

# УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ



*В. А. Сойфер, Ф. В. Гречников, В. С. Кузьмичев, В. А. Колпаков,  
А. М. Ланский, Д. Е. Пашков*

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*V. A. Soyfer, F. V. Grechnikov, V. S. Kuzmichev, V. A. Kolpakov, A. M. Lanskiy, D. E. Pashkov*

Informational technologies-based system of educational quality management  
at the university

The selection of model conception of educational quality management system is considered. The authors also present this system, based on integrated automated informational system and international standard ISO 9001:2000 requirements.

Инновационное развитие университета в условиях современных рыночных отношений, бурного роста высоких технологий, их коммерциализации, интеграции в мировую систему высшего образования требует от высшего учебного заведения (вуза) повышения качества подготовки квалифицированных кадров, востребованных на рынке труда. Данная задача может быть решена при внедрении и функционировании в вузе системы управления качеством образования на основе информационных технологий, способной обеспечить:

- эффективное использование ресурсов университета;
- мониторинг образовательного процесса по единой системе критериев качества;
- гарантию лицензирования, аттестации и государственной аккредитации вуза;
- оперативное реагирование на изменения во внешней и внутренней среде;
- совершенствование организационной структуры управления университетом с целью ее взаимодействия на различных уровнях (вертикальные и горизонтальные связи);

- определение стратегических целей и задач организации в области качества;
- набор контингента;
- удовлетворенность внутренних (персонал, студент) и внешних (работодатель) потребителей.

В связи с этим целью настоящей работы является разработка системы управления качеством образования университета на основе интегрированной автоматизированной информационной системы (ИАИС), решающей вышеперечисленные задачи, на примере ГОУВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева» (СГАУ). В СГАУ такая система разрабатывается, совершенствуется и внедряется лабораторией автоматизированных систем управления вузом (АСУ-вуз). Во исполнение приказа Федерального агентства по образованию от 03.12.2004 г. № 304 «О разработке и внедрении внутривузовской системы управления качеством образования в высших учебных заведениях» и в целях обеспечения эффективного управления качеством подготовки специалистов, инновационного развития университета, с начала 2005 г. в отде-

ле управления качеством образования (УКО) лаборатории АСУ-вуз СГАУ ведутся работы по формированию системы управления качеством образования на основе ИАИС.

### Выбор концепции модели системы управления качеством образования

Формируемая система управления качеством образования должна соответствовать международным, национальным стандартам, рыночным потребностям рассматриваемой сферы, что обеспечивает ее конкурентоспособность. Конкурентоспособность должна обеспечиваться и хорошей репутацией (брендом) университета на рынке образовательных услуг и научно-технических разработок среди вузов как Российской Федерации, так и стран Европы в целом.

В работах [1, 2, 3] проведен подробный сравнительный анализ существующих моделей систем управления качеством образования, используемых в ряде европейских и российских университетов. На его основе можно сделать следующие выводы:

- модели, основанные на требованиях международного стандарта качества ISO 9001:2000, в большей степени ориентированы на эффективное управление качеством, обеспечение удовлетворенности заинтересованных сторон качеством продукции;

- в вузах РФ имеется значительный практический опыт по разработке и внедрению таких систем, а следовательно, и необходимые методические пособия и рекомендации;

- модели, основанные на требованиях международного стандарта качества ISO 9001:2000, разрабатывают и внедряют вузы-лидеры, которые развивают свою инновационную деятельность и стремятся завоевать на рынках образовательных услуг и наукоемкой продукции прочные позиции, ориентируясь на потребителя.

Последние два вывода доказывают успешное восприятие вузами-лидерами РФ систем управления качеством образования, основанных на требованиях ISO 9001:2000 (ГОСТ Р ИСО 9001–2001). С учетом вышесказанного для СГАУ выбрана концепция модели системы управления качеством образования, основанной на требованиях международного стандарта качества ISO 9001:2000.

### Система управления качеством образования на основе ИАИС

Управленческая деятельность любой организации представляет собой постоянный поиск наиболее эффективного сочетания организационных переменных. Выделяют следующие группы ситуационных факторов, определяющих организационную структуру предприятия [4]:

- внешняя актуальная среда организации (все то, что окружает организацию);
- методы работы в организации;
- стратегический выбор руководства в отношении целей;
- поведение персонала.

Организационная структура типичного вуза Российской Федерации представляет собой функциональную форму управления. В случае функциональной организационной структуры взаимоотношения между бизнес-единицами (кафедрами, факультетами, другими структурными подразделениями) выстраиваются по вертикали в рамках определенного направления деятельности организации, при этом горизонтальные связи с бизнес-единицами других направлений либо не наблюдаются, либо слабо развиты и в явном виде не просматриваются [4]. Это затрудняет эффективное управление организацией, ее ресурсами, финансами, прорывное (бурное) развитие инновационной деятельности. С другой стороны, реализация в университете системы управления качеством образования, соответствующей требованиям ISO 9001:2000, в отсутствие у вуза интегрированной автоматизированной информационной системы или других информационных технологий такого типа приводит к значительному (в разы) увеличению бумажного документооборота. Это, в свою очередь, приводит к возрастанию как минимум на порядок длительности обработки документации, что снижает достоверность информации, получаемой руководством после ее обработки, и замедляет процесс реагирования университета на изменения во внешней среде. Для университетов инновационного типа наиболее эффективной является матричная структура управления [4, 5]. При матричной структуре управления руководители направлений (проректора) осуществляют управление, координацию и оптимизацию действий бизнес-единиц (структурных подразделений, кафедр), входящих в направление, реализацию выбранной стратегии и приоритетов в рамках своего направления, несут ответственность за все виды работ,

связанных с данной деятельностью. Руководители бизнес-единиц (руководители структурных подразделений, деканы факультетов, заведующие кафедрами) осуществляют управление ими, взаимодействуют, если это необходимо, между собой и несут персональную ответственность за выполнение проектов в срок, а также за все виды работ и функции, выполняемые их бизнес-единицами. Сотрудники, работающие в бизнес-единицах, находятся в подчинении руководителя и несут перед ним персональную ответственность за состояние и качество работ по выполнению проектов в срок в рамках всех видов работ и функций, определенных им руководителем бизнес-единицы. Расстановка кадров осуществляется с учетом профессиональных качеств работника и того, на какой работе по своим знаниям и способностям он может принести наибольшую пользу, и в какой мере это способствует его профессиональному росту, повышению его квалификации, навыков и опыта.

С учетом проведенного бенчмаркинга ряда ведущих классических и технических университетов Российской Федерации и специфики СГАУ в университете формируется система управления качеством образования на основе ИАИС и требований международного стандарта ISO 9001:2000 [6]. В систему предлагается включить следующие бизнес-процессы [2]:

### **1. Процессы системы менеджмента качества вуза**

#### **1.1. Стратегическое планирование в вузе:**

1.1.1. Управление политикой и целями в области качества;

1.1.2. Планирование рабочих процессов;

1.1.3. Анализ со стороны руководства системы менеджмента качества;

1.1.4. Процессы предупреждения, корректировки, улучшения;

1.2. Внедрение процессного и системного подходов во всех видах деятельности вуза;

1.3. Управление информационными и материально-техническими ресурсами;

1.4. Построение организационной структуры системы менеджмента качества;

1.5. Построение, поддержание, развитие системы измерений и мониторинга;

1.6. Внутренние аудиты и самооценка вуза, его структурных подразделений;

1.7. Определение требований к персоналу, подбор, прием на работу, избрание на должность и переизбрание;

1.8. Обучение и повышение квалификации персонала;

1.9. Планово-финансовая деятельность.

### **2. Основные рабочие процессы**

2.1. Учебно-методическая работа, включая разработку учебного плана по специальности, новых и переработку существующих образовательных программ, рабочих программ дисциплин, курсов лекций, лабораторных работ, практических занятий, курсовых работ;

2.2. Прием студентов для обучения в вузе;

2.3. Осуществление образовательного процесса (чтение лекций, проведение практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, консультаций, экзаменов, зачетов);

2.4. Контроль и оценка качества образовательного процесса;

2.5. Контроль полученных обучающимися знаний и навыков (контрольные работы, текущий контроль, нулевой и исходный контроль, контроль остаточных знаний, зачеты, экзамены, защита курсовых и дипломных проектов, работ, внешний контроль);

2.6. Подготовка направлений, специализаций, специальностей вуза к лицензированию, аттестации и аккредитации;

2.7. Консультации и помощь при выборе карьеры, обучении и трудоустройстве;

2.8. Научно-исследовательская деятельность;

2.9. Маркетинговые исследования рынка образовательных услуг, рынка труда, сбор и анализ информации о требованиях, удовлетворенности потребителей образовательных и научно-исследовательских услуг вуза (как внутренних, так и внешних);

2.10. Рекламная деятельность — связь со школами, лицеями, колледжами, техникумами, предприятиями и организациями, специализирующимися по профилю университета.

### **3. Вспомогательные процессы**

3.1. Обеспечение учебного процесса учебно-методической литературой, материально-техническими и информационно-телекоммуникационными ресурсами;

3.2. Обеспечение удобной образовательной среды, библиотечного обслуживания, управление информационными ресурсами библиотеки;

3.3. Закупки и взаимодействие с поставщиками материально-технических ресурсов и учебно-методической литературы;

3.4. Воспитательная работа со студентами и персоналом вуза;

3.5. Социальная поддержка студентов и персонала вуза;

3.6. Обеспечение безопасности.

Формируемая система управления качеством образования ориентирована на соответствие международным, государственным образовательным стандартам и на обеспечение удовлетворенности внутренних и внешних потребителей. Интеграция системы с ИАИС позволяет обеспечить быстрое реагирование университета на изменения во внутренней и внешней среде, а также достоверность информации, получаемой руководством. На рис. 1 представлена схема формируемой системы управления качеством образования.

Практическая реализация такой системы включает в себя создание модуля «Мониторинг и контроль качества образования» подсистемы «Учебный процесс», обеспечивающего сбор, обработку, анализ и хранение информации подразделениями, ответственными за данные операции

в течение года. Параллельно в рамках ИАИС результаты обработки информации передаются отдельными подразделениями также в отдел управления качеством образования лаборатории АСУ-вуз. В отделе УКО лаборатории АСУ-вуз происходит текущий мониторинг числовых значений показателей качества подразделений, а также системная обработка результатов для руководства университета в наглядной форме с целью принятия эффективных управленческих решений и хранение обработанных результатов. На основе полученной до конца года информации руководство осуществляет анализ, корректировку стратегии развития вуза на следующий календарный год.

Информация поступает как с анкет на бумажном носителе (для выпускников, студентов, преподавателей, сотрудников, абитуриентов, работодателей) с последующим переводом в электронные формы модуля «Мониторинг и контроль качества образования», так и непосредственно с электронных форм самого модуля, которые заполняются ответственным за качество в подразделении

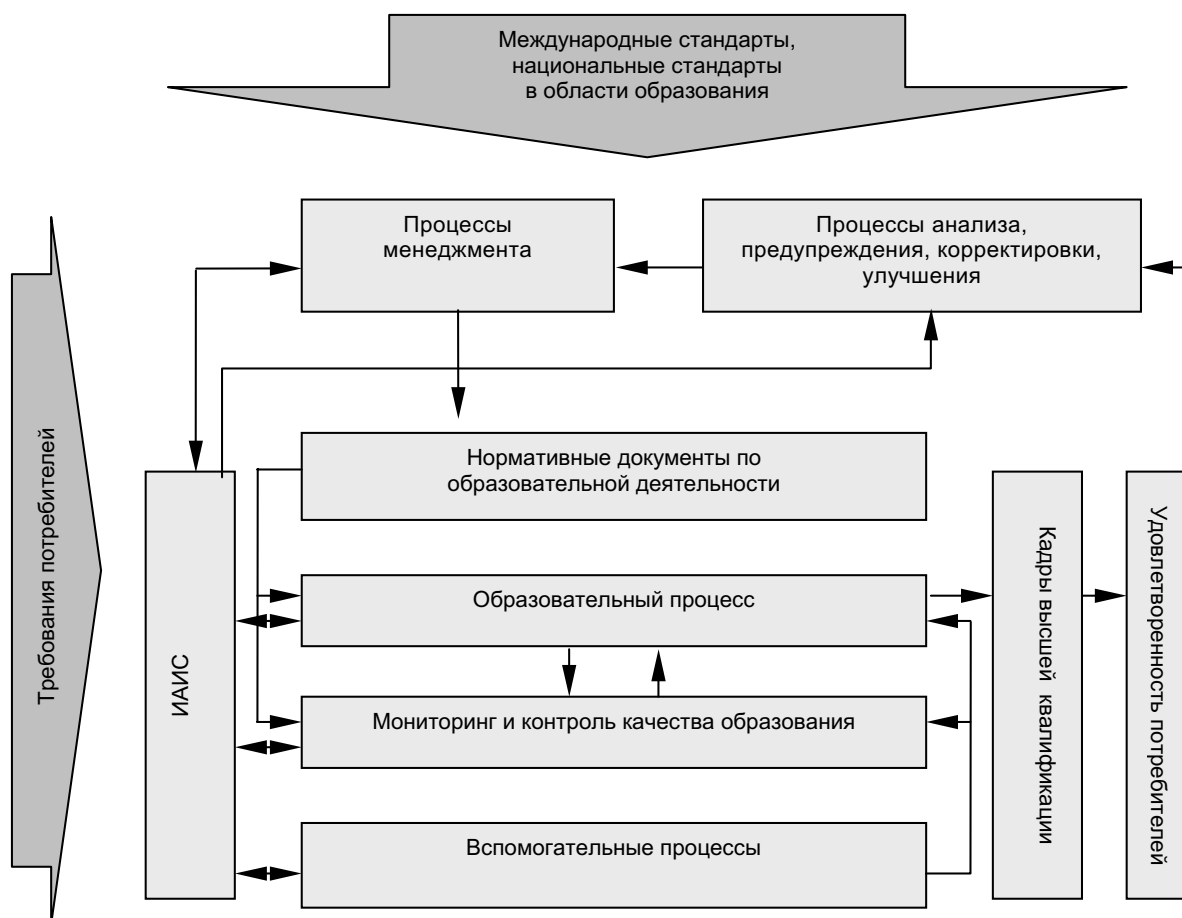


Рис. 1. Схема системы управления качеством образования на основе ИАИС

(уполномоченный по качеству) на рабочем месте, подключенном к интегрированной автоматизированной информационной системе. В рамках ИАИС собранная и обработанная информация передается в отдел УКО лаборатории АСУ-вуз. Для проведения внутреннего аудита в подразделениях, с це-

лью проверки достоверности представляемых ими результатов, предлагается использовать специальные формы отчетности, содержащие показатели качества, разработанные в СГАУ. Контроль показателей качества проводится в соответствии со схемой, представленной на рис. 2.

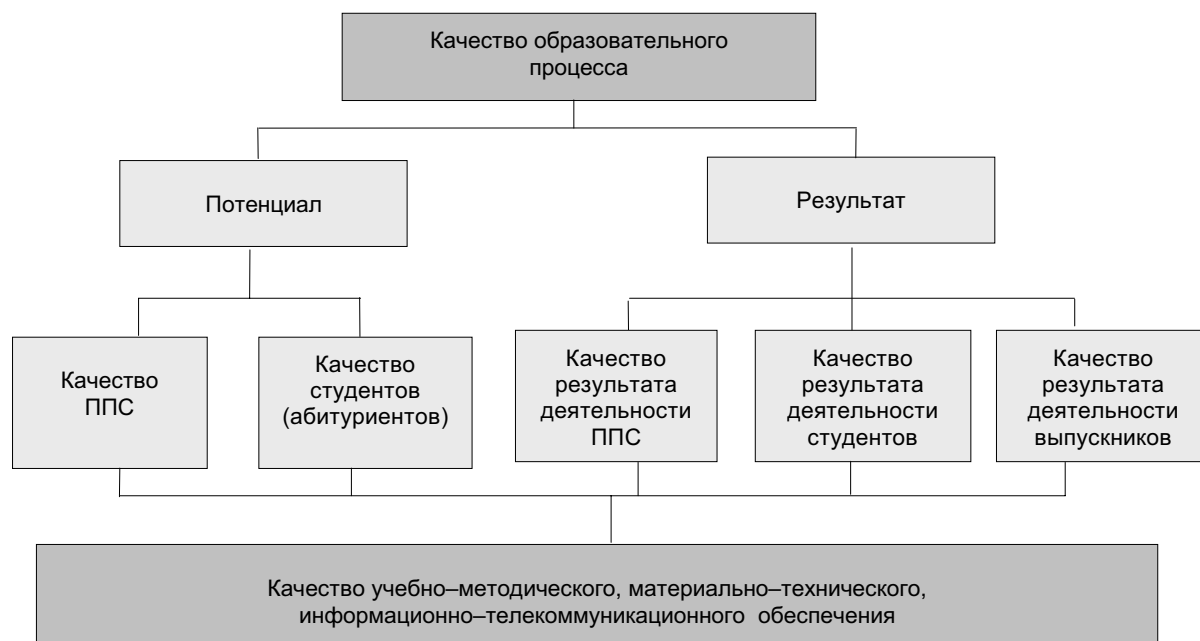


Рис. 2. Схема контроля показателей качества

Из рис. 2 видно, что показатели делятся на две группы: характеризующие потенциал и реальный результат деятельности участников образовательного процесса, которые, в свою очередь, зависят от показателей, отражающих качество учебно-методического, материально-технического и информационно-телекоммуникационного обеспечения. Обработка результатов контроля производится по специальной методике количественной оценки уровня качества образовательного процесса, разработанной в Самарском государственном аэрокосмическом университете с учетом специфики его деятельности.

## ВЫВОДЫ

В настоящей работе проведен выбор концепции модели системы управления качеством образования. На основе данного выбора получены следующие результаты:

— определены бизнес-процессы системы уп-

равления качеством образования университета на основе требований международного стандарта ISO 9001:2000;

— разработана методика мониторинга и контроля качества образования на основе интегрированной автоматизированной информационной системы;

— разработана система управления качеством образования университета на основе интегрированной автоматизированной информационной системы и требований международного стандарта ISO 9001:2000.

## Литература

1. *Соболев В. С., Степанов С. А.* Концепция, модель и критерии эффективности внутривузовской системы управления качеством высшего профессионального образования // Университетское управление: практика и анализ. 2004. № 2(30). С. 102–110.
2. *Кузьмичев В. С., Самсонов В. Н., Ланский А. М., Колпаков В. А.* Разработка системы управления качеством образования в Самарском государственном аэрокосмическом уни-

верситете // Роль инфокоммуникационных технологий в совершенствовании системы управления качеством образования: Материалы Междунар. науч.-метод. конф. СПб., 2005. С. 58–60.

3. Кузьмичев В. С., Колтаков В. А., Ланский А. М., Самсонов В. Н. Стратегия формирования в Самарском государственном аэрокосмическом университете внутривузовской системы управления качеством образования // Мониторинг

качества образования: Вестн. учеб.-метод. совета Самар. гос. ун-та. Самара, 2006. С. 14–18.

4. Ириков В. А. Курс лекций по инновационному менеджменту: Стратегический менеджмент. М., 2004. 90 с.

5. Вязгин В. А. Курс лекций по инновационному менеджменту: Управление проектами. М., 2004. 85 с.

6. Международный стандарт ISO 9001:2000 «Системы менеджмента качества: Требования» / Пер. В. А. Качалова. 1999-02-22. 27 с.



*Д. В. Маслов, А. Л. Мазалецкая, К. Стил*

## ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ



*D. V. Maslov, A. L. Mazaletskaya, C. Steed*

The application of models of improvement for management quality increase at Russian university

This article focuses on opportunities of application of prize models at the sphere of quality: models of improvement EFQM, models of Government of RF prize and university quality competition for development of management systems at the sphere of higher education. The authors demonstrate the experience of Yaroslavl State University in the context of international project «MANRU» in integration of EFQM model into the practice of management.

Одна из основных задач высшей школы России — подготовка высококвалифицированных специалистов, которые способны сделать экономику страны конкурентоспособной. Для решения этой задачи наше вузовское образование должно отвечать последним мировым стандартам. Традиции отечественной высшей школы, безусловно, сильны, но имеющийся потенциал необходимо грамотно использовать в современных рыночных условиях, когда любая организация, в том числе образовательная, должна максимально удовлетворять потребности всех заинтересованных сторон. А это, в свою очередь, возможно только при наличии эффективного, качественного менеджмента вуза.

Простым и эффективным инструментом улучшения качества системы управления любой организацией, независимо от формы собственности, сферы деятельности и размера, являются модели премий в области качества. Среди европейских организаций популярна модель Европейской премии качества, разработанная Европейским фондом управления качеством (EFQM). Применение этой модели (EFQM Excellence Model) предполагает не только конкурсную оценку, но и проведение серьезного диагностического исследования и измерения мощности и эффективности управленческого потенциала организации, оценку зрелости системы менеджмента, выявление сильных сторон, а