

УДК 658

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ: СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Ильиных А.И., Часовских В.П., Воронов М.П.

*ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», Екатеринбург,
e-mail: mstrk@yandex.ru*

Статья содержит анализ средств и методов управления качеством в различных сферах человеческой деятельности – образовании, экономике, медицине, сфере банковских услуг, промышленности, сфере инновационных разработок, управлении жилищным фондом, сфере автомобильных перевозок, метрологии, авиастроении. Анализируются следующие методы и авторы: статистические методы контроля и повышения качества (Shewhart, Kume), японские методы управления качеством (Ishikawa), организационные методы управления качеством (Окрепиллов), информационно-статистические методы управления качеством (Юдин), методы управления качеством кредитного портфеля (Чернышева), экономические методы управления качеством продукции (Мусаева, Комарова, Литвинова), теоретико-методологические аспекты системного управления качеством жизни населения региона (Матвеева), методы метрологического обеспечения при статистическом управлении качеством (Коденцев), метод «Шесть сигм» (Pande), организационно-экономические методы управления качеством (Нарышкин), и другие.

Ключевые слова: управление качеством, научный обзор, основные методы

MEANS AND METHODS OF QUALITY MANAGEMENT: SCOPE OF APPLICATION

Ilinikh A.I., Chasovskykh V.P., Voronov M.P.

Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, e-mail: mstrk@yandex.ru

The article contains the analysis of means and methods of quality management in various spheres of human activity – education, economics, medicine, banking, industry, the field of innovation, the management of the housing stock, the field of road transport, metrology, aircraft. The following methods and authors are analyzed: statistical quality control and improvement methods (Shewhart, Kume), Japanese quality management (Ishikawa), organizational quality management (Okrepilov) information and statistical methods of quality management (Yudin), quality management of the loan portfolio (Chernysheva), economic methods of quality control (Musaev, Komarova, Litvinov), theoretical and methodological aspects of the public system of quality of life management of the region» (Matveyev), methods of metrological support in the statistical quality control (Kodentsev), the method of «Six Sigma» (Pande), organizational-economic methods of quality management (Naryshkin), and others.

Keywords: quality management, scientific review, methods

Годами упорного труда специалисты выделяли из мирового опыта по крупницам такие приемы и подходы к управлению качеством, которые можно понять и эффективно использовать без специальной подготовки. Основной целью их разработки является обеспечение реальных достижений при решении большинства проблем, возникающих в реальном производстве.

В итоге была выработана система практических методов, рассчитанных на массовое применение. Это 7 основных методов:

- 1) диаграмма Парето;
- 2) схема Исикавы;
- 3) расслаивание (стратификация);
- 4) контрольные листки;
- 5) гистограммы;
- 6) графики (на плоскости)
- 7) контрольные карты (Шухарта).

Данные методы используются в различных областях деятельности человека – образовании, экономике, медицине, сфере банковских услуг, промышленности, сфере инновационных разработок, управлении

жилищным фондом, сфере автомобильных перевозок, метрологии, авиастроении.

В работе «Статистический метод с точки зрения контроля качества» [29] Шухарт изложил свои взгляды на статистический метод контроля качества производственных процессов и обеспечение на этой основе качества изготавливаемой продукции.

В управлении качеством выделяют три стадии:

– Разработка Спецификации (техническое задание, технические условия, допуски) того, что требуется.

– Производство Продукции, удовлетворяющей Спецификации.

– Проверка (контроль) произведенной продукции для оценки ее соответствия спецификации.

Шухарт подчеркивает, насколько именно данная последовательность стадий необходима для использования в мире, где все процессы подвержены вариациям.

Эти три стадии трактуются как цикл из четырех шагов:

– Разработай продукт;

– Изготовь его, проверь на производственной линии и в лабораториях;

– Поставь его на рынок;

– Проверь его в работе, узнай, что о нем думает потребитель, пользователь и почему «не потребители» не нашли его.

Потом Шаг 4 ведет к новому Шагу 1: перепроектируй продукт и цикл начинается вновь.

Шухарт утверждал, что необходимо постоянно улучшать качество продукции. Для этого он предложил также процессный подход не только при контроле над качеством, но и при организации производственных связей от операции к операции, обосновал необходимость организации производства не по функциональным признакам, а следуя процессу производства.

Эта горизонтальная структура организации и управления производственным процессом получила название системы Шухарта.

В книге «Economic Control of Quality of Manufactured Product» [30] Shewhart затрагивает все аспекты статистического контроля качества. Описывает основные понятия и преимущества статистического управления.

«Статистические методы повышения качества» [25]. Автор подробно описывает статистические методы управления качеством:

1. Контрольный листок – инструмент для сбора данных и их автоматического упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации.

2. Гистограмма – инструмент, позволяющий зрительно оценить распределение статистических данных, сгруппированных по частоте попадания данных в определенный (заранее заданный) интервал.

3. Диаграмма Парето – инструмент, позволяющий объективно представить и выявить основные факторы, влияющие на исследуемую проблему, и распределить усилия для ее эффективного разрешения.

4. Метод стратификации (расслаивания данных) – инструмент, позволяющий произвести разделение данных на подгруппы по определенному признаку.

5. Диаграмма разброса (рассеивания) – инструмент, позволяющий определить вид и тесноту связи между парами соответствующих переменных.

6. Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма) – инструмент, который позволяет выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствие).

7. Контрольная карта – инструмент, позволяющий отслеживать ход протекания

процесса и воздействовать на него (с помощью соответствующей обратной связи), предупреждая его отклонения от предъявленных к процессу требований.

В монографии «Японские методы управления качеством» [24] автор К. Исикава много внимания уделяет раскрытию содержания разнообразных действий по управлению качеством, толкованию применяемой терминологии, обоснованию своих взглядов. С большим интересом прослеживаются динамика развития форм и методов организации работ по улучшению качества продукции, оценка их эффективности на разных этапах решения проблемы качества в Японии. Просматривается и определенная критика по отношению к используемым и вырабатываемым методам улучшения качества. При этом нетрудно заметить, что в Японии чрезвычайно бережно относятся ко всему, что хотя бы в малейшей степени помогает улучшать качество.

В диссертации «Организационные методы управления качеством в условиях рыночной экономики» [16] исследованы современные принципы и проблемы управления качеством продукции и услуг в условиях перехода к рынку, рассмотрена проблема качества, как важнейший фактор конкурентоспособности, а также зарубежный опыт системного управления качеством. Изучены организационно-экономические методы управления качеством в условиях рынка, в том числе проблемы выбора и оценки действенности методов управления; рассмотрены вопросы планирования расходов на качество, проблемы стандартизации и сертификации в системах управления качеством. Обобщена и проанализирована практика применения положений концепций Госстандарта России по стандартизации, метрологии и сертификации. Разработаны методические принципы работы территориального органа Госстандарта в условиях рыночной экономики на примере Российского центра испытаний и сертификации.

В диссертационной работе «Информационно-статистические методы управления качеством продукции массового производства» [23] решается научная проблема, заключающаяся в отсутствии методов управления качеством продукции, соответствующих современному уровню развития производства.

Существующие автоматические линии требуют минимального вмешательства человека для своего функционирования. В то же время контроль качества, оценка текущего состояния технологической операции проводятся, как правило, вручную. Методы

контроля и алгоритмы обработки данных, предлагаемые в работе, позволяют упростить процесс контроля, снизить его объем и получать при этом более надежные результаты, а также сократить время между получением данных и выработкой управляющих воздействий.

В диссертационной работе на базе методов математической статистики и математической теории информации предложен новый подход к управлению качеством продукции массового производства.

В диссертации [10] сформулированы принципы структурной организации компьютерных образовательных программ. На основе данных принципов разработан механизм генерации КОП и сопряженное с ним методическое обеспечение, позволяющие, в отличие от известных подходов, создавать гибкие, максимально открытые продукты. Применение подобных КОП в учебном процессе способствует повышению качества обучения за счет обеспечения вариативности и адаптируемости к индивидуальным способностям и уровню знаний обучаемых, возможности создать для обучаемого индивидуальную траекторию обучения.

Также в диссертации предложены новые методы управления сложностью и обеспечения решаемости криптографических задач по анализу простейших шифров.

Достоверность и обоснованность научных исследований подтверждается теоретической системной аргументацией и практической реализацией научных положений работы.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработанный механизм генерации КОП и сопряженное с ним методическое обеспечение позволяет формировать электронные практические пособия (задачники) для решения сложных задач.

В диссертации «Внутривузовский мониторинг как средство управления качеством образования» [12] автором разработано представление об управлении качеством образования как о специальной функции управления деятельностью учреждения высшего профессионального образования; показано, каким образом функция управления качеством образования реализуется в общих функциях управления вузом как образовательной организацией: прогнозирования, планирования, организации, активизации, координации, учета, контроля; доказана необходимость осуществления внутривузовского мониторинга качества образования как постоянно используемой аналитико-диагностической технологии в дополнение к внешней экспертизе деятельности вуза.

Диссертация на тему: «Формы и методы управления качеством кредитного портфеля коммерческого банка» [21]. В данной диссертации уточнены определения структуры кредитного портфеля, качества кредитного портфеля, оптимальности кредитного портфеля, кредитного риска портфеля, кредитоспособности ссудозаемщика; разработана методика оценки качества кредитного портфеля, учитывающая особенности переходной экономики: недостаточную развитость банковской системы и эффективность системы внутреннего контроля, отсутствие объективной информации о предприятии заемщике: либо низкий уровень ее надежности; разработана методика: анализа обеспечения, позволяющая определить оптимальную залоговую стоимость предоставляемого обеспечения с учетом факторов влияющих на размер и структуру обеспечения и степени их влияния; предложена оригинальная методикам оценки кредитоспособности клиентов; разработана организационная система внутреннего контроля качества кредитных операций, позволяющая снизить уровень риска непогашения кредитов.

В диссертации «Системный подход как средство управления качеством обучения в общеобразовательной практике: На примере функционирования гуманитарного лица» [1] разработана система управления обучением в гуманитарном лицее в контексте системного видения объекта управления и понимания его взаимозависимостей; выявлены особенности управленческой деятельности в системе непрерывного образования на примере гуманитарного лица как структурной единицы комплекса «школа – вуз»; раскрыты потенциальные возможности управления в инновационных образовательных учреждениях (на примере гуманитарного лица); определены группы качеств знаний, по которым должен осуществляться мониторинг показателей содержания образовательных достижений учащихся в гуманитарном лицее системность знаний, преемственность знаний, прочность знаний, ситуативная ориентированность знаний и др.).

В работе «Стратегическое планирование развития предприятия на основе экономических методов управления качеством продукции» [14] определены факторы экономического роста электротехнических предприятий в условиях конкурентного рынка. Разработан алгоритм формирования сбалансированной системы показателей развития предприятия на основе эффективного менеджмента качества.

Предложена экономико-математическая модель зависимости показателей экономи-

ческого роста от затрат на качество при реализации стратегических инициатив, которая позволяет определить взаимосвязь стратегических целей развития и показателей эффективности бизнес-процессов предприятия. Также предложен новый подход к группировке и учету затрат на качество, основанный на принципе разделения затрат на «активные» и «пассивные» в зависимости от их влияния на эффективность менеджмента качества в долгосрочной перспективе.

В диссертации «Организационные формы и методы управления качеством строительной продукции в условиях рынка» [19] автор уточняет и обосновывает основные теоретические и методические положения, связанные с организацией оптимального управления качеством строительной продукции в рыночных условиях хозяйствования.

В диссертации «Методы повышения качества функционирования средств автоматизации управления воздушным движением на протяжении жизненного цикла» [7] проведен анализ опыта применения средств автоматизации управления воздушным движением в Российской Федерации. На основании экспериментальных данных получены оценки показателей надежности компонентов комплексов средств автоматизации управления воздушным движением. Определены основные источники их отказов. Показана необходимость при анализе качества функционирования современных комплексов средств автоматизации управления воздушным движением использовать показатели надежности, позволяющие оценить надежность систем с позиции многофункциональности.

Проведен анализ и определены основные недостатки существующих методик оценки надежности комплексов средств автоматизации. Разработаны общий подход, математический аппарат и методика расчета надежности комплексов средств автоматизации управления воздушным движением с позиции многофункциональности. Определены способы расчета надежности выполнения функций и групп функций комплексов средств автоматизации.

В книге «Что такое «Шесть сигм»? Революционный метод управления качеством» [28] авторы в доступной и понятной форме рассказывают об одной из наиболее популярных концепций в современном менеджменте – шести сигмах. Использование этого метода позволяет компаниям заметно повысить качество выпускаемой продукции без увеличения, а зачастую и при снижении, ее себестоимости.

Шесть сигм (six sigma) – популярная концепция управления, направленная на улучшение качества работы организации. Эта концепция была разработана в 1980-х годах компанией Motorola с целью снижения отклонений в процессах производства электронных компонентов. В основу были положены статистические методы управления процессами, и работы японского специалиста в области качества Genichi Taguchi.

В современном понимании 6 сигм рассматривается и как философия, и как методология, и как набор инструментов совершенствования работы. Она применяется в организациях различных сфер деятельности – промышленных предприятиях, медицинских учреждениях, банках, транснациональных корпорациях.

Диссертация «Экономические методы управления качеством продовольственных товаров в Российской Федерации» [11]. В ходе исследования была разработана методология исследования управления качеством продукции на основе институционального подхода, позволившая рассмотреть управление качеством с позиций норм и правил, принятых в хозяйственном сообществе и регулирующих отношения между экономическими субъектами, задействованными в осуществлении данного вида деятельности, как в рамках соответствующих институтов, так и в межинституциональных взаимодействиях. Также проведен системный анализ методов управления качеством и определена роль инвестиций в качество на современном этапе развития экономики страны и их место в системе экономических методов управления качеством продукции.

В диссертации «Оценка эффективности индустриальных методов управления качеством лечебно-диагностического процесса у стационарных больных эндокринологического профиля» [18] автором разработана и внедрена индустриальная модель управления качеством медицинской помощи в эндокринологическом отделении многопрофильного стационара. Впервые осуществлено проектирование структурных составляющих лечебно-диагностического процесса для больных с различным профилем эндокринологической патологии. Предложена и внедрена в практику система матричного планирования потока работ с целью обеспечения адекватного взаимодействия интра – и экстраэриториальных направлений деятельности эндокринологического отделения. Впервые создана программа обеспечения безопасности эндокринологических больных в многопрофильной клинической больнице, основанная на преимущественном использовании меди-

цинских вмешательств с доказанной эффективностью, рациональной организации лечебно-диагностического процесса и обучения пациента.

Диссертация «Аттестация образовательных учреждений как средство управления качеством образования» [2]. Во время исследования выявлена сущность понятия «качество образования», систематизированы, описаны его показатели, критерии, индикаторы. Обоснована необходимость управления качеством образования, как системы воздействия на деятельность образовательного учреждения с целью обеспечения удовлетворенности качеством образования всех участников образовательного процесса при оптимальном ресурсообеспечении и качественного выполнения государственного образовательного стандарта. Построена и реализована региональная модель аттестационного процесса, выделены его этапы, определены цели, компоненты и принципы.

Диссертация «Экономические методы управления качеством пассажирских автомобильных перевозок» [9]. Разработанные в диссертации теоретико-методологические и практические положения, экономико-математические модели и методики являются научной основой и одним из способов реализации в практической деятельности автотранспортных предприятий экономических методов управления качеством пассажирских перевозок. Применение предложенных в диссертационном исследовании экономических инструментов на автомобильном транспорте позволит обеспечить повышение уровня качества транспортных услуг по перевозке пассажиров при минимизации затрат предприятий на качество.

В диссертации «Методы и средства оценки качества автоматизированных систем управления для предприятий пищевой промышленности» [3] автором разработана математически обоснованная методика комплексной оценки качества автоматизированной системы управления предприятием (АСУП), позволяющая проводить сравнительную оценку качества систем управления различных фирм-разработчиков. Также разработана методика проведения многомерной классификации АСУП, позволяющая упростить процесс выбора системы управления за счет объединения АСУП со схожими характеристиками качества в отдельные классы.

Проведена оценка качества и классификация девятнадцати АСУП для предприятий пищевой промышленности, а также систем управления для лизинговых компаний и SCADA-систем. Даны рекомендации по

внедрению АСУП разных классов на предприятиях.

В диссертации «Модульно-рейтинговый мониторинг как средство управления качеством школьного образования» [4] автор считает, что модульно-рейтинговая система мониторинга качества знаний и умений учащихся значительно повышает успеваемость учащихся по сравнению с традиционной пятибалльной системой оценивания знаний и умений школьников. Введение десятибалльной системы оценок знаний и умений позволяет более объективно оценить успеваемость учащихся в обучении по сравнению с традиционной системой; поощрительные баллы стимулируют познавательную и социальную активность школьников.

Диссертация «Аналитическая деятельность субъектов образования как средство управления качеством профессиональной подготовки будущих учителей в педагогическом колледже» [17]. Проведенная автором работа по проверке целесообразности использования аналитической деятельности субъектов образования педагогического колледжа как средства управления качеством профессиональной подготовки будущих учителей доказала возможность и правомерность реализации разработанных педагогических условий посредством метода естественного эксперимента, который позволяет оперативно включать результаты экспериментальной работы в реальный педагогический процесс, протекающий в обычных условиях, многократно воспроизводить полученные результаты с целью их перепроверки и подтверждения, проводить занятия в полном соответствии со всеми нормативными документами.

В диссертации «Организационно-экономические методы управления качеством жилищного фонда крупного города» [15] автор говорит о решении научной задачи по системному анализу современных проблем управления структурно-качественными характеристиками жилищного фонда крупного города, на основе которого разработаны перспективные организационно-экономические методы управления структурой и качеством городского жилищного фонда с учетом оценки и прогнозирования его структурно-качественного соответствия потребностям населения.

Диссертация «Методы и инструменты повышения качества банковских услуг кредитных организаций региона» [20]. Посредством сравнительного анализа современных концепций качества автором раскрыто содержание категории «качество банковских услуг» и предложены основные

этапы ее исследования применительно к современным условиям. Выявлены тенденции и закономерности развития банковского сектора Ставропольского края, связанные с диверсификацией продуктового ряда, ростом спроса на инновационные технологии, усилением роли малых и средних кредитных организаций, позволившие охарактеризовать региональные особенности предоставления банковских услуг и обслуживания клиентов. Предложена методика комплексной оценки качества банковских услуг, включающая определение уровня удовлетворенности обслуживанием с позиции клиентов и коммерческого банка, способствующая формированию мотивационных и поддерживающих мероприятий. Также разработаны методические рекомендации и алгоритм оценки качества процесса обслуживания клиентов банка, базирующийся на рассмотрении кредитной организации как системы массового обслуживания. Обоснована структурно-логическая схема формирования СМК в коммерческом банке, обеспечивающая рационализацию процедуры управления качеством банковских услуг и процессов.

Диссертация «Методы и средства метрологического обеспечения при статистическом управлении качеством процессов в полиграфии» [8]. В данной диссертации проведены теоретические и экспериментальные исследования, позволившие разработать новую методику оценки статистической управляемости процесса печати. Экспериментально обоснована возможность применения оптико-механического устройства в составе устройства мониторинга и измерений качества печати листовых отпечатков, соответствующего современному уровню информационных технологий. Также автором доказано повышение объективности в оценке качества продукции, за счет снижения роли человеческого фактора при выявлении отклонений в ходе технологического процесса, снижение утомляемости печатника / контролера и вероятности внесения субъективной погрешности.

Диссертация «Мониторинг как средство управления качеством обучения специалистов технических профессий в учреждениях дополнительного профессионального образования» [5]. В диссертации уточнена сущность и структура мониторинга как регулятивного механизма управления качеством обучения специалистов технических профессий в системе ДПО. Разработана и апробирована концептуальная модель мониторинга как средства управления качеством обучения специалистов технических профессий в учреждениях дополнительного

профессионального образования. Выявлен комплекс значимых для организации и проведения процедуры мониторинга педагогических условий: реализация процедуры комплексного согласования содержания программ повышения квалификации на основе межсубъектного взаимодействия между руководителем образовательного учреждения, работодателем, преподавателями, слушателями курсов и контролирующими органами, в том числе Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору; активизация процесса целенаправленного развития профессиональных мотивов и специально-профессиональных ценностей у специалистов в целях реализации их профессионального потенциала; использование в соответствии с принципом двуплановости методов вариативного самоконтроля на основе производственной рефлексии, обеспечивающей взаимосвязь процесса повышения квалификации и профессиональной деятельности.

В диссертации «Обеспечение конкурентоспособности организаций сферы услуг на основе методов управления качеством» [6] уточнена классификация конкурентных преимуществ, предполагаемая для организаций сферы услуг, включающая обоснование введения трех типов конкурентных преимуществ (ресурсный, операционный, стратегический), отражающих их источники формирования. Предложен механизм управления конкурентоспособностью организаций сферы услуг, ориентированный на достижение устойчивой конкурентной позиции на рынке и обеспечение удовлетворенности потребителя по предъявляемым требованиям. Уточнена классификация услуг, в части выделения классификационного признака, обусловленного технологией производственного процесса и определяющего характер производства услуги и ориентированного на проектирование системы предоставления услуги. Предложена и адаптирована для сферы услуг технология развертывания функции качества (Quality Function Deployment), адаптированная для сферы услуг и сформулированы предложения по ее использованию для организаций сферы медицинских услуг. Также разработан алгоритм оценки конкурентоспособности услуг и определены согласованные с ним направления по совершенствованию деятельности организаций сферы медицинских услуг, направленные на обеспечение качества медицинских услуг снижение их ценовых параметров.

В диссертации «Принципы, методология и инструменты инновационного обеспечения управления качеством» [22] автором

предложена модификация классического принципа, или цикла Э. Деминга P-D-C-A, включающая в себя прогнозирование на базе инновационных алгоритмов математического программирования, позволяющая более эффективно планировать и анализировать параметры процессов системы управления качеством. Сформулированы, обоснованы и классифицированы основные критерии, условия и параметры теоретических и методологических основ разработки и внедрения современных инструментов обеспечения инновационного управления качеством различных систем. Также предложены методы и алгоритмы расчетов, позволяющие эффективно решать задачи бизнес-планирования и формирования политики организаций на основании критериев и требований стандарта ИСО 9001, аналитические методы прогнозирования работоспособности и надежности оборудования предприятия, как элемент системы менеджмента качества. Разработана методология, адаптированный подход и методы анализа модификации эволюционного алгоритма для решения задач оптимизации при совершенствовании системы менеджмента качества, алгоритмы применения нечеткой логики в задачах управления качеством.

В диссертации «Теоретико-методологические аспекты системного управления качеством жизни населения региона» [13] уточнено содержание понятия качество жизни, под которым понимается система социально-экономических отношений между государством, в лице федеральных, региональных, муниципальных органов управления, хозяйствующими субъектами и населением по поводу удовлетворения индивидуальных, коллективных и общественных потребностей каждого человека, коллективов предприятий различных форм собственности, населения муниципалитетов, регионов, Российской Федерации в целом в целях обеспечения достойной жизни и свободного развития. Впервые, на основе использования воспроизводственного, субъектно-объектного и системного подходов раскрыта система потребностей на стадиях воспроизводственного процесса (производство – распределение – обмен – потребление), которые в своем единстве создают представление о потребностях как целостной системе, а также их взаимодействия и взаимозависимости. Разработана классификация потребностей по следующим критериям: по стадиям воспроизводственного процесса (производство – распределение – обмен – потребление); по характеру потребления; по субъектам удовле-

творения потребностей; по носителям потребностей; по источникам финансирования потребностей.

Доказано, что реально складывающиеся тенденции качества жизни в Кемеровской области свидетельствуют о низком уровне управления этим процессом, отсутствии воспроизводственного, системного и субъектно-объектного подходов к его реализации.

В книге «Инструменты качества» [27] автор пишет о различных методах и приемах управления качеством. Некоторые используются часто, некоторые редко. А также есть такие методы, которые созданы автором. В данной книге описаны широко используемые семь основных инструментов контроля качества (например, диаграмма Исикавы, контрольные карты Шухарта). Инструменты предназначены для анализа процессов, определения основных причин, планирования и основную обработку данных и статистики. Автор рассказывает о новых инструментах, а также открывает новые варианты. Tague добавил 34 инструментов и 18 вариаций.

В работе «Менеджмент качества» [26] автор говорит о важности аспектов, указанных ниже:

- Плохое управление заражает всю организацию
- Критическая важность управления качеством на производстве продуктов и услуг
- Совершенствование управления в любой компании
- Эффективное управление людьми – самая важная задача менеджера
- Воспитание рабочих
- Способы сохранить стабильность работы сталкиваясь с проблемами

В данном научном обзоре задеты темы средств и методов управления качеством в области образования, экономики, медицины, сферы банковских услуг, промышленности, инновационных разработок, жилищного фонда, автомобильных перевозок, метрологии, авиастроения. Но не затронута область политики.

Список литературы

1. Бережкова Н.И. Системный подход как средство управления качеством обучения в общеобразовательной практике: На примере функционирования гуманитарного лицея: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.И. Бережкова. Ставрополь, 2003. – 250 с.
2. Боженко О.П. Аттестация образовательных учреждений как средство управления качеством образования: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.01 / О.П. Боженко. – Калининград, 2006. – 237 с.
3. Гетьман В.В. Методы и средства оценки качества автоматизированных систем управления для предприятий пищевой промышленности: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 05.13.06 / В.В. Гетьман. – М., 2007. – 231 с.

4. Горшкова Н.К. Модульно-рейтинговый мониторинг как средство управления качеством школьного образования: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.К. Горшкова. – Чебоксары, 2009. – 182 с.
5. Давыдов М.В. Мониторинг как средство управления качеством обучения специалистов технических профессий в учреждениях дополнительного профессионального образования: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / М.В. Давыдов. – Уфа, 2011. – 186 с.
6. Данилюк Н.В. Обеспечение конкурентоспособности организаций сферы услуг на основе методов управления качеством: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / Н.В. Данилюк. – С.-Петербург, 2011. – 153 с.
7. Игнатенко О.А. Методы повышения качества функционирования средств автоматизации управления воздушным движением на протяжении жизненного цикла: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 05.22.13 / О.А. Игнатенко. – М., 2005. – 206 с.
8. Коденцев Д.А. Методы и средства метрологического обеспечения при статистическом управлении качеством процессов в полиграфии: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 05.11.15 / Д.А. Коденцев. – М., 2010. – 178 с.
9. Комарова И.А. Экономические методы управления качеством пассажирских автомобильных перевозок: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / И.А. Комарова. – Липецк, 2007. – 184 с.
10. Ларин Д.А. Механизм генерации компьютерных обучающих программ как средства управления качеством обучения: На примере компьютерного задачника по криптографии: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 05.13.10 / Д.А. Ларин. – М., 2000. – 240 с.
11. Литвинова А.В. Экономические методы управления качеством продовольственных товаров в Российской Федерации: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. экон. наук: 08.00.05 / А.В. Литвинова. – Саратов, 2005. – 395 с.
12. Мартыненко М.В. Внутривузовский мониторинг как средство управления качеством образования: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / М.В. Мартыненко. – Ставрополь, 2003. – 173 с.
13. Матвеева Т.Ф. Теоретико-методологические аспекты системного управления качеством жизни населения региона: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / Т.Ф. Матвеева. – Кемерово, 2005. – 196 с.
14. Мусаева Д.Э. Стратегическое планирование развития предприятия на основе экономических методов управления качеством продукции банка: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / Д.Э. Мусаева. – М., 2004. – 144 с.
15. Нарышкин С.В. Организационно-экономические методы управления качеством жилищного фонда крупного города: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / С.В. Нарышкин. – М., 2010. – 167 с.
16. Окрепилов В.В. Организационные методы управления качеством в условиях рыночной экономики: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. экон. наук: 08.00.20 / В.В. Окрепилов. – С.-Петербург, 1992. – 364 с.
17. Пичугова Н.П. Аналитическая деятельность субъектов образования как средство управления качеством профессиональной подготовки будущих учителей в педагогическом колледже: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.08 / Н.П. Пичугова. – Магнитогорск, 2009. – 179 с.
18. Славицкая Е.С. Оценка эффективности индустриальных методов управления качеством лечебно-диагностического процесса у стационарных больных эндокринологического профиля: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.00.33 / Е.С. Славицкая. – М., 2005. – 196 с.
19. Сотеев М.Н. Организационные формы и методы управления качеством строительной продукции в условиях рынка: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / М.Н. Сотеев. – Махачкала, 2004. – 132 с.
20. Татаркулова Р.А. Методы и инструменты повышения качества банковских услуг кредитных организаций региона: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.10 / Р.А. Татаркулова. – Ставрополь, 2010. – 163 с.
21. Чернышева Я.Е. Формы и методы управления качеством кредитного портфеля коммерческого банка: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.10 / Я.Е. Чернышева. – С.-Петербург, 2003. – 197 с.
22. Шулешко А.Н. Принципы, методология и инструменты инновационного обеспечения управления качеством: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 / А.Н. Шулешко. – Иркутск, 2012. – 304 с.
23. Юдин С.В. Информационно-статистические методы управления качеством продукции массового производства: автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. техн. наук: 08.00.20 / С.В. Юдин. – Тула, 1999. – 355 с.
24. Ishikawa K. Japanese quality management: Monograph / K. Ishikawa. 1988
25. Kume H. Statistical methods to improve the quality / H. Kume. – М., 1985. – 301 p.
26. Mazur I. Quality Management: A Handbook. Benefit / I.I. Mazur, V.D. Sha pyro. Ed. II Mazur. – М.: Higher. wk., – 334.
27. Nancy R. Tague, The Quality Toolbox / Nancy R. Tague: 2013. – 400 p. Nilsson J. The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality / Nilsson J.
28. Pande P. What is the «Six Sigma»? A revolutionary method of quality control / P. Pande, L. Holp.: Alpina Publisher, 2005. – 158 p.
29. Shewhart V.E. The statistical method in terms of the quality control / V.E. Shewhart. – 1939.
30. Shewhart V.E. Economic Control of Quality of Manufactured Product / V.E. Shewhart. 1980. – 520 p.