

УДК 658 : 65.01

## ПРАКТИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА УНИВЕРСИТЕТА

Коваленко Л.В., Шатько Д.Б.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва

### Аннотация.

Важной задачей в области высшего образования является повышение его качества, что невозможно без повышения организационной эффективности образовательных учреждений. Принимая во внимание тенденции развития высшей школы, системе менеджмента качества (СМК) в образовательных организациях стало уделяться повышенное внимание. Необходимость внедрения и совершенствования СМК обусловлена изменчивостью требований рынка образовательных услуг. Рынок постоянно предъявляет к учреждениям сферы образования все более и более жесткие требования. Для обеспечения качественного обучения современных востребованных специалистов открываются новые специальности, большое внимание уделяется повышению уровня компетентности преподавательского состава. Для эффективного решения многоплановых задач необходима гибкая и результативная система управления, которая могла бы установить единые критерии оценки и правила выполнения работ при четком распределении полномочий и ответственности сотрудников. Данные требования может обеспечить система менеджмента качества.

Система управления качеством позволяет достичь ряда положительных моментов, таких, как повышение конкурентоспособности, четко регламентированные правила проведения работ по анализу рынка образовательных услуг, оценке удовлетворенности потребителей, управлению кадрами, мотивации работников образовательной среды, управлению инфраструктурой самого учреждения. Кроме того, на деятельность ВУЗов оказывают влияние различные виды рисков, исходя из чего, их необходимо выявлять, анализировать и разрабатывать мероприятия, направленные на предотвращение их появления.

### Информация о статье

Принята 05 апреля 2018 г.

**Ключевые слова:** система менеджмента качества, удовлетворенность потребителей, анкетирование, автоматизация процесса, руководство по качеству, управление рисками, документация

DOI: 10.26730/2587-5574-2018-2-77-86

## PRACTICE OF IMPROVEMENT QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS OF KUZSTU

Larisa V. Kovalenko, Dmitry B. Shatko

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University

### Abstract.

An important task in the field of higher education is to improve its quality, which is impossible without increasing the organizational effectiveness of educational institutions. Taking into account the development tendencies of the higher school, the quality management system (QMS) in educational organizations began to receive increased attention. The need to introduce and improve the QMS is conditioned by the variability in the requirements of the educational services market. The market is constantly presenting more and more stringent requirements to the educational institutions. To provide high-quality training for modern in-demand specialists, new specialties are being opened; great attention is paid to improving the level of competence of the teaching staff. To solve multifaceted tasks effectively, a flexible and efficient management system is needed that could establish uniform evaluation criteria and work performance rules with a clear distribution of authority and responsibility of employees. These requirements can provide a quality management system. The quality management system allows achieving a number of positive aspects, such as increasing competitiveness, clearly regulated rules for conducting work on the analysis of the educational services market, assessing customer satisfaction,

### Article info

Received April 05, 2018

### Keywords:

quality management system, customer satisfaction, questioning, process automation, quality manual, risk management, documentation

managing personnel, motivating employees in the educational environment, and managing the infrastructure of the institution itself. In addition, universities face a combination of different types of risks that affect the activities of the educational institution. In addition, various types of risks are influenced by the activity of the universities, on the basis of what they need to identify, analyze and develop measures aimed at preventing their occurrence.

## 1 Introduction / Введение

Система менеджмента качества – это система, сформированная на предприятии, направленная на достижение целей и осуществление эффективной политики в области качества.

Вопросам совершенствования СМК традиционно большое внимание уделяют как отечественные, так и зарубежные специалисты. Так, в работе «Системы, методы и инструменты менеджмента качества» авторов Кане М.М., Иванова Б.В., Корешкова В.Н., Схиртладзе А.Г. рассмотрены опыт создания и развития систем менеджмента качества в России, США, Японии, Германии, Франции, ЕС. Рассмотрены современные СМК и методы повышения эффективности организаций на основе улучшения качества. С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, Е.С. Мищенко на основе изучения причин, побуждающих вплотную заниматься управлением качеством в бизнесе, сформулировали рекомендации для обеспечения постоянного улучшения. Среди зарубежных ученых, занимавшихся вопросами менеджмента и внесших значительный вклад в науку управления, особую роль играют: Э. Деминг, А. Файоль, Э. Мэйо, А. Маслоу, М. Фоллетт, Г. Минцберг и др. [1-6, 18-24].

Основное назначение системы менеджмента качества – это организация эффективной взаимосвязи процессов на предприятии с целью обеспечения высокого качества продукции (услуг), в полной мере удовлетворяющего ожидания потребителей.

СМК охватывает весь процесс создания продукции (услуг), начиная со стадии получения сырья и, включая все последующие этапы, и, завершая продажей ее конечному потребителю. Каждое звено этой цепи, которое может повлиять на качество продукции на любом этапе, является частью системы менеджмента качества [7].

При внедрении СМК, любая организация, независимо от сферы деятельности и отраслевой принадлежности, получает следующие ключевые выгоды:

- непрерывный контроль ключевых бизнес-процессов, что позволяет повысить эффективность деятельности организации;
- гарантию надежности выполнения требований заказчика;
- улучшение управления рисками;
- высокую конкурентоспособность;
- улучшение процесса управления деятельностью организации;
- снижение непроизводственных затрат;
- повышение качества продукции и услуг;
- усовершенствование системы управления и повышение эффективности работы сотрудников на всех уровнях [8,9].

Международным стандартом ISO 9001:2015 в обязательном порядке предъявляются требования к постоянному улучшению. Это подразумевает, что внедренную СМК необходимо регулярно анализировать и актуализировать [10].

## 2 Materials and methods / Материалы и методы

На практике нашли применение различные подходы, направленные на улучшение качества и затрагивающие все виды деятельности организации [11], которые укрупненно можно разделить на два вида:

1. Разработка и реализация масштабных стратегических проектов, предполагающая коренное изменение имеющихся процессов.
2. Реализация небольших улучшений на постоянной основе в рамках имеющихся процессов.

Первый сценарий сопряжен со значительными затратами ресурсов ввиду необходимости полного реинжиниринга процессов. Во втором случае имеет место эволюционное развитие, не предусматривающее масштабных изменений.

К методам, используемым на практике для повышения качества следует отнести [12]:

- ISO 9004:2009 – «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации – Подход на основе менеджмента качества» [13];
- QFD– технология развертывания функции качества;
- ISO 15504-4:2005 – оценка процессов, информационные технологии [14];
- Кайдзен – японская система изменений к лучшему;
- 0 дефектов – концепция основанная на статистическом контроле процесса;
- “6 Sigma”(6σ) – концепция, направленная на минимизацию дефектов и отклонений;
- Цикл Деминга PDCA – широко используемая модель непрерывного улучшения процессов;
- Кружки качества – групповой подход к совершенствованию, сделанный с упором на персонал;
- Методы Тагути – включают статистические методы, операции планирования эксперимента и контроля качества;
- BPR – реинжиниринг бизнес-процессов;
- 5S (5 Step) – метод, направленный на создание оптимальных условий выполнения определенных операций на рабочем месте;
- 8D (EIGHT DISCIPLINE) – методика направлена на устранение причин низкого уровня качества производственных процессов.

Совершенствование СМК, направленное на повышение качества продукции и услуг, а также степени удовлетворенности потребителей имеет актуальное значение. Использование в своих процессах некоторых описанных выше методов позволит в значительной мере улучшить деятельность любой организации.

В Кузбасском государственном техническом университете имени Т.Ф. Горбачёва (КузГТУ) внедрена и успешно функционирует система менеджмента качества. Работы по её становлению в рамках ВУЗа проводятся с 2003 года. С 2007 года по настоящее время в КузГТУ проведена сертификация СМК в 2-х международных сертификационных органах:

- TUVNORD (Германия) – 2007 г;
- NQA (Великобритания) – 2011, 2014, 2017 гг.

В университете ежегодно разрабатываются Политика и Цели в области качества, на регулярной основе организуются и проводятся внутренние аудиты, на основании которых разрабатываются планы по улучшению СМК. Согласно требованиям стандарта, ежегодно составляется «Анализ СМК со стороны руководства».

КузГТУ ежегодно во время внешних аудитов подтверждает, что система менеджмента качества КузГТУ полностью соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2015 [15].

В итоговом отчете внешних аудиторов международной компании NQA-Russia по результатам прохождения КузГТУ ресертификационного аудита СМК в 2017 году отмечено: «Университет поддерживает в рабочем состоянии СМК, улучшает её результативность, сохраняет целостность. Основные положения и процессы СМК направлены на обеспечение качества предоставляемых услуг и соответствия деятельности принятой Политики в области качества, договорным обязательствам, требованиям потребителей».

На основании результатов внутренних и внешних аудитов, оценки удовлетворенности потребителей, функционирования процессов, в КузГТУ сотрудниками отдела «Системы менеджмента качества» ежегодно разрабатываются планы по улучшению СМК. Периодически приказом ректора создаются рабочие группы под руководством начальника отдела СМК для формулировки мероприятий, направленных на улучшение.

Ниже в таблице 1 приведены примеры первостепенных мероприятий по улучшению СМК КузГТУ, а также данные об их реализации.

Таблица 1

Мероприятия по улучшению СМК КузГТУ

Мероприятие	Примечание
-------------	------------

1. Перейти к электронному документообороту	<p>В настоящее время проводятся отдельные мероприятия в данном направлении, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализуется практика рассылки документов подразделениям в электронном виде;</li> <li>- осуществляется деятельность по формированию приказов и распоряжений в электронном виде;</li> <li>- разрабатываются положения об электронной подписи и электронном документообороте;</li> <li>- на портале КузГТУ созданы ресурсы по формированию заявок в электронном виде на обслуживание инфраструктуры;</li> <li>- введен в действие конструктор рабочих программ в электронном виде.</li> </ul>
2. Упорядочить задачу заданий сотрудникам	<p>До недавнего времени в ВУЗе наблюдалась практика хаотичных и «лавинообразных» поручений кафедрам от различных служб.</p> <p>В осеннем семестре 2016-2017 гг. проведена работа по мониторингу поручений, поступающих на кафедры не через ректорат. Ситуация стабилизирована – все поручения поступают централизованно.</p>
3. Организовать деятельность в области повышения мотивации и вовлеченности персонала	<p>Необходима разработка механизма мотивации и активизации творческого потенциала персонала.</p> <p>Причина – низкая мотивация и несовершенная рейтинговая система. Рейтинговая система должна автоматически отслеживать результаты работы каждого НПП без его участия в этом процессе.</p> <p>Несовершенства рейтинговой системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость проведения большого объема работы – сканирование и закрепление подтверждающих документов;</li> <li>- необходимость отстаивать и доказывать соответствующим службам каждую позицию своего рейтинга;</li> <li>- «невнятная» стоимость балла и пр.</li> </ul> <p>В настоящее время внесены определенные изменения в рейтинговую систему, которые направлены на повышение мотивации сотрудников.</p>
4. Возродить систему наставничества	<p>Прикрепление к молодым сотрудникам (ассистентам, преподавателям) опытных доцентов и профессоров позволит более эффективно и результативно овладеть профессией.</p> <p>В ВУЗе существует статус профессор-консультант и доцент-наставник.</p>
5. Осуществить оптимизацию штатов	<p>Привести ставки сотрудников (НПП), кроме совместителей со стороны и пенсионеров преклонного возраста, к 1,0. В настоящее время работоспособные сотрудники (НПП), работающие на долю ставки, демотивированы. Используя различные резервы необходимо добавить доли ставок сотрудникам. Например, на некоторых кафедрах сотрудники работают на 1,25-1,5 ставки, а на других – 0,5-0,8 возможно устранить данный перекося и оптимизировать штаты.</p> <p>Следует продолжить, а главное сделать прозрачной, оптимизацию АУП. Довести ее результаты до широкой общественности, с информацией о соотношении АУП и УВП к НПП.</p> <p>Штаты оптимизируются ежегодно.</p>
6. Развить направление деятельности по содействию трудоустройства выпускников	<p>Данное направление деятельности крайне необходимо для поддержки конкурентоспособности выпускников. Как показывает практика, большинство опрошенных выпускников не могут правильно составить резюме и не имеют понятия как себя вести на собеседовании при трудоустройстве, как себя преподнести работодателю в выгодном свете.</p> <p>В рамках Учебно-методического управления создан Центр по трудоустройству выпускников.</p>



7. Организовать работу по формированию бюджета основных видов деятельности университета	Необходимо закладывать в бюджет определенные средства, которые будут направлены на достижение целевых (аккредитационных) показателей ВУЗа – публикацию статей «Scopus», чтение лекций за рубежом и пр.
8. Автоматизировать процесс оценки удовлетворенности основных групп потребителей услуг КузГТУ	В настоящее время рутинный процесс анкетирования и обработки данных производится сотрудниками ОСМК в ручном режиме. Реализация принципа онлайн анкетирования на сайте КузГТУ и автоматическая обработка данных обеспечит значительное сокращение затрачиваемого времени на данный вид работы и позволит более оперативно реагировать на потребности и ожидания потребителей. По состоянию на июнь 2017 данный процесс полностью реализован.
9. Повышение квалификации ответственных за СМК	В плановом порядке провести обучение основам международного стандарта по программам: «Теория и практика внедрения международного стандарта ISO 9001:20015» и «Внутренний аудит СМК». Обучение проведено в ноябре 2016. с привлечением специалистов международного органа NQA-Russia, с последующей выдачей соответствующих сертификатов (удостоверений).

Таким образом, исследование литературных источников, касающихся методов улучшения качества, позволяет утверждать, что проще и рациональнее совершенствоваться планомерно и непрерывно небольшими шажками (метод Кайдзен), чем проводить глобальные изменения.

### 3 Results and Discussion / Результаты и дискуссия

Анализ информации о текущем состоянии СМК КузГТУ, выявленные ранее области улучшения, а также новые требования стандарта позволяют четко сформулировать первостепенные задачи, направленные на совершенствование системы менеджмента качества университета. Для этого необходимо:

1. Автоматизировать процесс оценки удовлетворенности основных групп потребителей услуг КузГТУ.
  2. Актуализировать и адаптировать Руководство по качеству КузГТУ на соответствие стандарту ISO 9001:2015.
  3. Разработать процедуру «Управление рисками» для внедрения ее в процессы ВУЗа.
- Ниже описано поэтапное решение данных задач.

**Оценка удовлетворенности потребителей КузГТУ.** Среди перечня семи основных принципов всеобщего менеджмента качества ориентация на потребителя занимает первую строчку[16].

Следуя требованию международного стандарта ISO9001:2015 в ФГБОУ ВО КузГТУ отделом СМК была разработана процедура КузГТУ П 48-06 «Анализ и оценка удовлетворенности потребителей услуг КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева». В КузГТУ на постоянной основе проводится анализ результатов оценки удовлетворенности основных групп потребителей и заинтересованных сторон. Отдел СМК разрабатывает предложения, направленные на повышение степени удовлетворенности потребителей.

В 2017 г. процесс оценки удовлетворенности потребителей услуг КузГТУ был автоматизирован. Для этого на сайте КузГТУ сформирован раздел «Опросы», где размещены анкеты для студентов, сотрудников, абитуриентов и выпускников. В качестве примера на рис. 1 приведены скриншоты страниц с сайта КузГТУ для анкетирования сотрудников и обучающихся.

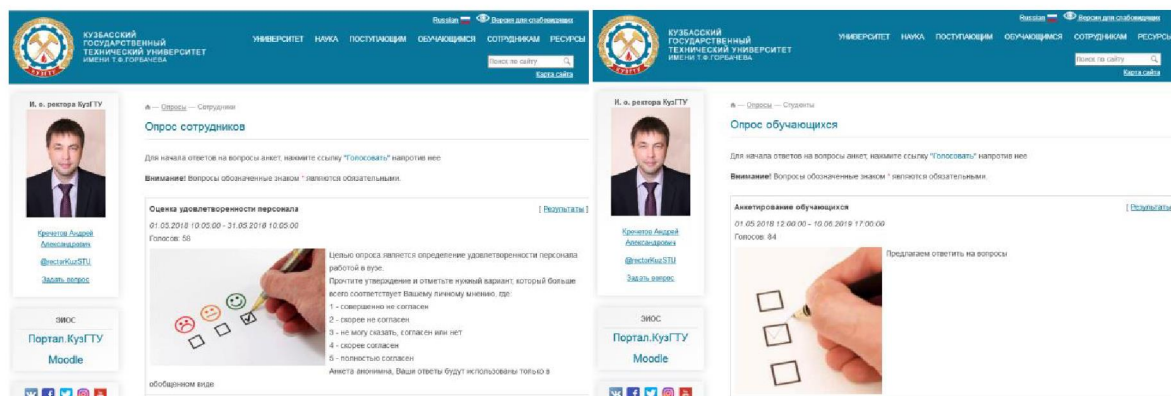


Рис. 1 Формы анкет в разделе «Опросы» на сайте КузГТУ

Автоматизированная система оценки удовлетворенности потребителей успешно прошла тестовые испытания. В настоящее время прошли анкетирование сотрудники и обучающиеся.

Анализ результатов анкетирования обучающихся показывает, что в целом студенты удовлетворены работой университета. Подавляющее большинство респондентов в полной мере устраивает организация работы университета. Из представленных диаграмм видно, что положительные ответы присутствуют практически по всем рассматриваемым вопросам.

Анализ результатов анкетирования сотрудников показывает, что в целом сотрудники удовлетворены работой в ВУЗе, у подавляющего большинства опрошенных складываются благоприятные взаимоотношения с коллегами и руководителем, санитарные условия пригодны для осуществления рабочей деятельности.

Однако, что касается системы оценки труда, размера заработной платы, материального и морального поощрения, то эти показатели устраивают меньшую часть респондентов.

В качестве примера на диаграмме 2 приведены статистические данные по одному из вопросов анкеты.

#### 4. Ресурсное обеспечение, необходимое для моей работы - своевременно и достаточно

38 ответов

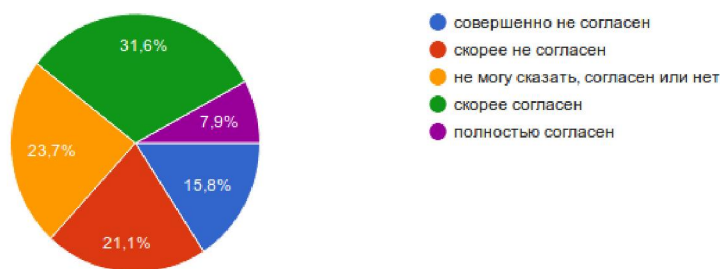


Рис. 2 Оценка удовлетворенности сотрудников качеством ресурсного обеспечения

Реализация на сайте КузГТУ анкетирования в электронном виде обеспечивает следующие преимущества:

- возможность оперативного реагирования на потребности заинтересованных сторон;
- заблаговременное планирование необходимых ресурсов;
- существенное сокращение времени процесса и повышение его эффективности;
- исключение человеческого фактора.

Перечисленные моменты, в конечном счете, будут способствовать повышению качества оказываемых услуг и эффективности работы университета в целом.

**Руководство по качеству (РК) КузГТУ** – это документ, содержание которого дает представление о специфике организации. Основным назначением РК является общее описание системы качества и составляющих подсистем. Руководство по качеству играет роль постоянного справочного материала при внедрении системы качества, поддержании ее в рабочем состоянии и постоянном совершенствовании [16].

В 2017 г. была актуализирована существующая редакция Руководства по качеству КузГТУ и адаптирована к новой версии ISO 9001:2015.

Руководство по качеству университета – это возможность организации упорядочить и привести в соответствие разноплановые документы всех уровней, обобщить и оптимизировать основные бизнес-процессы, собрать и сконцентрировать в одном документе практически всю информацию о своей деятельности.

**Современное состояние проблемы управления рисками в образовательных организациях.** В новой версии стандарта ISO 9001:2015 пристальное внимание уделено управлению рисками, и риск-ориентированный подход становится одним из обязательных направлений в деятельности организации [17].

В настоящее время разработаны методики по выявлению, идентификации и оценке рисков, которые могут использоваться в образовательных организациях. В то же время, имеет место ситуация, когда во многих ВУЗах эти методики применяются фрагментарно и не в полном объеме, используя их для отдельных направлений деятельности. Следовательно, для повышения эффективности деятельности образовательных учреждений, важно комплексно подходить к проблеме управления рисками и уделять ей повышенное внимание.

На основе анализа литературы, а также передового опыта ведущих отечественных образовательных организаций была разработана процедура КузГТУ П 48-07 «Управление рисками».

Разработанная процедура регламентирует:

- идентификацию, оценку и анализ рисков;
- порядок планирования мероприятий по устранению рисков;
- осуществление мероприятий по устранению рисков;
- анализ результативности и эффективности проведенных мероприятий;
- мониторинг рисков;
- документальное оформление результатов работы в отношении рисков.

В процедуре представлены типовые примеры выявления возможных причин рисков в образовательной организации. Рассмотрены причины возникновения рисков применительно ко всем процессам ВУЗа:

1. Управляющие процессы – планирование, организация системы качества, мониторинг, анализ и улучшение.
2. Основные процессы – прием абитуриентов, проектирование и разработка образовательных программ, реализация образовательных программ, внеучебная работа, научные исследования и разработки.
3. Обеспечивающие процессы – управление персоналом, управление инфраструктурой, библиотечное и информационное обслуживание, управление документацией.

#### 4 Conclusion / Заключение

Таким образом, процессный подход и комплексная реализация вышеназванных мероприятий, направленных на совершенствование СМК, обеспечит университету следующие ключевые выгоды, в том числе и в плане повышения эффективности управления в целом:

1. Минимизация затрат за счет более рационального использования ресурсов.
2. Получение возможности более точного планирования необходимых ресурсов за счет исходной информации для анализа.
3. Работа с точными и прогнозируемыми результатами.
4. Минимизация негативного влияния рисков на основе использования процедуры «Управление рисками».
5. Уменьшение количества отчетной документации в бумажном виде.
6. Оперативное реагирование на ожидания заинтересованных сторон.



Что касается направлений дальнейшего развития университетской системы менеджмента качества, то здесь руководство ВУЗа выделяет следующие приоритеты:

- разработка концепции управления поручениями;
- дальнейшее развитие системы электронного документооборота;
- внедрение средств оперативного контроля показателей процессов и др.

### Список источников

1. Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Система менеджмента качества организации. – М.: ИНФРА-М, 2012 – 301 с.
2. Фрейдина Е.В. Управление качеством. – М.: Омега-Л, 2013. – 189 с.
3. Рожков В.Н. Управление качеством. – М.: Форум, 2012. – 336 с.
4. Разумов В.А. Управление качеством. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 208 с.
5. Шарипов С. В., Толстова Ю.В. Система менеджмента качества. – СПб.: Питер, 2004. –192 с.
6. Михальченко В.В. Современный менеджмент: концепция, инструменты, методы. – Кемерово: КузГТУ, 2016. – 128 с.
7. Определение и назначение СМК. URL: [http://www.amu.kz/infocenter/smk/smk.php?ELEMENT\\_ID=8837](http://www.amu.kz/infocenter/smk/smk.php?ELEMENT_ID=8837) (дата обращения 23.04.2018).
8. Понуждаев Э.А. Теория менеджмента: история управленческой мысли, теория организации, организационное поведение. – Москва: Директ-Медиа, 2015. – 661 с.
9. Фидельман Г.Н. Альтернативный менеджмент: путь к глобальной конкурентоспособности. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2016. – 186 с.
10. ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования». URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения 09.04.2018).
11. Шатко Д.Б., Раздобудько А.В. Анализ методов улучшения качества // Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Россия молодая» 19-22 апреля 2016 года. – Кемерово: КузГТУ, 2016. – С.89-91.
12. Менеджмент качества. URL: [http://www.kpms.ru/Procedury/Q\\_Manual.htm](http://www.kpms.ru/Procedury/Q_Manual.htm) (дата обращения 03.05.2018).
13. ISO 9004-2009. Управление с целью достижения устойчивого успеха организации – Подход с точки зрения менеджмента качества. URL: <http://iso-management.com/wp-content/uploads/2013/12/ISO-9004-2000.pdf> (дата обращения 10.05.2016).
14. STANDARD.RU – портал о стандартах. URL: <http://www.standard.ru/iso9000/iso9000-txt5.phtml> (дата обращения 10.05.2016).
15. Шатко Д.Б. Влияние СМК на качество подготовки кадров в условиях КузГТУ // Сборник трудов V международной научно-практической конференции «Перспективы инновационного развития угольных регионов России» 30-31 марта 2016 года. – Прокопьевск: КузГТУ, 2016. – С.463-466.
16. Шатко Д.Б. Совершенствование СМК КузГТУ в условиях перехода на новую версию стандарта ISO 9001:2015 // Материалы VIII международной научно-практической конференции «Экономические, экологические и социальные проблемы промышленных регионов», 25 мая 2017 года. – Краснодар: Дело, 2017. – С.149-151.
17. Шатко Д.Б., Ярикова М.С. Управление рисками в образовательной организации // Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Россия молодая» 18-21 апреля 2017 года. – Кемерово: КузГТУ, 2017. – С.185-187.
18. Kunio Sh. Total Productive Maintenance: New Implementation Program in Fabrication and Assembly Industries. – Tokio– Atlanta: J 1 PM, 2000. – 122 p.
19. Feigenbaum A.V. Total Quality Control. – New York: McGraw Hill Inc, 1983. – 530 p.
20. Goldratt E.M. Theory of Constraints. – New York: North River Press Inc., 1990. – 162 p.
21. Juran J.M. Juran on Leadership for Quality. – The Free Press. 1983. –376 p.
22. Peters T. In search of Excellence. – Wings Books. 1980. – 324 p.
23. Senge P.M. The Fifth Discipline-The art and Practice of the Learning organization. – London: Currency Books Doubleday Publishing, 1990. – 424 p.
24. Peters T. Triving On Chaos. – London: Wings Books, 1995. – 552 p.

### References

1. Vdovin S.M., Salimova T.A., Biryukov L.I. Sistema menedgmenta kachestva organizatsii [Organization's quality management system]. Moscow: Delo, 2012. 301 p.
2. Freyding E.V. Upravlenie kachestvom [Quality management]. Moscow: Omega-L, 2013. 189 p.
3. Rozhkov V.N. Upravlenie kachestvom [Quality management]. Moscow: Forum, 2012. 336 p.

4. Razumov V.A. Upravlenie kachestvom [Quality management]. Moscow: Infra-M, 2013 208p.
5. Sharipov S.V., Tolstova, Yu.V. Sistema menedgmenta kachestva [Quality Management System]. St. Petersburg: Pi-ter. 2004. 192 p.
6. Mikhailchenko V.V. Sovremenniy menedgment: kontseptciya, instrument, metody [Modern management: concept, tools, methods] Kemerovo: KuzSTU, 2016. 128 p.
7. Opredelenie i naznachenie SMK [Definition and appointment of QMS]. URL: [http://www.amu.kz/infocenter/smk/smk.php?ELEMENT\\_ID=8837](http://www.amu.kz/infocenter/smk/smk.php?ELEMENT_ID=8837) [accessed 23.04.2018].
8. Ponudzhayev E.A. Teoriya menedgmenta: istoriya upravlentcheskoy mysli, teoriya organizatsii, organizatsionnoe povedenie. [Theory of management: history of management thought, organization theory, organizational behavior]. Moscow: Direct-Media, 2015. 661 p.
9. Fidelman G.N. Alternativnyi menedgment: put k globalnoi konkurentosposobnosti. [Alternative management: the path to global competitiveness]. Moscow: Alpina Business Book, 2016. 186 p.
10. ISO 9001: 2015 Systemy menedgmenta kachestva. Trebovaniya [Quality management systems. Requirements]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> [accessed 09.04.2018].
11. Shatko D.B., Razdobud'ko A.V. Analiz metodov ulutcheniya kachestva [Analysis of methods for improving quality]. Materialy VIII Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenykh «Rossiya molodaya» 19-22 aprelya 2016 goda = Proceedings of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference of Young Scientists "Russian Youth" April 19-22, 2016. Kemerovo: KuzSTU, 2016. Pp.89-91.
12. Menedgment kachestva [Quality management]. URL: [http://www.kpms.ru/Procedury/Q\\_Manual.htm](http://www.kpms.ru/Procedury/Q_Manual.htm) [accessed 03.05.2018].
13. ISO 9004 – 2009. Upravlenie s tsel'yu dostizheniya ustoichivogo uspeha organizatsii – podhod s tochki zreniya organizatsii [Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach]. URL: <http://iso-management.com/wp-content/uploads/2013/12/ISO-9004-2000.pdf> [accessed 10.05.2016].
14. STANDARD.RU – portal o standartah [STANDARD.RU – portal about the standards].URL: <http://www.standard.ru/iso9000/iso9000-txt5.phtml> [accessed 10.05.2016].
15. Shatko D.B. Vliyaniye SMK na kachestvo podgotovki kadrov v usloviyakh KuzGTU [Effect of QMS on the quality of training in the conditions of KuzSTU]. Sbornik trudov V mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii «Perspektivy innovatsionnogo razvitiya ugol'nykh regionov Rossii» 30-31 marta 2016 goda. = Collected Works of the V International Scientific and Practical Conference "Perspectives of Innovative Development of the Coal Regions of Russia" March 30-31, 2016, Prokopyevsk: KuzSTU, 2016. pp. 463-466.
16. Shatko D.B. Sovershenstvovaniye SMK KuzGTU v usloviyakh perehoda na novuyu versiyu standarta ISO 9001: 2015 [Improvement of the QMS KuzSTU in the context of transition to the new version of ISO 9001: 2015]. Materialy VIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii «Ekonomicheskie, ehkologicheskie i social'nye problemy promyshlennykh regionov», 25 maya 2017 goda = Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference "Economic, Ecological and Social Problems of Industrial Regions", May 25, 2017. Krasnodon, 2017. pp. 149-151.
17. Shatko DB, Yarikova MS. Upravlenie riskami v obrazovatelnoi organizatsii [Risk management in an educational organization]. Materialy IX Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenykh s mezhdunarodnym uchastiem «Rossiya molodaya» 18-21 aprelya 2017 goda = Proceedings of the 9th All-Russian Scientific and Practical Conference of Young Scientists with International Participation "Young Russia" April 18-21, 2017 Kemerovo: KuzSTU, 2017. Pp.185-187.
18. Kunio Sh. Total Productive Maintenance: New Implementation Program in Fabrication and Assembly Industries. Tokio– Atlanta: J 1 PM, 2000. 122 p.
19. Feigenbaum A.V. Total Quality Control. New York: McGraw Hill Inc, 1983. 530 p.
20. Goldratt E.M. Theory of Constraints. New York: North River Press Inc., 1990. 162 p.
21. Juran J.M. Juran on Leadership for Quality. The Free Press. 1983. 376 p.
22. Peters T. In search of Excellence. Wings Books. 1980. 324 p.
23. Senge P.M. The Fifth Discipline-The art and Practice of the Learning organization. London: Currency Books Doubleday Publishing, 1990. 424 p.
24. Peters T. Triving On Chaos. London: Wings Books, 1995. 552 p.

#### Авторы

*Коваленко Лариса Викторовна*, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 650000 г. Кемерово, ул. Весенняя, 28. E-mail: [lvk.eti@kuzstu.ru](mailto:lvk.eti@kuzstu.ru)

*Шатко Дмитрий Борисович*, кандидат технических наук, доцент кафедры металлорежущих станков и инструментов, начальник отдела "Системы менедж-

#### Authors

*Larisa V. Kovalenko*, C.Sc, Associate Professor, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, 28 street Vesennyya, Kemerovo, 650000, Russia. E-mail: [lvk.eti@kuzstu.ru](mailto:lvk.eti@kuzstu.ru)

*Dmitry B. Shatko*, C.Sc, Associate Professor, the head of the department of "Quality management system",

мента качества", Кузбасский государственный техни-  
ческий университет имени  
Т.Ф. Горбачёва,  
650000 г. Кемерово, ул. Весенняя, 28. E-mail:  
[shdb.tm@kuzstu.ru](mailto:shdb.tm@kuzstu.ru)

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, 28  
street Vesennyaya, Kemerovo, 650000, Russia. E-mail:  
[shdb.tm@kuzstu.ru](mailto:shdb.tm@kuzstu.ru)

**Библиографическое описание статьи**

Коваленко Л.В. Практика совершенствования системы  
менеджмента качества КузГТУ / Л.В. Коваленко, Д.Б.  
Шатько // Экономика и управление инновациями —  
2018. — № 2 (5). — С. 77–86

**Reference to article**

Kovalenko L.V., Shatko D.B. Practice of improvement qual-  
ity management systems of KuzSTU. Economics And Inno-  
vation Management, 2018, no. 2 (5), pp. 77-86.