

**На правах рукописи**

**ПИСАРЕНКО Константин Эдуардович**

**УПРАВЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И КРИТЕРИЯМИ КАЧЕСТВА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ  
К КОМПЕТЕНЦИЯМ ВЫПУСКНИКОВ**

**Специальность 05.13.10 – Управление  
в социальных и экономических системах**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата технических наук**

**Уфа – 2009**

Работа выполнена на кафедре вычислительной техники и инженерной кибернетики  
ГОУ ВПО “Уфимский государственный нефтяной технический университет”

Научный руководитель

д-р техн. наук

**БУРЕНИН Владимир Алексеевич**  
проф., зав. кафедрой вычислительной  
техники и инженерной кибернетики  
ГОУ ВПО УГНТУ

Официальные оппоненты

д-р техн. наук

**ЧЕРНЯХОВСКАЯ Лилия Рашитовна**  
проф. кафедры технической кибернетики  
ГОУ ВПО УГАТУ

д-р техн. наук

**СИДОРКИНА Ирина Геннадьевна**  
проф. кафедры информационно-  
вычислительных систем, декан факультета  
информатики и вычислительной техники  
ГОУ ВПО МарГТУ

Ведущая организация

ГОУ ВПО "Башкирский государственный  
педагогический университет"  
им. М. Акмуллы

Защита диссертации состоится 9 декабря 2009 г. в 10:00 часов  
на заседании диссертационного совета Д-212.288.03  
в Уфимском государственном авиационном техническом университете  
по адресу: 450000, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета

Автореферат разослан        ноября 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
д-р техн. наук, проф.



Миронов В.В.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Повышение эффективности управления в системе образования, в частности, внедрение механизмов взаимодействия учреждений профессионального образования и работодателей, обеспечивающих привлечение в сферу образования дополнительных материальных, интеллектуальных и иных ресурсов, а также внедрение моделей государственно-общественного управления образовательными учреждениями (ОУ) является одной из задач Федеральной целевой программы образования на 2006 – 2010 годы, принятой постановлением Правительства РФ от 23.12.2005 № 803. Необходимым условием ее успешного решения является наличие в каждом ОУ системы, обеспечивающей высокое качество подготовки специалистов и их востребованность. Такой системой является система менеджмента качества (СМК), эффективная реализация которой невозможна без средств информационной поддержки.

В соответствии с процессным подходом, на котором основаны все получившие на сегодняшний день широкое распространение в мире модели СМК, процессы ОУ должны быть взаимосвязаны между собой.

Анализ доступных в открытой печати и в ресурсах Интернет материалов, показал, что существующие системы недостаточно информатизированы для оперативного (а значит, эффективного) управления взаимодействием между процессами мониторинга (контроля и анализа) и процессами – объектами мониторинга в ОУ. При этом под мониторингом подразумевается: контроль – измерение значений показателей качества и анализ – оценка показателей качества с помощью критериев.

Для решения проблемы в работе предлагается модель управления показателями и критериями качества образовательного процесса (ОП) на основе требований работодателей к компетенциям выпускников, научная новизна которой состоит в управлении составом ПК, позволяющем получать информацию о степени выполнения требований работодателей к компетенциям выпускников, а также в управлении целевыми значениями ПК – критериев оценки качества, позволяющем выполнять требования работодателей к компетенциям выпускников.

Процессы управления показателями и критериями качества ОП рассматриваются как управляющие, а процессы мониторинга как управляемые.

Предлагаемая модель позволяет разрабатывать показатели и критерии качества подготовки выпускников и процессов ОУ на основе требований работо-

дателей. Показатели уровня подготовки выпускников рассматриваются как часть показателей качества процессов ОУ. Кафедры и структурные подразделения применяют в своей работе показатели процессов, в выполнении которых они участвуют. Таким образом, результаты применения предлагаемой модели предназначены для руководителей (менеджеров) процессов и руководителей кафедр и структурных подразделений ОУ, участвующих в этих процессах.

В своей работе автор руководствуется основными положениями теории систем, CASE-технологий, теории СУБД, менеджмента знаний, методов маркетингового анализа и менеджмента качества. А также опирается на труды отечественных и зарубежных ученых: Ф.И. Перегудова, Ф.П. Тарасенко, Н.Н. Захаренко, А.В. Маклакова, В.А. Лукаса, В.В. Кульбы, В.М. Глушкова, С. Маллинса, Н.А. Селезнева, С.И. Маслова, З.Я. Вирьянского, В.И. Байденко, Е.А. Черных, Е.А. Балашовой, Р. Кроссом, И.Н. Герчикова, В.В. Титова, С.В. Кузнецова, В.А. Гончарук, А.П. Панкрухина, Т.Г. Голубева, М.Р. Михайлова, Ю.П. Адлера, В.Л. Шпера, В.Н. Спицнадея, В.М. Мишина, С. Джорджа, Р. Каплана, Р.Г. Шарафиева, Ф.П. Друкера, Т. Конти. и др.

### **Цель и задачи исследования**

Цель работы – разработка системы, позволяющей управлять показателями и критериями качества ОП, а именно их составом и целевыми значениями, в зависимости от актуальных требований работодателей.

Для достижения поставленной цели в работе необходимо решить следующие задачи:

1. Разработать модель системы управления показателями и критериями качества (ПиК) ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ.
2. Разработать метод проектирования показателей и критериев качества (ПиК) ОП на основе требования работодателей к компетенциям выпускников ОУ.
3. Разработать метод формирования состава компетенций выпускников ОУ.
4. Разработать программное средство информационной поддержки полученных методов и модели.

### **Методы исследования**

В работе использованы положения теории систем, теории CASE-технологий, теории организации СУБД, менеджмента знаний, методов маркетингового анализа и менеджмента качества.

### **Результаты, выносимые на защиту**

1. Модель системы управления ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ.
2. Метод проектирования ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ.
3. Метод формирования состава компетенций выпускников ОУ.
4. Программное средство информационной поддержки полученных методов и модели.

### **Научная новизна результатов**

1. Научная новизна модели системы управления ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников состоит в управлении составом ПК, позволяющем получать информацию о степени выполнения требований работодателей к компетенциям выпускников, а также в управлении целевыми (планируемыми) значениями ПК – критериев оценки качества, позволяющем выполнять требования работодателей к компетенциям выпускников.

2. Научная новизна метода проектирования ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ состоит в формировании состава компетенций выпускников ОУ для определения состава и целевых (планируемых) значений ПиК ОП.

3. Научная новизна метода формирования состава компетенций выпускников ОУ состоит в применении базы знаний для формирования состава компетенций выпускников на основе требований к ним работодателей.

4. Научная новизна программного средства информационной поддержки полученных методов и модели, состоит в реализации полученных методов и модели.

### **Практическая ценность и внедрение результатов**

Практическую ценность представляют следующие результаты:

1. Модель системы управления ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ.
2. Метод проектирования ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ.
3. Метод формирования состава компетенций выпускников ОУ.
4. Программное средство информационной поддержки полученных методов и модели.

### **Внедрение результатов**

Основные результаты диссертационной работы внедрены в ГОУ ВПО “Уфимский государственный нефтяной технический университет”.

### **Апробация работы**

Положения диссертации и результаты исследований докладывались:

- на второй межотраслевой научно-практической конференции “Проблемы совершенствования дополнительного профессионального и социогуманитарного образования специалистов топливно-энергетического комплекса” Уфа, УГНТУ, 2005;
- на региональной научно-практической конференции “Информационные технологии в профессиональной деятельности и научной работе” Йошкар-Ола, МарГТУ, 2005;
- на всероссийской научно-методической конференции “Образование в высшей школе: современные тенденции, проблемы и перспективы развития”, Уфа, УГИС, 2005;
- на межрегиональной научно-практической конференции “Качество университетского образования: проблемы и перспективы”, Ухта, 2006;
- на международной конференции “Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования”, Ижевск, 2006;
- на всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы качества образования и пути их решения”, Уфа – Москва, 2006;

Положения диссертации и результаты исследований апробированы в информационном портале “Кафедра”, разработанном и внедренном в работу на кафедре ВТИК УГНТУ.

### **Публикации**

Список публикаций по теме диссертации содержит 17 работ, в том числе 1 статья в рецензируемом журнале из перечня ВАК, 17 статей и материалов научно-практических конференций.

### **Структура и объем работы**

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, основных результатов и выводов, списка литературы, содержит 131 страницу машинописного текста и включает 40 рисунков, 18 таблиц, 140 наименований использованных литературных источников.

### **Благодарности**

Автор выражает благодарность коллективам кафедры “Вычислительная техника и инженерная кибернетика”, отдела качества УГНТУ и лично д.т.н., профессору Шарафиеву Роберту Гарафиевичу за оказанную помощь в проведении исследований.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** приводится общая характеристика работы: постановка проблемы исследований, актуальность проведенных исследований, определение цели и задачи, характеристика новизны и практической значимости полученных результатов.

**Первая глава** посвящена анализу основных проблем управления показателями и критериями качества образовательного процесса

Проведен анализ существующих систем и методов управления показателями и критериями качества образовательного процесса, а также средств их информационной поддержки. В результате этого выделены четыре группы методов и информационных систем их поддержки – по степени охвата ОП, а также четыре по степени реализации функций мониторинга.

В соответствии с процессным подходом, на котором основаны все получившие на сегодняшний день широкое распространение в мире модели СМК, процессы организации должны быть взаимосвязаны между собой. Соответственно все процессы и их элементы (показатели и критерии качества образовательного процесса) должны быть взаимосвязаны с процессами ОУ и элементами (требованиями работодателей и др. заинтересованных сторон) – объектами мониторинга. Такую взаимосвязь обеспечивают процессы управления показателями и критериями качества.

Анализ доступных в открытой печати и в ресурсах Интернет материалов, показал, что существующие системы недостаточно информатизированы для оперативного (а значит, эффективного) управления взаимодействием между процессами мониторинга (контроля и анализа) и процессами – объектами мониторинга в ОУ. В работе приводится сравнительная характеристика ИС с точки зрения реализации функций мониторинга.

Одним из основных принципов менеджмента качества является управления процессами ОУ на основе требований заинтересованных сторон к продукции. В России традиционно применяются показатели и критерии государственной аккредитации, основанные на требованиях ГОС, которые пересматриваются учебно-методическими объединениями (УМО) по направлениям подготовки один раз в пять лет. Соответственно образовательные программы меняются также один раз в пять лет. ОУ самостоятельно практически не проводят анализ требований работодателей, на основе которого они вносили бы предложения УМО по актуализации ГОС, а также актуализировали в содержание учебных планов, где это возможно (региональные и отраслевые компоненты) и учебные материалы дисциплин федеральной компоненты, причиной тому большая трудоемкость этой работы.

Среди методов проектирования показателей и критериев мониторинга качества можно выделить технологию структурирования (развертывания) функций качества (QFD – анализ), получившую распространение в мире. QFD – анализ

позволяет на основе требований потребителей проектировать показатели и критерии мониторинга, а затем на их основе процессы организации.

В мире распространение получила единственная концепция менеджмента качества, охватывающая, в том числе мониторинг, а также проектирование показателей и критериев мониторинга, как элементы менеджмента – концепция всеобщего менеджмента качества (TQM). Все изученные методы мониторинга, а также технология QFD – анализа действуют в рамках концепции TQM. Все известные ИС мониторинга в той или иной степени реализуют концепцию TQM.

На основании вышеизложенного были определены цель и задачи диссертационного исследования.

**Во второй главе** разработана модель системы управления показателями и критериями качества образовательного процесса на основе требований работодателей к компетенциям выпускников.

Модель предусматривает реализацию функций в соответствии со структурой, представленной на рисунке 1, и диаграммой на рисунке 2.



Рисунок 1 – Структура функций модели системы управления ПиК ОП

Модель системы управления ПиК ОП и ее взаимодействие с системой мониторинга качества ОП представлена на теоретико-множественном языке, а также графически (рисунок 3),

здесь  $N$  – система управления ПиК ОП;



$P$  – система мониторинга.  $P = \{p_1, \dots, p_n\}$  – множество процессов мониторинга верхнего уровня, где  $n$  – количество процессов мониторинга верхнего уровня;  
 $S$  – система менеджмента качества;  
 $N_i = \{pk_1, \dots, pk_i\}$  – множество ПК, где  $i$  – количество ПК;

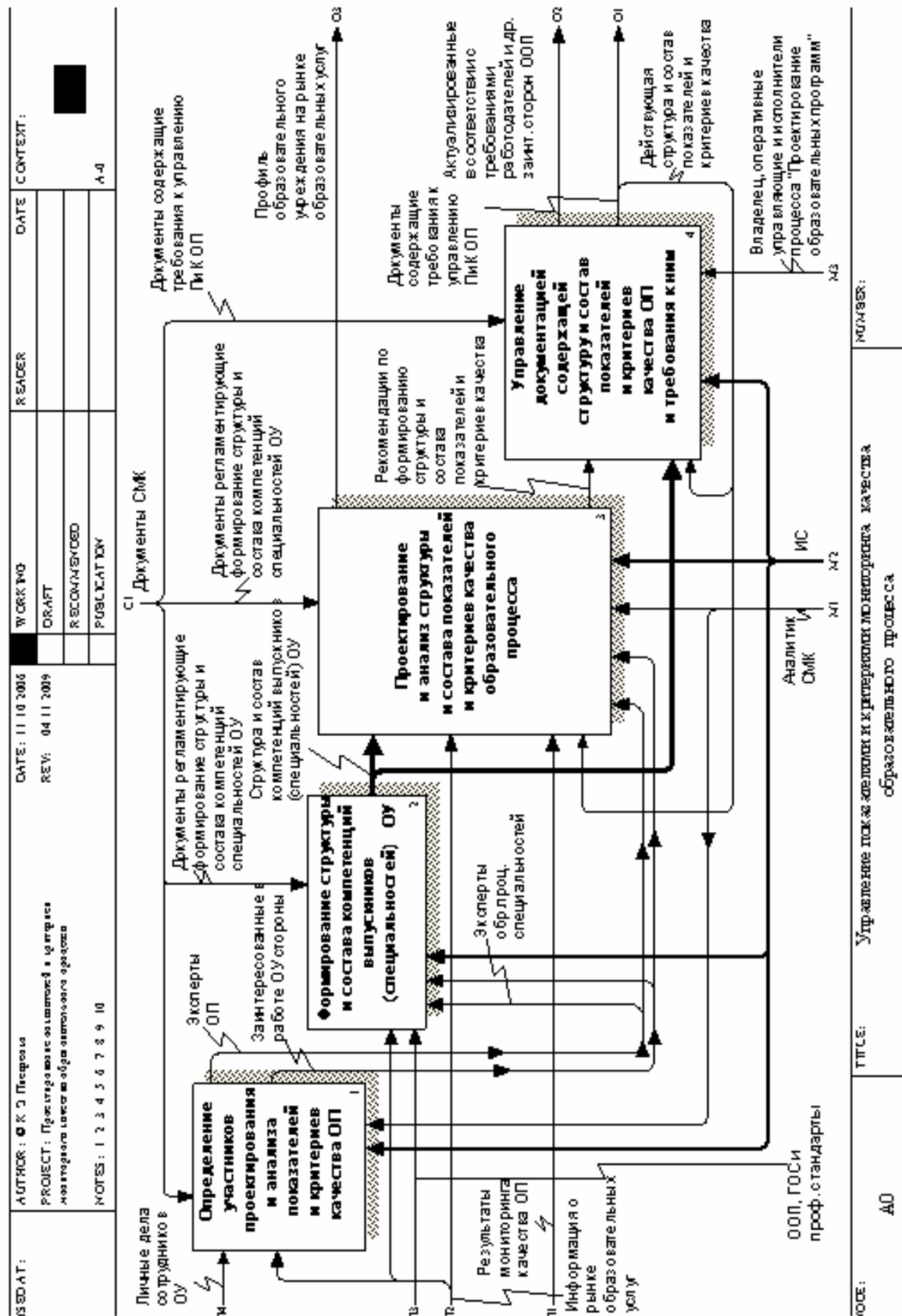


Рисунок 2 – Модель системы управления ПК ОП (процессы верхнего уровня)

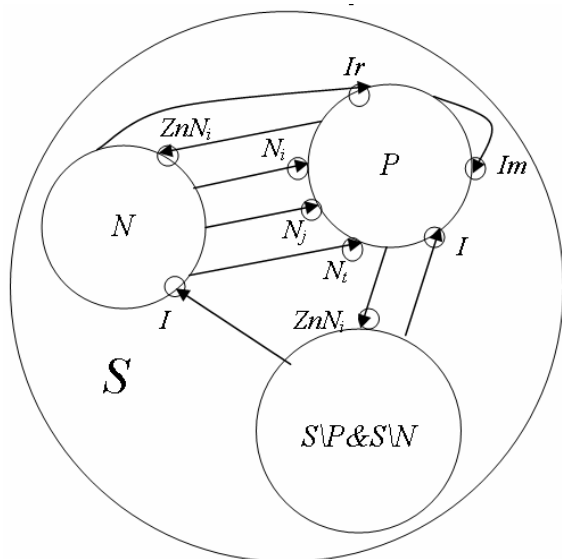


Рисунок 3 – Взаимодействие системы управления ПиК ОП с системой мониторинга качества ОП

$Ir$  – информация о процессах управления ПиК ОП;

$ZnN_i$  – значения ПК.

В предложенной модели ПиК определяются на основании базы знаний (БЗ) ОУ. Это означает, что некоторому множеству процессов мониторинга нижнего уровня  $N_t = \{w_1, \dots, w_t\}$  соответствует некоторое множество знаний  $N_z = \{zn_1, \dots, zn_z\}$  из базы знаний, которое в свою очередь является частью некоторого множества компетенций  $N_c = \{km_1, \dots, km_c\}$ .

Правила и алгоритм принятия управляющих решений описаны в формате диаграмм последовательностей действий процессов IDEF3. В ходе выполнения настоящей диссертационной работы было разработано их подробное описание, часть которого содержится в разделе 3.

**В третьей главе** для реализации в рамках предложенной модели системы управления ПиК ОП разработан метод формирования состава компетенций выпускников ОУ с помощью базы знаний ОУ, а также метод проектирования показателей и критериев качества образовательного процесса на основе требований работодателей к компетенциям выпускников

Метод формирования состава компетенций выпускников ОУ с помощью базы знаний ОУ включает в себя четыре основных элемента (рисунок 4).

База знаний ОУ представлена в виде семантической сети, описанной в разделе 3 работы, а также в виде набора правил принятия решений по семантической сети на теоретико-множественном языке, часть из которых представлена в таблице 2, где **XRBT** – требования работодателя; **XUMO** – требования УМО (научного сообщества ОУ, входящих в УМО); **XOU** – требования ОУ (научного сообщества ОУ); **XPS** – требования проф. стандартов; **XGOSv** – требования ГОС (ФГОС),

$N_j = \{kr_1, \dots, kr_j\}$  – множество критериев оценки качества, где  $j$  – количество критериев оценки ПК;

$N_t = \{w_1, \dots, w_t\}$  – множество процессов мониторинга нижнего уровня, реализующих функции измерения показателей из множества  $N_i = \{pk_1, \dots, pk_i\}$  и критериев оценки из множества  $N_j = \{kr_1, \dots, kr_j\}$ , где  $t$  – количество процессов мониторинга нижнего уровня.  $N_t$  определяется как множество процессов, необходимых для контроля и анализа ОП с помощью каждого ПК;

$I$  – информация о процессах ОУ;

$Im$  – информация о процессе мониторинга качества ОП;

вариативная часть;  $XGOSo$  – требования ГОС (ФГОС), обязательная часть;  $XRES$  – ресурсы образовательного процесса (материально-технические и кадровые);  $XOOP$  – содержание ООП / состав компетенций выпускников (специальности);  $XDISC$  – содержание дисциплины (рабочей программы дисциплины);  $XTDISC$  – тема дисциплины;  $a$  – компетенция;  $pkv$  – показатель уровня подготовки (качества) выпускника;  $pkp$  – показатель качества процесса ОУ;  $krv$  – критерий оценки уровня подготовки выпускника;  $krp$  – критерий оценки качества процесса ОУ;  $\subset$  – подмножество. **Пример:**  $a \subset XGOSo$  –  $a$  является подмножеством (элементом) множества  $XGOSo$ ; / – или.



Рисунок 4 – Функции метода формирования состава компетенций выпускников ОУ с помощью базы знаний ОУ

Функции метода проектирования ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников представлены на рисунке 5. Результаты его применения для специальности 220400 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" представлены в виде дерева решений, фрагмент которого приведен на рисунке 6.

**В четвертой главе** рассмотрено программное средство информационной поддержки разработанных методов и модели

Информационное средство поддержки разработанных методов и модели реализовано в виде портала "Кафедра", представляющего собой гипертекстовый программный комплекс. Доступ к порталу осуществляется при помощи

Таблица 1 - Правила принятия решений по формированию состава компетенций выпускников / содержания основных образовательных программ (ООП), а также показателей и критериев качества образовательного процесса на их основе

№	Если	То ( $\rightarrow$ )	Описание на естественном языке
1	2	3	4
<b>Правила принятия решений по включению компетенций в ООП</b>			
1	$a \subset XGOSo$	$a \subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ является обязательным требованием ГОС, тогда она <b>включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
2	$a \subset XRBT \ \& \ a \subset XRES$	$a \subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ является требованием работодателей и его выполнение в ОУ обеспечено ресурсами, тогда <b>компетенция <math>a</math> включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
3	$a \subset XRBT \ \& \ a \not\subset XRES$	$a \not\subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ является требованием работодателей, но его выполнение в ОУ не обеспечено ресурсами, тогда <b>компетенция <math>a</math> не включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
4	$a \subset XPS \ \& \ a \not\subset XGOSo \ \& \ a \not\subset XRES$	$a \not\subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ является требованием проф. стандарта, но не является обязательным требованием ГОС и его выполнение в ОУ не обеспечено ресурсами, тогда <b>компетенция <math>a</math> не включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
5	$a \subset XPS \ \& \ a \not\subset XGOSo \ \& \ a \subset XRES$	$a \subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ является требованием проф. стандарта и не является обязательным требованием ГОС, но его выполнение в ОУ обеспечено ресурсами, тогда <b>компетенция <math>a</math> включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
6	$a \not\subset XPS \ \& \ a \not\subset XGOSo \ \& \ a \subset XGOSv \ \& \ a \subset XRES$	$a \subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ не является требованием проф. стандарта и не является обязательным требованием ГОС, но является требованием ГОС на усмотрение ОУ и его выполнение в ОУ обеспечено ресурсами, тогда <b>компетенция <math>a</math> включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
7	$a \not\subset XPS \ \& \ a \not\subset XGOSo \ \& \ a \subset XGOSv \ \& \ a \not\subset XRES$	$a \not\subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ не является требованием проф. стандарта и не является обязательным требованием ГОС, но является требованием ГОС на усмотрение ОУ и его выполнение в ОУ не обеспечено ресурсами, тогда <b>компетенция <math>a</math> не включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)
8	$a \not\subset XPS \ \& \ a \not\subset XGOSo \ \& \ a \not\subset XGOSv \ \& \ a \subset XOOU$	$a \subset XOOP$	Если владение компетенцией $a$ не является требованием проф. стандарта и не является обязательным требованием ГОС, а также не является требованием ГОС на усмотрение ОУ, но является требованием научного сообщества ОУ, тогда <b>компетенция <math>a</math> включается в ООП</b> / состав компетенций выпускников (специальности)



Рисунок 5 – Функции метода проектирования ПК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников

стандартных Интернет браузеров пользователей, без каких-либо дополнительных настроек. Доступ организован по HTTP протоколу. Портал состоит из четырех основных компонентов: интерфейс пользователя портала “Кафедра”; средства настройки и администрирования портала; централизованная база данных портала; база знаний ОУ.

Система базируется на продуктах и технологиях Microsoft SharePoint. В рамках решения выполнено: развертывание сервера Microsoft Office SharePoint Portal Server 2007 в качестве корпоративного портала и основной библиотеки документов; развертывание служб Windows SharePoint Services в качестве узлов рабочих групп (с возможностью интеграции в единый портал ОУ); настройка индексирования информации в корпоративной сети (папки Microsoft Office Exchange Server, общие файловые ресурсы, веб-ресурсы, базы данных и прочие системы хранения информации) для централизованного поиска информации на корпоративном портале.

Информационный портал "Кафедра" (ИП) позволяет осуществлять информационную поддержку: формирования состава компетенций специальностей (выпускника) образовательного учреждения; проектирование состава показателей и критериев качества образовательного процесса; формирования состава участников проектирования показателей и критериев качества образовательного процесса.

Структура портала представлена в таблице 2.

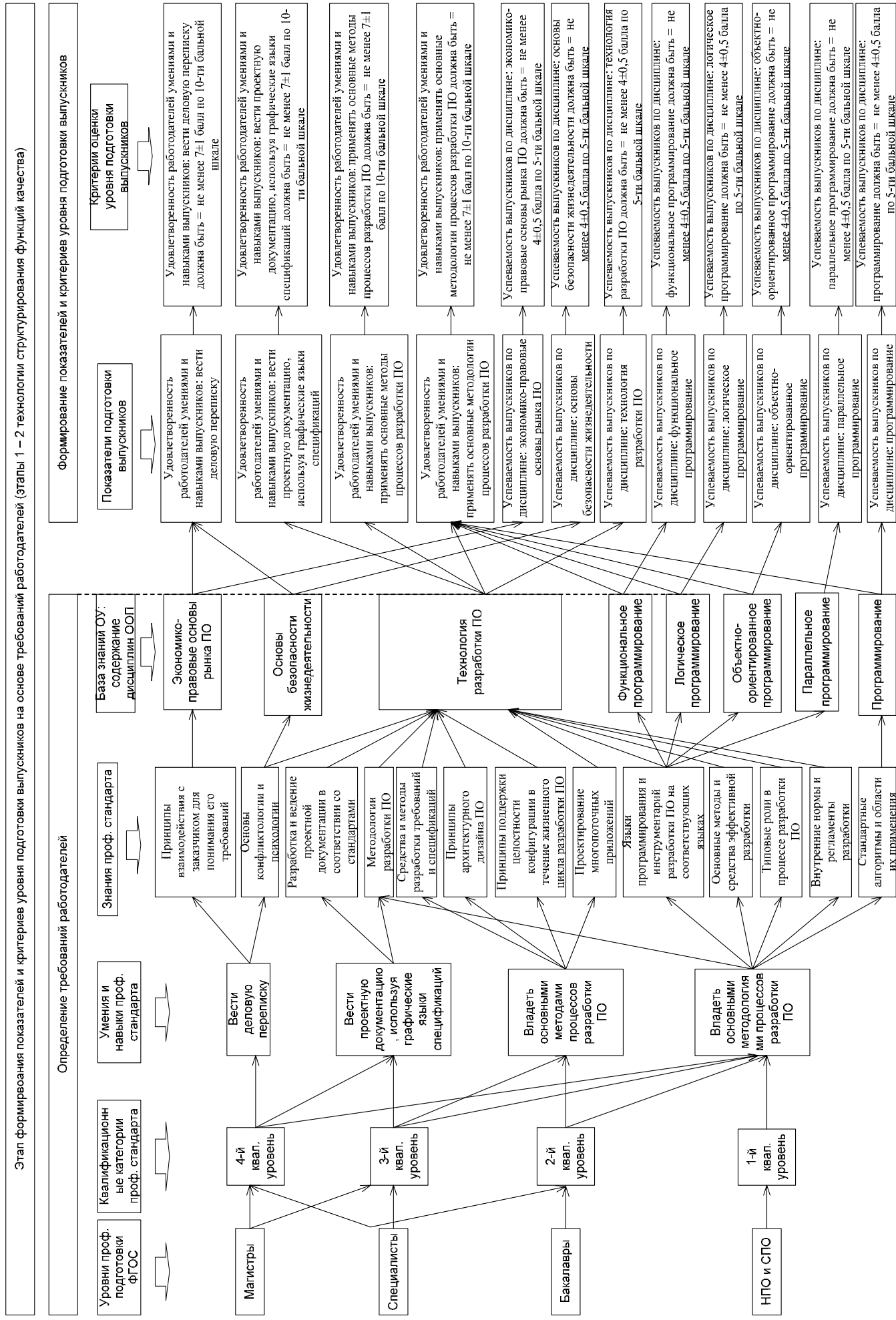
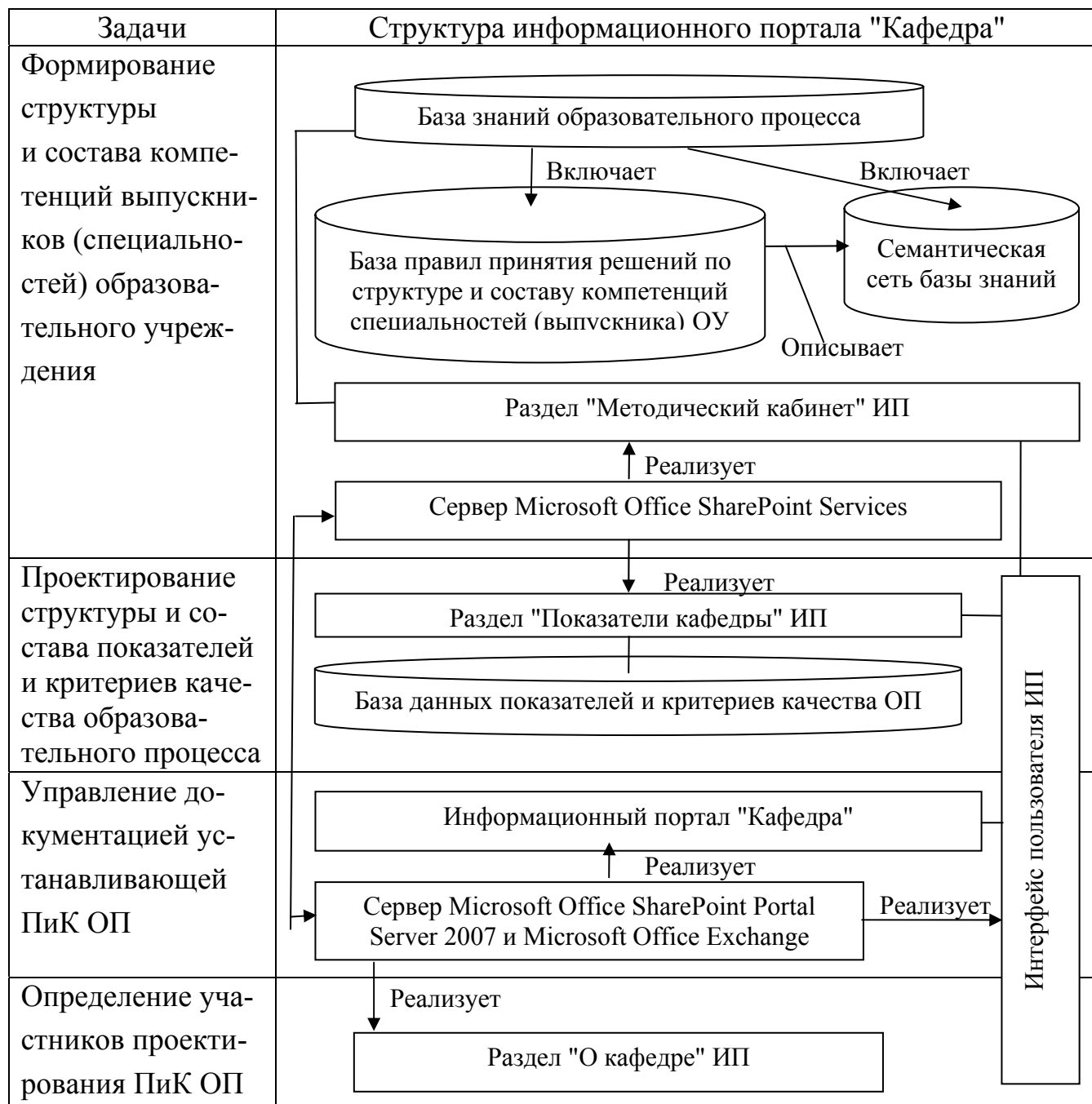


Рисунок 6 – Дерево решений модели управления Пик ОП и метода проектирования Пик ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников

Таблица 2 - Структура информационного портала "Кафедра"



Таким образом, предложенная модель и методы позволяют достичь следующих результатов:

– образовательным учреждениям: а) обновлять содержание ООП в зависимости от актуальных требований работодателей, представленных в форме профессиональных стандартов (ПС), а также предложений и замечаний по содержанию ООП; б) обновлять содержание ООП в зависимости от актуальных требований государства, выраженных в форме ГОС/ФГОС; в) обновлять содержание ООП в зависимости от актуальных требований других заинтересованных сторон: студентов, выпускников, научного и образовательного сообщества и др., представленных в форме предложений и замечаний по содержанию ООП, а также в виде заполненных анкет;

в) разрабатывать предложения для УМО по внесению изменений в содержание ГОС/ФГОС, для наиболее полного отражения в них требований работодателей и др. заинтересованных сторон к компетенциям выпускников; г) применять в своих системах самооценки и мониторинга показатели и критерии уровня подготовки выпускников, а также всех процессов и направлений деятельности, обеспечивающих их подготовку, основанные на требованиях работодателей (ПС, предложениях и замечаниях по содержанию образовательных программ), государства (ГОС/ФГОС), научного и образовательного сообщества, студентов и других заинтересованных сторон;

– **УМО:** а) обновлять содержание ГОС/ФГОС в зависимости от актуальных требований работодателей представленных в форме ПС, а также предложений и замечаний по содержанию ООП; б) обновлять содержание ГОС/ФГОС в зависимости от актуальных требований ОУ и других заинтересованных сторон: студентов, выпускников, научного и образовательного сообщества и др., представленных в форме предложений и замечаний по содержанию ГОС (ФГОС), а также в виде заполненных анкет;

– **работодателям:** доводить свои предложения и замечания по содержанию ГОС/ФГОС и ООП до образовательных учреждений и УМО.

### **Основные результаты**

1 Разработана модель системы управления ПиК ОП на основе требований работодателей к компетенциям выпускников ОУ, в которой управление составом ПК позволяет получать информацию о степени выполнения требований работодателей к компетенциям выпускников, а также управлять целевыми значениями ПК – критериев оценки качества, позволяющими выполнять требования работодателей к компетенциям выпускников.

2 Разработан метод проектирования ПиК ОП на основе требования работодателей к компетенциям выпускников ОУ, который определяет состав и целевые значения ПиК ОП, с помощью формирования состава компетенций выпускников ОУ.

3 Разработан метод формирования состава компетенций выпускников ОУ, который формирует состав компетенций выпускников на основе требований к ним работодателей с применением базы знаний.

4 Разработано программное средство информационной поддержки полученных методов и модели, позволяющее: формировать состав компетенций выпускников ОУ; проектировать состав и целевые (планируемые) значения показателей и критериев качества образовательного процесса; формировать состав участников проектирования показателей и критериев качества образовательного процесса.



## ПУБЛИКАЦИИ, ОТРАЖАЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

### *в рецензируемых журналах из перечня ВАК*

1. Управление показателями качества образования / К.Э. Писаренко // Информационно-управляющие системы: научно-практический журнал. 2008 №5. С. 58 – 59.

### *в других изданиях*

2. Система мониторинга качества образования в УГНТУ – подсистема мониторинга, ДПО / К.Э. Писаренко, В.А. Буренин // Проблемы совершенствования дополнительного профессионального и социогуманитарного образования специалистов ТЭК : матер. II межотр. науч.-практ. конф. Уфа: УГНТУ, 2005. С. 94 – 96.

3. Упорядочение документации при внедрении СМК на основе стандартов ИСО 9000 в вузах / К.Э. Писаренко, В.Ж. Квитко, Р.Г. Шарафиев, В.А. Буренин // Информационные технологии в профессиональной деятельности и научной работе: матер. рег. науч.-практ. конф. – Йошкар-Ола : МарГТУ, 2005. С. 45 – 49.

4. Анализ и систематизация процессов вуза с учетом требований ИСО 9000 / К.Э. Писаренко, В.Ж. Квитко, В.А. Буренин, Р.Г. Шарафиев // Там же. С. 113 – 117.

5. Система мониторинга качества образования в вузе. Подсистема мониторинга качества учебного процесса. / К.Э. Писаренко, В.А. Буренин // Образование в высшей школе: современные тенденции, проблемы и перспективы развития : матер. всерос. науч.-метод. конф. – Уфа : УГИС, 2005. С. 116 – 120.

6. Анализ мотивации и осведомленности персонала о состоянии СМК как обязательный ее элемент / К.Э. Писаренко, В.Ж. Квитко, Р.Г. Шарафиев // Там же. С. 114-115.

7. Анализ работы вуза как один из этапов разработки СМК на основе стандартов серии ИСО 9000:2000 / К.Э. Писаренко, В.Ж. Квитко, Р.Г. Шарафиев, Р.Н. Бахтизин, В.А. Буренин // Там же. С. 126 – 130.

8. Организация тестового контроля и самоподготовки студентов в УГНТУ / К.Э. Писаренко, Р.Г. Шарафиев, М.М. Харисов, А.Г. Латыпов // Качество университетского образования: проблемы и перспективы : матер. межрег. науч.-практ. конф. – Ухта : УГТУ, 2006. 3 с.

9. Структурная интеграция системы мониторинга качества образования с процессами СМК / К.Э. Писаренко, В.А. Буренин // Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования: матер. междунар. конф. – Ижевск: ИжГТУ, 2006. 5 с.

10. Организационные принципы внедрения СМК в учебном заведении / Р.Н. Бахтизин, К.Э. Писаренко, Р.Г. Шарафиев // Там же. 5 с.

11. О системе менеджмента качества в УГНТУ / Р.Н. Бахтизин, К.Э. Писаренко, Шарафиев Р.Г., В.А. Буренин // Актуальные проблемы качества образования и пути их решения: матер. всерос. науч.-практ. конф. – Уфа – Москва: УГАТУ, 2006. 4 с.

12. Применения метода структурирования функций качества для определения показателей качества процессов вуза / К.Э. Писаренко, В.А. Буренин, Р.Г. Шарафиев // Образование в высшей школе: современные тенденции, проблемы и перспективы развития: матер. всерос. науч.-метод. конф. – Уфа: УГИС, 2006. 3 с.

13. Определение профиля вуза на рынке образовательных услуг. / Р.Н. Бахтизин, К.Э. Писаренко, Р.Г. Шарафиев // Там же. 3 с.

14. К.Э. Писаренко, Р.Г. Шарафиев, В.Ж. Квитко, В.А. Буренин учебно-практическое руководство Процессы СМК высшего профессионального образования и инструменты управления ими – Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2007 – 64 с.

15. Менеджмент знаний и мониторинг качества образовательного процесса / К.Э. Писаренко, Р.Г. Шарафиев, В.А. Буренин // матер. всерос. конф. – Уфа: ВЭГУ, 2007. 7 с.

16. Развитие сотрудничества в комплексе образовательные учреждения (общеобразовательные, НПО, СПО) – вуз – предприятия (работодатели, заказчики научной продукции) / К.Э. Писаренко, Р.Н. Бахтизин, Р.Г. Шарафиев // Конкурентоспособность на основе совершенства и инноваций – путь к успеху: матер. област. науч.-практ. конф. – Ярославль: ЯрГУ, 2007. С. 52 – 55.

17. Почему руководителям мешает система менеджмента качества. / К.Э. Писаренко, Р.Г. Шарафиев, В.Ж. Квитко // Управление качеством в нефтегазовом комплексе, Москва 2008. С. 15 – 18.

Соискатель



К.Э. Писаренко

Писаренко Константин Эдуардович

УПРАВЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И КРИТЕРИЯМИ КАЧЕСТВА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ  
РАБОТОДАТЕЛЕЙ К КОМПЕТЕНЦИЯМ ВЫПУСКНИКОВ

Специальность 05.13.10 – Управление  
в социальных и экономических системах

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата технических наук

Подписано к печати 03.11.2009 Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать плоская. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ.л.1,0. Усл. кр.-отт. 1,0. Уч.-изд.л. 0,9.  
Тираж 100 экз. Заказ № 250.

ГОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет  
450000, Уфа, ул. Космонавтов, 1