конкурентоспособности, высокого качества преподавания и востребованности выпускников на рынке труда. Ввиду недостатка освещения теоретических и практических вопросов внедрения СМК в деятельность вузов, в рамках данной статьи предлагаются подходы к разработке системы информационного обеспечения процесса сертификации СМК вуза.

В настоящее время под качеством, согласно определению стандарта ISO 9001:2008, принято понимать степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям. В высших учебных заведениях, в результате особенностей образовательного процесса, существует

своя специфика сертификации СМК. Основными составляющими качества образовательных услуг являются качество результата (знания, умения, навыки, компетенции) выпускников высших учебных заведений и качество процессов достижения результата (их соответствие государственным образовательным стандартам).

Высшее учебное заведение, в соответствии с государственной лицензией, является организацией, предоставляющей образовательные услуги в сфере высшего профессионального образования. Два ключевых понятия «услуги» и «образование» позволяют сформулировать две основные отличительные особенности процесса предоставления образовательных услуг (основного вида деятельности)¹.

Заказчик (учащийся) участвует в образовательном процессе с самого его начала и непосредственно влияет на качество результата. Поэтому важным моментом управления качеством является мотивация учащегося. Именно благодаря мотивации он становится заинтересованной стороной процесса образования. К факторам мотивации, которые должны быть обеспечены руководством вуза, предлагается отнести².

- укрепление престижа высшего образования;
- поддержание рейтинга вуза;
- внедрение в учебный процесс современных образовательных технологий;
- оснащение учебного комплекса необходимым оборудованием;
- развитие мультимедийных средств, ком-

пьютерных обучающих систем, тренинговых программ;

– предоставление возможности участия в научных исследованиях;

– предоставления доступа к компьютерной сети Интернет;

– предоставление возможности получения дополнительного образования, дальнейшего образования (магистратура, аспирантура).

Качество проведения процесса образования (чтение лекций, проведение семинаров, практических занятий и пр.) определяется технологией и творчеством каждого конкретного преподавателя, непосредственно проводящего занятия. Это должно быть отражено в разработке учебно-методических комплексов по дисциплинам, на основании которых может оцениваться «производственная» деятельность преподавателя.

Помимо заказчиков в лице студентов, получающих образование, основным заказчиком для вуза является государство в лице Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки) или, в отдельных случаях, отраслевого министерства, например Министерства культуры. Оно возлагает на вуз задачу по обеспечению права граждан на образование. Минобрнауки, являясь основным заказчиком образовательной деятельности, является основным нормоопределяющим, контролирующим, разрешительным государственным органом в сфере образования, устанавливающим и проверяющим требования к качеству образования.

Как правило, вузы выполняют различные виды комплексной деятельности, тесно связанные с образованием и наличием в вузах кадров высшей квалификации, поэтому круг заказчиков также включает:

- предприятия, принимающие на работу выпускников;

- предприятия, направляющие сотрудников на переподготовку, стажировку и т. п.;

- заказчиков научных работ, разработок;

- слушателей подготовительных курсов и курсов дополнительного образования.

Этот перечень позволяет понять, насколько широкий спектр показателей качества деятельности должен анализироваться с целью достижения главного критерия качества – удовлетворения потребностей заказчика³.

Сегодня актуальным становится вопрос признания качества российского образования за рубежом. Одним из способов подтверждения этого является сертификация SMK вуза. Как показывает многолетний опыт, в основном зарубежных вузов, достижение требуемого уровня качества и его дальнейшее совершенствование наиболее про-

дуктивно осуществляется путем внедрения SMK в соответствии с требованиями ISO 9000. Опыт показывает, что после создания в высшем учебном заведении SMK и сертификации по стандарту ISO 9000 конкурентоспособность как вуза в целом, так и его выпускников на внутреннем российском и мировом рынке существенно возрастает. Связано это с повышением эффективности процессов управления деятельностью вуза, заинтересованностью в экспорте образовательных услуг в страны ближнего и дальнего зарубежья и ориентацией на потребителя.

С 2000 г. в число аккредитационных показателей включено наличие внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов. Особое внимание SMK уделено в «Положении о государственной аккредитации образовательных учреждений и научных организаций», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2011 г. № 184. На сегодняшнем этапе это означает наличие вузовской документации в виде положений, инструктивного материала, методических указаний и стандартов предприятия по организации и контролю образовательного процесса. Анализ основных показателей качества работы коллектива университета проводится по критериям для определения рейтинга вузов, который учитывает учебную, методическую, научную, международную деятельность, организацию материально-технического снабжения, повышение квалификации персонала, работу приемной комиссии и многое другое.

Внедрение SMK в деятельность организации – трудоемкий и длительный процесс. Не менее сложным является процедура сертификации уже функционирующей в организации SMK. Сертификация – это процедура подтверждения соответствия товара или услуги нормативным требованиям, посредством которой третья сторона (независимая от производителя и потребителя продукции) документально удостоверяет, что продукция, работа или услуга соответствует «заданным требованиям»⁴.

В настоящее время особое значение приобретают вопросы информационного обеспечения деятельности структурного подразделения вуза, занимающегося внедрением и сертификацией SMK. Под информационным обеспечением понимается процесс, ориентированный на пользователей информации, занятых управлением сложными объектами⁵. Исследование по разработке системы информационного обеспечения SMK было проведено на базе СПбГУКИ, что может оказать методическую помощь для структурного подразделения, занимающегося внедрением и сертификацией SMK. Санкт-Петербургский госу-

дарственный университет культуры и искусств был основан в 1918 г. и является старейшим отечественным вузом, воспитавшим несколько поколений талантливых музыкантов, хореографов, искусствоведов, культурологов и педагогов. В 2003 г. Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств переименован в Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств», а в 2011 г. – в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств». За время своего существования Университет прошел долгий путь от Библиотечного института к Санкт-Петербургскому государственному университету культуры и искусств. С течением времени изменялись цели и задачи руководства Университета. На сегодняшний день Университет обладает великими традициями и гигантским потенциалом. В настоящее время Университет – один из крупнейших центров подготовки и повышения квалификации специалистов в сфере культуры и искусства, лидер гуманитарного творческого образования России.

Анализ литературы и изучение опыта работы высших учебных заведений позволил сделать вывод, что в систему информационного обеспечения процесса сертификации СМК вуза целесообразно включить следующие документы: досье органов по сертификации, досье вузов, получивших сертификат за последние три года, пакет документов необходимых при сертификации СМК. Рассмотрим их подробнее.

Досье органов, специализирующихся на сертификации высших учебных заведений

Сертификацию систем качества осуществляют аккредитованные для этих целей органы по сертификации, зарегистрированные в Госстандарте России. Основными задачами органа по сертификации являются:

- сертификация СМК организации;
- оценка СМК по установленным требованиям.

На сайтах органов по сертификации публикуются основные принципы деятельности организации. Несомненно, что у каждой организации они свои в зависимости от масштабов, функций, задач и прочее. Но ряд принципов, так называемые обязательные, присутствуют в деятельности каждого органа по сертификации. К ним относятся: беспристрастность, независимость, добровольность, доступность, объектив-

ность, ответственность, компетентность, профессиональная этика и конфиденциальность. Первое, на что следует обратить внимание, – качество технического разъяснения. Наиболее важным показателем надежности органа по сертификации является профессионализм его сотрудников, ведь именно с ними организации придется взаимодействовать, оформляя разрешение или сертификат на продукцию.

Второй отличительный показатель – отзывы предыдущих клиентов. Оказавшись на сайте органа по сертификации, важно обратить внимание на отзывы клиентов, с которыми данный орган уже взаимодействовал. Можно также поинтересоваться данной информацией на специализированных порталах и форумах. Также хорошо работает и «сарафанное радио», можно поинтересоваться у коллег, они могут рекомендовать надежный орган по сертификации.

Третий показатель – стоимость услуг. Не секрет, что на рынке сертификации цены на один и тот же сертификат могут различаться в широких пределах. На это есть свои причины, ведь стоимость документа складывается из множества факторов, не последнюю роль в этом играет и ценовая политика компании.

Четвертый показатель – сроки проведения испытаний. Предложение по слишком «скорому» оформлению сертификата должно насторожить и вызвать необходимость дополнительно удостовериться в надежности компании. Оформление сертификата заключается не в простом заполнении бланка, а в целом ряде действий, среди которых могут быть: проведение испытаний, оценка эксперта и пр.

На сайте Федерального агентства по метрологии опубликован полный перечень органов, имеющих аккредитацию и, как следствие, право выдавать сертификаты на соответствие стандартам серии ISO 9000. При установлении географических границ исследования были выявлены 111 органов на территории Санкт-Петербурга, имеющих такое право. В результате исследования была разработана таблица критериев, позволяющих выбрать орган сертификации, удовлетворяющий потребностям конкретной организации, а сравнительный анализ позволил составить досье на органы, соответствующие потребностям Университета в области сертификации СМК.

Досье вузов Санкт-Петербурга, сертифицировавших СМК

В процессе исследования были выявлены вузы Санкт-Петербурга, получившие сертификат соответствия стандартам ISO 9000 за последние

3 года (2009–2011 гг.), и проведен анализ их политики в области качества. А самое главное, дан ответ на вопрос: для чего вузу нужна сертификация СМК. Опыт коллег показывает, что после создания в высшем учебном заведении СМК и сертификации по стандарту ISO 9000 конкурентоспособность как вуза в целом, так и его выпускников на внутреннем российском и мировом рынке существенно возрастает. Связано это с повышением эффективности процессов управления деятельностью вуза. Эти досюда могут использоваться для установления связей делового сотрудничества с вузами, имеющими богатый опыт внедрения и сертификации СМК.

Пакет документов, необходимых для сопровождения процесса сертификации СМК

Документация СМК – это документы, которые определяют построение, функционирование и улучшение системы. В документации СМК различают два вида документов: предписывающие, которые составляют организационно-нормативную основу, и подтверждающие, которые показывают осуществление деятельности в системе. Пакет документов, необходимых для сертификации СМК состоит из пяти блоков. Часть из этих документов разрабатывает орган по сертификации, часть – сертифицирующаяся организация.

Отправной точкой при сертификации СМК является **заявка на сертификацию**. Форма данного документа разрабатывается органом по сертификации. В зависимости от органа, с которым впоследствии будет заключен договор на сертификацию СМК, в заявку включаются общие сведения об организации: наименование организации-заявителя, адрес, телефон, факс, банковские реквизиты, ФИО руководителя, телефоны руководителя. Также указывается требованиям, какому стандарту соответствует СМК, заявляемая на сертификацию.

Политика и цели в области качества определяют основные задачи руководства вуза – целенаправленная деятельность по объединению и координации всех функциональных и производственных подразделений, по обеспечению качества продуктов и услуг, удовлетворяющих требованиям и ожиданиям потребителей (студентов) больше, чем продукция и услуги конкурентов. Руководство вуза должно определять и документировать политику в области качества. Политика в области качества должна быть согласована с другими направлениями деятельности организации.

Политика в области качества тесно увязы-

вается со стратегией организации, т. е. с долгосрочным курсом действий, при помощи которого организация намерена добиться заметных конкурентных преимуществ.

Руководство организации должно принимать все необходимые меры, обеспечивающие понимание политики, ее осуществление и анализ на всех уровнях управления.

Основная задача руководства вуза сводится к целенаправленной деятельности по объединению и координации всех функциональных и производственных подразделений, по обеспечению качества продуктов и услуг, удовлетворяющих требованиям и ожиданиям потребителей (студентов) больше, чем продукция и услуги конкурентов. Руководство вуза должно определять и документировать политику в области качества. Политика в области качества должна быть согласована с другими направлениями деятельности организации.

Сформулированная в документе, подписанная руководителем организации политика в области качества дает возможность всем работникам, а также потребителям получить отчетливое представление об официальном отношении руководства организации к качеству. По политике в области качества можно судить о месте, которое занимает или стремится занять организация среди аналогичных учреждений.

Руководство организации должно обеспечивать, чтобы цели в области качества, включая те, которые необходимы для выполнения требований, были установлены в соответствующих подразделениях и на соответствующих уровнях. Цели в области качества должны быть измеримыми и согласуемыми с политикой в области качества.

На основе политики в области качества руководство организации устанавливает конкретные цели, относящиеся к таким основополагающим свойствам информационной продукции, как ее актуальность, функциональная пригодность, надежность.

Руководство по качеству – основной документ СМК, в котором сформулированы политика, цели и стратегия организации. Порядок построения руководств по качеству носит необязательный характер и зависит от потребностей организации, но, как правило, оно должно включать следующие разделы:

- название, назначение и область применения;
- оглавление;
- вводную часть, включающую сведения об организации, материально-техническом обеспечении и самом руководстве;
- политику и цели организации в области качества;

- описание организационной структуры, ответственности и полномочий;
- описание элементов системы качества и любые ссылки на документированные процедуры системы качества;
- раздел «Определения», если это необходимо;
- путеводитель к руководству по качеству, если необходимо;
- приложение с дополнительной информацией, если необходимо.

Порядок построения содержания руководства по качеству может изменяться в соответствии с потребностями пользователя.

Название, назначение и область применения. Название и сфера действия руководства по качеству должны четко определять организацию, в которой применяется руководство по качеству. Этот раздел руководства по качеству должен также определять применение элементов системы качества. Чтобы обеспечить четкость и избежать путаницы, так же может быть уместно использование указаний, например, на что не распространяется руководство по качеству и в каких ситуациях его не следует использовать. Часть или вся эта информация может быть также помещена на титульном листе.

В оглавлении руководства по качеству следует привести названия разделов и указать, как их можно найти. Система нумерации или кодирования разделов, подразделов, страниц, рисунков, примеров, диаграмм, таблиц и т. д. должна быть четкой и логичной.

Вводная часть руководства по качеству должна содержать общую информацию о заинтересованной организации и о самом руководстве. Минимальной информацией об организации должны быть ее наименование, местоположение, адрес и способ связи с ней. Можно также включать дополнительную информацию об организации.

Политика и цели в области качества. Раздел руководства по качеству должен устанавливать политику и цели организации в области качества. Также этот раздел может быть вынесен в отдельный документ.

Описание организации, ответственности и полномочий – раздел руководства по качеству, в котором следует представить описание структуры высшего уровня организации. Можно включить организационную схему, указывающую ответственность, полномочия и взаимосвязи. Подразделы внутри данного раздела или в процедуре элемента системы, на которую сделана ссылка, должны содержать подробности, касающиеся ответственности, полномочий и иерархии всех функциональных подразделений, которые

руководят работой, а также выполняют и проверяют работу, влияющую на качество.

Остальные части руководства по качеству должны содержать описание всех применяемых элементов системы качества. Описание следует подразделить на логические разделы, дающие представление о хорошо скоординированной системе качества. Это может быть сделано путем включения документированных процедур системы качества или ссылок на них. Система качества и руководство по качеству уникальны для каждой организации; как таковой, настоящий международный стандарт не предназначен устанавливать уникальные структуру, форму, содержание или метод представления для описания элементов системы качества, которые могли бы быть применимы ко всем (или только к некоторым) видам продукции, включая услуги. Рекомендуется, чтобы во всех применимых случаях описание элементов системы качества осуществлялось в той же последовательности, что и в выбранном стандарте. Допустим также другой порядок описания или составления перекрестных ссылок, если это удобно для данной организации. После выбора соответствующего стандарта каждая организация определяет приемлемые для себя элементы системы качества и, на основании требований этих моментов в стандарте, определяет, как она намерена применять, совершенствовать и управлять каждым выбранным элементом.

В результате руководство по качеству будет отражать уникальные методы и средства, применяемые данной организацией для удовлетворения требований, установленных в выбранном стандарте по качеству и в элементах ее системы качества. Методы и средства, с помощью которых организация берется выполнить требования, должны быть понятны пользователю руководства.

Определения. Если раздел, содержащий определения, считается необходимым в руководстве, он обычно помещается сразу после раздела «Область применения». Хотя рекомендуется, если это практически целесообразно, использовать стандартные определения и термины, на которые даются ссылки в признанных терминологических документах по качеству или в общих словарях, настоящий раздел руководства должен содержать определения терминов и понятий, применяемых только в данном руководстве по качеству. Особое внимание следует уделить словам, имеющим различный смысл для разных людей или определенный смысл для конкретных областей деятельности. Определения должны обеспечивать полное, единообразное и недвусмысленное понимание содер-

жания руководства по качеству. Рекомендуется использовать ссылки на существующие понятия, термины, определения и стандарты.

Приложение для вспомогательной информации можно включить в приложение, содержащее вспомогательную информацию к руководству. Фактический объем, структуру и содержание руководства по качеству определяет проверяемая организация.

Менее всего в профессиональной печати рассматриваются обязательные **документированные процедуры**. Описание процессов и операций позволяет составить основу для документирования СМК.

Необходимо разработать документированные процедуры на каждый основной процесс и рабочие инструкции на подпроцессы и операции. При этом учитывается важный принцип, который связан с процессным подходом, – системный подход к управлению. СМК включает множество находящихся во взаимосвязи процессов. Это не только процессы жизненного цикла продукции – бизнес-процессы, но также многочисленные процессы управления, контроля, измерения. Эти процессы тоже относятся к СМК и осуществляются в соответствии с документированными процедурами на эти процессы. Так, например, создаются документы, регламентирующие итоговую государственную аттестацию выпускников (Положение об ИГА, Положение о ВКР).

Термин «документированная процедура» означает, что процедура разработана, документально оформлена, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии.

Структура и формат документированных процедур (на бумажном или электронном носителе) должны быть представлены организацией в виде текстов, схем, таблиц, их сочетания или в другой приемлемой форме в зависимости от потребностей организации.

Вся документация управляется согласно документированной процедуре «Управление документацией». Каждый документ должен иметь идентификационный номер. При распределении используется лист рассылки, по которому документы поступают в соответствующие подразделения. Каждый должен иметь гриф «контролируемый» красного цвета и номер экземпляра. Это позволяет контролировать использование только последних версий документов и исключить использование устаревших. Вся документация СМК имеет электронный вариант.

При сертификации СМК проверяется наличие следующих обязательных документированных процедур:

Управление документацией. Документы

системы качества должны быть управляемыми. Для определения управляемых условий должна быть разработана документированная процедура, предусматривающая:

- утверждение (approve – одобрение) документов на адекватность до их выпуска;
- анализ и актуализацию по мере необходимости, а также переутверждение (re-approve – повторное одобрение) документов;
- обеспечение идентификации изменений и текущего статуса пересмотра документов;
- обеспечение доступности для пользователей соответствующих версий применяемых документов;
- обеспечение сохранения документов четкими и легко идентифицируемыми;
- обеспечение идентификации документов внешнего происхождения и управления процессами их распространения;
- предупреждения непреднамеренного использования устаревших документов и использование подходящей формы их идентификации, если эти документы оставлены для каких-либо целей.

Управление записями. В организации должны вестись записи о качестве, предоставляющие доказательство того, что система соответствует установленным требованиям и результативно функционирует. Также должна быть разработана документированная процедура, предусматривающая идентификацию, хранение, защиту, восстановление, сроки хранения и изъятие записей.

Внутренние аудиты. Организация должна проводить внутренние аудиты (проверки) через запланированные интервалы с целью установления того, что СМК:

- соответствует запланированным мероприятиям, требованиям стандарта и требованиям к СМК, разработанным организацией;
- внедрена результативно и поддерживается в рабочем состоянии.

Программа аудитов (проверок) должна планироваться с учетом статуса и важности процессов и участков, подлежащих аудиту, а также результатов предыдущих аудитов.

Управление несоответствующей продукцией. Организация должна обеспечить, чтобы продукция/услуги, которые не соответствуют требованиям, были бы идентифицированы в целях предотвращения их непреднамеренного использования. Средства управления, необходимые ответственность и полномочия для работы с несоответствующей продукцией должны быть определены в документированной процедуре.

В отношении несоответствующих продукции/услуг организация должна руководство-

ваться одним или несколькими из ниже перечисленных действий:

- проведение мероприятий по устранению обнаруженных несоответствий;
- санкционирование уполномоченным лицом и, где это применимо, потребителем, использования несоответствующей продукции, ее выпуска или разрешения на отклонение;
- проведение мероприятий, обеспечивающих невозможность использования или применения таких продукции/услуг по первоначальному назначению.

Корректирующие и предупреждающие действия. Организация должна предпринимать корректирующие, предупреждающие действия с целью устранения причин несоответствий для предупреждения повторного их возникновения. Корректирующие действия должны быть адекватными последствиям выявленных несоответствий. Предупреждающие действия должны соответствовать возможным последствиям потенциальных проблем.

Записи по качеству. Проверке подлежат следующие записи:

– анализ со стороны руководства. Высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы СМК организации с целью обеспечения ее постоянной пригодности, адекватности и результативности. В анализ следует включать оценку возможностей улучшения и потребности в изменениях в СМК организации, в том числе в политике и целях в области качества;

– образование, подготовка, навыки и опыт персонала. Персонал, выполняющий работу, влияющую на качество продукции, должен быть компетентным в соответствии с полученным образованием, подготовкой, навыками и опытом. Университет должен:

- определять необходимую компетентность персонала, выполняющего работу, которая влияет на качество продукции;
- обеспечивать подготовку или предпринимать другие действия с целью удовлетворения этих потребностей;
- оценивать результативность предпринятых мер;
- обеспечивать осведомленность своего персонала об актуальности и важности его деятельности и вкладе в достижение целей в области качества;
- поддерживать в рабочем состоянии соот-

ветствующие записи об образовании, подготовке, навыках и опыте;

- свидетельства соответствия процессов жизненного цикла продукции и произведенной продукции установленным требованиям;
- результаты анализа и последующих действий, вытекающих из анализа требований, относящихся к продукции.

Благодаря разработанным документированным процедурам и рабочим инструкциям сотрудники имеют возможность знать весь процесс от начала до конца, по разработанным формам строится четкая запись всех результатов работы. При разработке документированных процедур исключаются лишние звенья каждого процесса, определяются их четкие взаимосвязи, перераспределяются функции каждого подразделения в процессе и последовательность выполнения операций.

Кроме этого, необходимо разработать **положения** обо всех структурных подразделениях вуза, **должностные инструкции**, в соответствии с должностями по штатному расписанию университета, и рабочие инструкции персонально на каждого сотрудника. В документацию СМК вуза входят такие документы, как положения о структурном подразделении (факультет, кафедра и т. д.), положение о деканате.

Формирование СМК вуза и последующая сертификация могут быть рекомендованы для обеспечения качества образовательного процесса, а это, как известно, важнейшая задача, стоящая перед российской высшей школой.

Примечания

¹ Стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве. Йошкар-Ола: Аккредитация в образовании, 2008. С. 12.

² Шабанова М. М., Алиева Р. Р., Рамазанова З. А. Методические основы формирования маркетинговой концепции управления качеством образовательного процесса в вузе // Маркетинг в России и за рубежом. 2009. № 2. С. 111.

³ Федоров В. А., Колегова Е. Д. Педагогические технологии управления качеством профессионального образования. М.: Academia, 2008. С. 146.

⁴ Сертификация // Центр лицензирования и сертификации: офиц. сайт. URL: <http://www.licencing.ru> (дата обращения: 30.08.2012).

⁵ См. об этом: Брежнева В. В. Информационное обслуживание. СПб.: Профессия, 2012. С. 93–96.