

На правах рукописи

**Князева Юлия Сергеевна**

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА НА ОСНОВЕ МНОГОВАРИАНТНОГО  
СТРУКТУРНО-КОММУНИКАЦИОННОГО ПОДХОДА**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(менеджмент)

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

Сочи – 2015

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет»

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, доцент  
**Симомян Татьяна Владимировна**

**Официальные оппоненты:** **Панаедова Галина Ивановна**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», профессор кафедры  
товароведения и таможенного дела  
**Забелина Кристина Викторовна**  
кандидат экономических наук, доцент  
Сочинского института курортной рекреации и  
гостеприимства – филиал НОУ ВПО Российской  
международной академия туризма, доцент  
кафедры экономики и менеджмента  
**Ведущая организация:** **ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)»**

Защита состоится «18» июня 2015 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.255.02 на базе ФГБОУ ВПО «Сочинский государственный университет» по адресу: 354000, г. Сочи, ул. Советская 26а, аудитория 38, зал заседаний диссертационных советов.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Сочинский государственный университет» и на сайте <http://www.sutr.ru/science/dissertation/dissovet-economic/soiskateli/knyazeva.php>.

Автореферат разослан «15» мая 2015 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
к.э.н., доцент

Воробей Елена Константиновна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Современные университеты России реализуют образовательные услуги в условиях, требующих постоянного повышения эффективности системы менеджмента и обеспечения конкурентоспособности учебного заведения. Этого требуют не только современные экономические реалии, но и задачи, поставленные Министерством образования и науки РФ. Государственные высшие учебные заведения России нацелены на устойчивое развитие в условиях происходящих в стране преобразований. В этой связи при развитии вуза становится очевидной необходимость повышения эффективности управления – как оперативного, так и стратегического, что обуславливает создание новой структуры внутривузовского взаимодействия. Вышеназванные реалии предполагают, в первую очередь, усиление горизонтальных информационно-коммуникационных связей между сотрудниками и управляющими структурами вуза. При реформировании управления следует также учитывать, что образование в техническом университете, безусловно, имеет собственные характерные особенности: высокую степень диверсификации и индивидуализации образовательного процесса при подготовке специалистов технического профиля, необходимость комплексной интенсивной подготовки обучающегося к изменяющимся условиям профессиональной деятельности, интеграция учебной и научной деятельности в единый научно-образовательный процесс. Трансформации в системе управления техническим университетом требуют качественных теоретических исследований. Однако не менее важную роль играют научно обоснованные и эффективные практические подходы к совершенствованию систем менеджмента технического Университета.

Общеизвестно, что рынок образовательных услуг является мобильным и высокодинамичным, а модернизация в этой специфической области определяет новые подходы к оценке деятельности всех субъектов рынка с точки зрения количественных и качественных показателей. Принято утверждать, что основной проблемой государственных вузов представляется недостаток финансирования, как правило, из государственного бюджета. Однако не меньшим препятствием для эффективного развития может стать и система менеджмента, если ее структура или методы ее работы не соответствуют декларируемым целям. Деятельность специалистов по управлению в университетах в большинстве случаев традиционно основывается на интуиции и опыте. При этом информационно-коммуникационная поддержка остается слабой. Кроме того, научно обоснованные методики управления используются недостаточно эффективно или же не используются вовсе.

Диагностика современного состояния систем менеджмента в российском высшем профессиональном образовании позволяет детерминировать две основные проблемы: разбалансированность интересов

участников системы и затратный характер предоставления образовательных услуг. Вступление России в Болонский процесс предъявляет новые требования к развитию отрасли на государственном уровне – растет ответственность российских университетов, от которых требуют безусловных гарантий качества образовательных услуг. Однако, повышение конкурентоспособности вузов невозможно без институциональных, управленческих и образовательных новаций. При этом все сказанное выше относится, прежде всего, к техническим Университетам России. Реализация государственных образовательных стандартов третьего поколения (в частности, компетентностного подхода) обуславливает необходимость разработки и использования новых инструментов управления высших учебных заведений и, прежде всего, технических Университетов.

В условиях турбулентности экономики, необходимости внедрения современных образовательных технологий, существует объективное противоречие между требованиями, предъявляемыми обществом к качеству образовательных услуг и состоянием систем менеджмента вузов. Важнейшей причиной, препятствующей достижению социального и экономического эффектов от развития системы высшего образования, является недостаточная разработанность научно обоснованных подходов к развитию систем менеджмента технических Университетов. Данное противоречие порождает научную проблему: необходимость разработки теоретических и методических основ многовариантного структурно-коммуникационного подхода для формирования системы менеджмента технического Университета.

Нерешенность проблем формирования эффективных систем менеджмента, многовариантность подходов к решению данной проблемы, экспоненциальный характер развития теоретической базы информационно-коммуникационного поля менеджмента, потребность в разработке методологии коммуникационного механизма развития управления техническим Университетом, а также улучшение деловой практики высшего образования обуславливают актуальность и практическую значимость данного диссертационного исследования.

**Степень разработанности проблемы.** Эффективная система менеджмента вуза, в том числе технического Университета, должна обладать гибкостью. В противном случае она окажется несостоятельной при изменениях внешней среды, требующих переосмысления стратегии вуза и механизмов управления его деятельностью. Изучению организационных структур управления посвящены работы А. Быковой, И. Герчиковой, Ю. Гусева, Д. Конокова, М. Мескона, Б. Мильнера, Г. Минцберга, М. Рожкова, А. Смирнова, А. Смолкина, Н. Федоровой и др.

Формирование и развитие организационных структур в сфере высшего образования исследовали В. Бородина, А. Байтов, А. Гринь, А. Грудзинский, Г. Лазарев, А. Деревнина, Л. Ефремов, Г. Мальцева, Р. Стронгин, Н. Титова, А. Хохлов, В. Шукшинов и др. По мнению большинства авторов, бесспорными

преимуществами обладают организационные структуры матричного типа. Они позволяют достичь необходимой гибкости в управлении образовательной деятельностью и обеспечивают прямую взаимосвязь между функциональными и линейными подразделениями вуза.

Вопросы коммуникационного обеспечения деятельности вузов рассмотрены в трудах отечественных и зарубежных исследователей: Ю. Афанасьева, Е. Буланова, С. Бухарина, Э. Голенищева, П. Капырина, И. Клименко, Н. Склейтев, Е. Фатуевой, В. Цыганова и др.

Для диссертанта образцом плодотворного применения современного подхода к исследованию проблем менеджмента в российском образовании послужили труды А. Аганбегяна, Р. Акоффа, И. Акперова, Ю. Богатина, О. Виханского, Я. Кузьминова, Б. Месхи.

Однако, даже учитывая серьезный объем исследований в данной области и их многообразие, следует признать недостаточную научную разработанность вопросов менеджмента образовательной деятельности.

Дискуссионность проблематики, недостаточная разработанность методических подходов к ее решению, а также научная актуальность вопроса структурно-коммуникационного подхода к формированию системы менеджмента технического Университета обусловили выбор темы исследования, формулировку его цели и этапных задач.

**Объект исследования** – система менеджмента государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования технической направленности.

**Предмет исследования** – управленческие отношения, возникающие в процессе совершенствования системы менеджмента и направленные на развитие организационных структур технического университета.

**Цель** диссертационного исследования заключается в научном обосновании и разработке методических положений по формированию новой организационной структуры технического Университета на основе структурно-коммуникационного подхода.

В соответствии с поставленной целью можно выделить следующие основные **задачи** диссертационного исследования:

1. Детерминировать сущность и типологию структурно-организационных преобразований при трансформации систем менеджмента вузов.
2. Раскрыть социально-экономическую природу многовариантного подхода к развитию системы менеджмента технического Университета.
3. Определить содержание структурно-коммуникационного подхода к формированию системы менеджмента технического Университета.
4. Обосновать трансформацию системы менеджмента технического Университета на основе создания мобильных информационно-коммуникационных структур.

5. Исследовать парадигму роли и содержания корпоративных кафедр в системе управления техническим Университетом.

6. Разработать модель непрерывного совершенствования системы менеджмента Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донской государственный технический университет» (далее-ДГТУ).

**Гипотеза научного исследования** базируется на обосновании положения о том, что структурно-коммуникационный подход, являясь многовариантной категорией, предопределяет формирование специфических элементов системы управления, и создает новую парадигму системы менеджмента технического Университета на основе мобильных информационно-коммуникационных структур.

**Методология исследования.** В ходе исследования применялись методология системного подхода и системного анализа, функциональная и структурная декомпозиция объектов и процессов. В работе использованы методы структурно-функционального, стратегического, статистического анализов, методы классификации, типологии и научной абстракции, индукции и дедукции, экспертные методы. Применялись также традиционные приемы экономического анализа – группировки, сравнения и обобщения, применяемые к социально-экономическим объектам. В основе исследования лежит диалектический метод изучения объективных экономических законов, закономерностей, явлений и процессов, свойственных функционированию и развитию высших учебных заведений.

**Эмпирическая база** исследования формировалась на основе данных Росстата и его региональных органов в Ростовской области, ежегодного мониторинга эффективности деятельности вузов России, проводимого Министерством образования и науки РФ, статистических сборников, материалов исследований отечественных и зарубежных ученых, федеральных и региональных программ социально-экономического развития, законодательных актов в области образования, а так же интернет ресурсов и проведенных автором исследований.

**Соответствие темы диссертации паспорту специальности ВАК.** Исследование выполнено в соответствии с п. 10.1. «Теоретические взгляды на природу, сущность и развитие управления. Современные направления теоретико-методологических разработок в области управления. Предметные и междисциплинарные основания управления»; п. 10.8. «Управление экономическими системами, принципы, формы и методы его осуществления. Зависимость управления от характера и состояния экономической системы. Управление изменениями в экономических системах. Теория и практика управления интеграционными образованиями и процессами интеграции бизнеса», п. 10.9. «Организация как объект управления. Теоретико-методические основы управления организацией. Структуры управления организацией»; п. 10.11. «Процесс управления организацией, её отдельными

подсистемами и функциями. Целеполагание и планирование в управлении организацией. Механизмы и методы принятия и реализации управленческих решений» паспорта специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент)».

**Научная новизна.** В числе научных результатов исследования можно выделить следующие:

1. Обоснована авторская позиция относительно сущности и типологии организационных структур управления в преодолении кризисных явлений высшего образования России, состоящая в объективной необходимости создания механизмов, обеспечивающих трансформацию системы менеджмента на основе многовариантности и вузоспецифичности, с целью повышения конкурентоспособности образовательных услуг технического Университета.

2. Раскрыта и обоснована многовариантность организационных структур менеджмента, рассматриваемых как упорядоченная совокупность взаимодействующих элементов, предполагающая определенный порядок соподчинения и реализуемая через иерархический принцип построения, что позволяет выявить степень адаптивности организационных структур к изменяющимся условиям внешней образовательной среды.

3. Определена сущность, дано теоретическое обобщение принципов и приоритетов структурно-коммуникационного подхода в системе менеджмента технического Университета, позволяющее сделать вывод о необходимости формирования клиентоориентированной матричной системы управления, отличающейся специфическими структурными элементами.

4. Обоснована трансформация системы менеджмента, идентифицировано специфическое содержание мобильных информационно-коммуникационных структур (далее – МИКОС), представляющих структурный элемент данной системы и являющихся инструментом активных действий технического Университета при формировании инновационной инфраструктуры.

5. Доказано положение о смене парадигмы корпоративных кафедр, предполагающее активное включение всего многообразия функций мобильных информационно-коммуникационных структур в матричную систему менеджмента технического Университета.

6. Разработана, обоснована и предложена в авторской трактовке модель непрерывного совершенствования системы менеджмента на примере ДГТУ, требующая особого алгоритма трансформации организационной структуры с соблюдением принципа лабильности функций менеджмента.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Структурно-организационные особенности системы российского образования представляются одной из главных причин его нынешнего кризисного состояния, что предопределяет необходимость построения различных моделей менеджмента высших учебных заведений. Структурно-

организационный аспект кризиса указывает на необходимость создания новых научно-образовательных структур, способных решать не только образовательные, но и исследовательские, воспитательные, и коммуникационные задачи в целом.

2. Степень централизации (децентрализации) механизма управления, а также степень формализации различных видов управленческой деятельности определяют вариативность подходов к формированию системы менеджмента технического Университета. Несмотря на традиционный приоритет использования закрытой модели управления, основанной на линейно-функциональной организационной структуре, совокупность коммуникационных факторов внешней среды требует изменения парадигмы структур управления, нацеленных на повышение конкурентоспособности образовательных услуг университета.

3. Сущность структурно-коммуникационного подхода состоит в интеграции коммуникационных инструментов менеджмента в общую структуру управления университетом. Реализация данного подхода определяет необходимость диагностики выполнения некоторых доминант: автономия функций, отсутствие промежуточных уровней, наличие установленных процедур принятия управленческих решений.

4. Формирование современной системы менеджмента технического Университета определяет выделение стратегически важных направлений подготовки специалистов, разработку и реализацию алгоритма по формированию мобильных информационно-коммуникационных структур, которые по своей сути не являются постоянно действующими организационными структурами, но выполняют при этом полный комплекс функций менеджмента.

5. Одним из факторов, сдерживающим эффективное функционирование системы менеджмента технического Университета является низкая степень коммуникационной активности взаимодействия «предприятие – ДГТУ», что предопределило создание МИКОС на первых этапах их жизненного цикла в форме корпоративных кафедр.

6. Модель непрерывного совершенствования системы менеджмента ДГТУ разработана с учетом создания и функционирования МИКОС прямого алгоритма и МИКОС обратной коммуникации, имеющих вариативный характер. Для реализации модели сформулированы, предложены и раскрыты восемь базовых этапов, формирующих алгоритм трансформации системы управления.

**Обоснованность и достоверность** полученных результатов обеспечены теоретическим и практическим анализом проблемы; содержательной целостностью и логической последовательностью изложения материала; сочетанием теоретических и эмпирических методов исследования, адекватных его целям и задачам; положительными результатами исследовательской работы, показавшими правомерность выдвинутой



гипотезы. Степень обоснованности положений и выводов диссертационного исследования характеризуется использованием логической и структурной взаимосвязью цели исследования с поставленными задачами и полученными результатами, представляемыми на защиту.

**Теоретическое значение** научных результатов диссертационного исследования состоит в дополнении категорийного аппарата теории менеджмента, способствует приращению научного знания в области коммуникационного подхода к структурам управления университетом. Теоретические и методические положения, обосновывающие необходимость формирования мобильных информационно-коммуникационных структур, являются базой для реализации задач по формированию интегрированного научно-исследовательского технического университета.

**Практическая значимость** заключается в возможности использования органами управления системой высшего образования, а также техническими Университетами отдельных результатов диссертационного исследования, включая модель непрерывного совершенствования системы менеджмента и алгоритм трансформации оргструктуры вуза. Эффективность описанного подхода подтверждается опытом внедрения предложенной матричной организационной структуры на основе МИКОС в ДГТУ.

**Апробация основных результатов диссертации.** Основные положения работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на международных и всероссийских научно-практических конференциях: II Международная научно-практическая конференция «Общество, экономика, человек в эпоху глобальных перемен» (Ростов-на-Дону, 2012); Международная научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Перспектива-2012» (г. Нальчик, 2012); IX Международная научно-практическая конференция «Образование и наука без границ» (Польша, 2013); IX Международная научно-практическая конференция «Экономическое прогнозирование: модели и методы» (Воронеж, 2013); Международная заочная научно-практическая конференция «Наука, образование, общество: тенденции и перспективы» (Москва, 2014) и др.

**Публикации.** По теме исследования опубликовано 11 работ общим объемом 30,15 п.л. (в т.ч. автора – 14,72 п.л.), из них в журналах, рекомендованных ВАК – 4, объемом 2,63 п.л. (в т.ч. автора – 2 п.л.).

**Объем и структура работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений. Текст диссертационного исследования изложен на 189 стр., включает 13 таблиц и 25 рисунков. Список литературы содержит 172 источника.

Во «Введении» обоснована актуальность темы диссертационного исследования и проведен анализ степени её разработанности; определены и сформулированы объект, предмет, цели и задачи проведенного диссертационного исследования; представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы; сформулированы положения выносимые на защиту.

Первая глава диссертации «Теоретические основы совершенствования системы менеджмента университета» посвящена исследованию базовых категорий системы менеджмента вуза. Проведена диагностика состояния системы образования России и сделан вывод о наличии в ней отдельных кризисных явлений. Наличие рассогласованности в системе управления связано с недостаточным уровнем развития организационных структур менеджмента. Доказана необходимость концентрации усилий для преодоления внутренних дисбалансов в системе управления; представлена многовариантность подходов к развитию системы менеджмента технического университета.

Во второй главе диссертации «Диагностика системы менеджмента технического университета в контексте структурно-коммуникационного подхода» организационные структуры управления рассматриваются с точки зрения известных направлений их развития; установлена зависимость интенсивности организационных преобразований от различных факторов. Сделан вывод о необходимости трансформации системы управления в техническом университете: определено, что объектами модернизации должны стать не только и не столько базовые элементы структуры, значительно важнее совершенствовать внутрифункциональные коммуникационные взаимосвязи. Предлагаемый алгоритм позволяет отказаться от жестких вертикальных структур в пользу новых, обладающих существенно большей гибкостью и адаптивностью. Показаны процессы интеграции различных структур, их взаимосвязи и представлена процесс формирования матричной организационной структуры вуза с использованием МИКОС, которая образуется через наложение на существующую линейно-функциональную структуру горизонтальных связей.

В третьей главе «Реализация и оценка эффективности структурно-коммуникационного подхода к формированию системы менеджмента технического университета» представлена модель непрерывного совершенствования системы менеджмента вуза. Информационно-коммуникационный подход к системе менеджмента ДГТУ при введении МИКОС апробирован при формировании корпоративных кафедр университета: представлены результаты деятельности подразделений вуза до и после внедрения МИКОС. Доказано, что введение МИКОС снижает затратность и повышает результативность функций менеджмента, что позволяет произвести общую оценку эффективности формирования системы менеджмента ДГТУ на основе авторского подхода.

В «Заключении» сформулированы выводы и предложения по результатам проведенного исследования, а также определены направления дальнейших исследований.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

### **1. Обоснована авторская позиция относительно роли структурных преобразований системы менеджмента в преодолении кризисных явлений высшего образования.**

Современный стратегический менеджмента, пытаясь преодолеть некоторые кризисные явления в системе профессионального образования, уделяет особое внимание структурно-организационному фактору: возрастает важность формирования структур, способных успешно решать разноплановые задачи – научные, образовательные, воспитательные.

Устойчивость и конкурентоспособность вуза на рынке образовательных услуг обеспечивается многовариантностью структуры, выступающей системообразующим и системосохраняющим фактором, что подчеркивает необходимость модернизации подходов к их типологии. Рассматривая различные подходы и типологию к формированию структур менеджмента университета, активно работая с инновациями, необходимо обеспечить сохранение важнейших свойств системы менеджмента университета, ее уникальные черты. Такие свойства называют «структурно-генетическими», общими для всех элементов менеджмента. При этом сами элементы, безусловно, могут обладать определенной спецификой: региональной, отраслевой и пр. Грамотно выстроенная система менеджмента, учитывая данную специфику, не только сохраняет «общее», но и развивает, обогащает его.

Неповторимость и уникальность системы менеджмента университета составляют инвариантные структурно-генетические связи, в целом определяющие типологию систему менеджмента. В то же время это общее всегда выступает в конкретной форме, имеет определенную специфику, качественную определенность, что, прежде всего, проявляется при формировании системы менеджмента технического Университета. Процесс накопления, формирования и замены одной конкретной формы качественной определенности на другую представляет собой саморазвитие, которое и обеспечивается за счет структурно-организационных изменений менеджмента Университета. Эффективными преобразованиями следует признать такие преобразования, которые способствуют переходу системы менеджмента в новое качественное состояние и сохранению ее структурно-генетического аспекта. В связи с этим основные направления трансформации системы менеджмента связаны не только с выявлением и сохранением общих свойств и связей различных типологий, но и с выявлением их специфического, качественного состояния на каждом из этапов развития университета.

## **2. Представлена типология организационных структур менеджмента вуза и выявлена многовариантность подходов к развитию системы менеджмента технического Университета.**

Для выстраивания эффективной системы менеджмента университета следует в первую очередь определить структуру организации – выяснить степень централизации (децентрализации) администрирования. Следующим этапом является диагностика построения и регулирования вертикальных и горизонтальных связей. Важно оценить также, насколько формализованы процессы управления. Детерминация полученных показателей позволяет определить подход к построению системы менеджмента университета – механический или органический.

Вне зависимости от вышеназванных подходов, система менеджмента упорядочивает взаимодействие элементов высшего учебного заведения, представляющего собой иерархически выстроенную социально-экономическую систему. Традиционная структура университета предполагает приоритет вертикальной системы управления, в некоторых случаях в ущерб развитию горизонтальных процессов. Этот конфликт препятствует оперативному реагированию на постоянно изменяющиеся рыночные условия, не позволяет использовать конъюнктуру в целях повышения эффективности деятельности университета на рынке образовательных услуг. Данную проблему можно решить, используя многовариантный подход к развитию системы менеджмента технического Университета.

Базируясь на положении о том, что менеджмент современного технического Университета - это специфический вид комплексной управленческой деятельности, направленный на подготовку высокоэффективных инженерных кадров страны, следует четыре варианта развития системы менеджмента:

- менеджмент в структурно-коммуникационной перспективе;
- HR-менеджмент (то есть управление человеческими ресурсами);
- self-менеджмент (или «самоменеджмент», самоуправление);
- бренд-менеджмент (управление товарным знаком).

Каждый из названных трендов освещает определённый аспект системы менеджмента технического Университета, а их структурное соотношение фокусируется на общих условиях и на значимости поддерживающих структур.

## **3. Дано теоретическое обоснование и раскрыта сущность структурно-коммуникационного подхода к формированию системы менеджмента технического Университета.**

При исследовании сущности структурно-коммуникационного подхода и возможности его применения к формированию системы менеджмента, следует учитывать особенности технического Университета:

1. Специфическое содержание цели – подготовка инженерной элиты страны – предопределяет множественность функций и подсистем менеджмента, что отражается в формировании и функционировании не только традиционных для классического университета подразделений, но и интенсивным развитием экспериментальной научно-технической базы и инновационной инфраструктуры.

2. Большое число процессов технического Университета, их тесные взаимосвязи и, соответственно, множество каналов управления обуславливают многоконтурность системы. Грамотное администрирование в данном случае предполагает координацию решений на различных вертикальных и горизонтальных уровнях менеджмента с учетом интересов всех его субъектов.

3. Многие процессы начинаются в рамках структуры управления технического Университета, а продолжаются и завершаются в других системах. Таким образом, рассматриваемый нами процесс управления не имеет четких локальных или временных границ - речь идет о менеджменте распределенной системы. При этом обратная связь демонстрирует результаты деятельности университета, способствует повышению его научной, культурной и деловой репутации и повышает значимость коммуникационных технологий.

Мониторинг системы менеджмента ДГТУ позволил сделать вывод, что жесткая структура препятствует реализации эффективных стратегий управления, предопределяет необходимость радикальной перестройки системы с использованием информационно-коммуникационного подхода, которая должна повлечь за собой необходимые изменения качества и эффективности образовательного процесса.

Оперируя значениями нечетких коэффициентов спроса, предложения, развития информационно-коммуникационных процессов и стоимости, представлен общий показатель конкурентоспособности ДГТУ представлен с использованием мультипликативной функции:

$$KS = K_{ун} \cdot K_{вос} \cdot K_{кп} \cdot C, \text{ где} \quad (1)$$

$K_{ун}$  - степень уникальности номенклатуры направлений подготовки в техническом Университете;

$K_{вос}$  - востребованность специалистов, прошедших подготовку по направлениям обучения на рынке труда;

$K_{кп}$  - коэффициент развития коммуникационных процессов;

$C$  - оценка стоимости обучения в учебном заведении.

Диагностика предлагаемых показателей по вышеприведенной формуле позволит выделить удельный вес составляющих, что детерминирует очередность реструктуризации подразделений, отвечающих за данные направления. Однако, коммуникационная составляющая в данных расчетах является постоянным и неизменным компонентом. Сущность структурно-коммуникационного подхода в системе менеджмента технического

Университета заключается в формировании и функционировании специфических коммуникационных структур, объединенных в информационно-коммуникационный комплекс и направленных на повышение эффективности системы управления (рисунок 1).

**4. Обоснована необходимость создания мобильных информационно-коммуникационных структур.**

Для реализации структурно-коммуникационного подхода в системе менеджмента ДГТУ предлагается использовать инновационную матричную систему управления, отличающуюся формированием МИКОС – мобильных информационно-коммуникационных структур (рисунок 2).

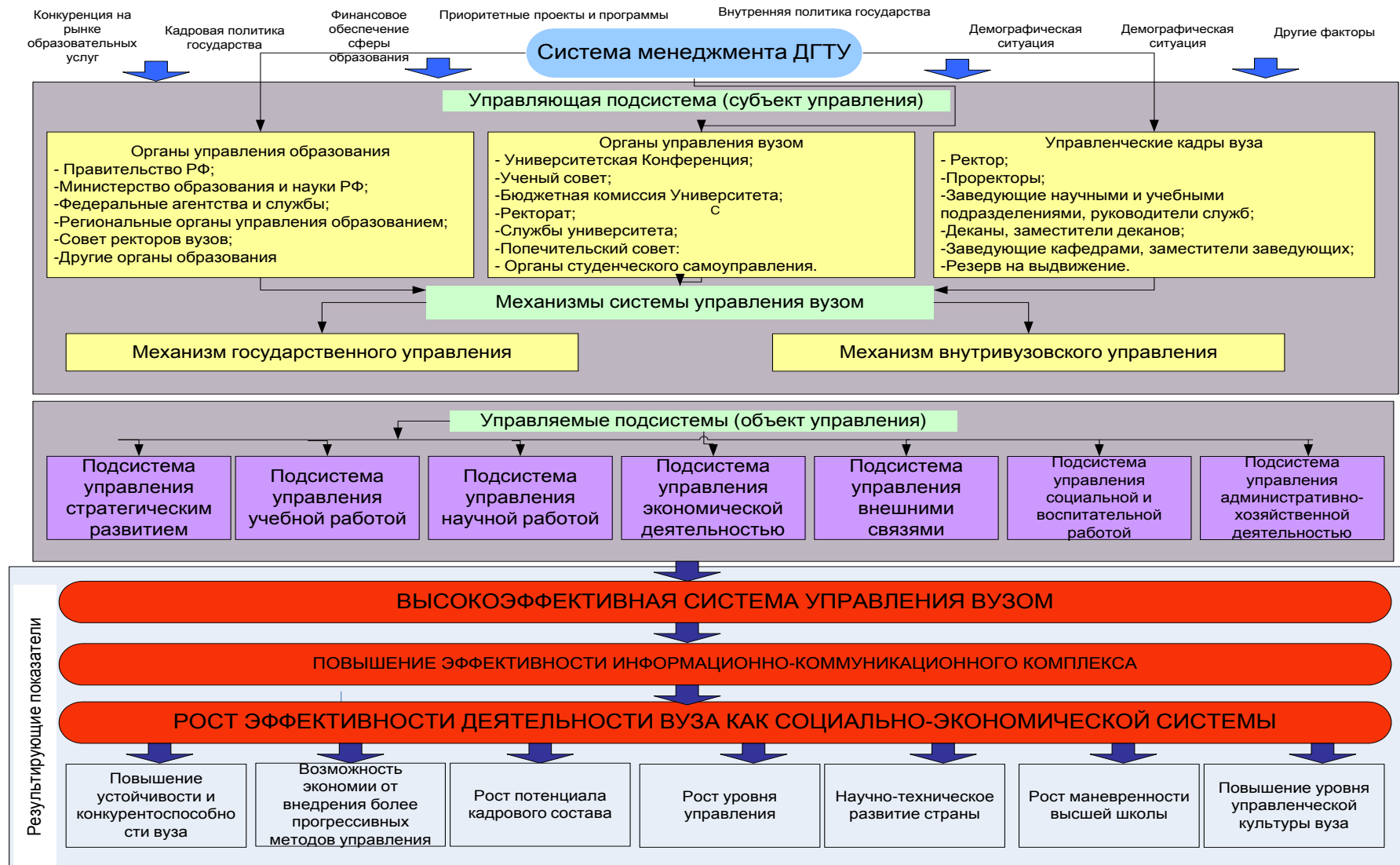


Рисунок 1 – Модель системы менеджмента ДГТУ на основе структурно-коммуникационного подхода

В условиях переходного состояния организационной структуры реорганизации подвергаются базовые подразделения: кафедры, факультеты и функциональные инновационные отделы технического Университета.

Алгоритм реализации проекта по созданию инновационной матричной системы:

1. Определяются особо стратегические и приоритетные направления подготовки, которые должны стать ведущими в процессе развития университета.

2. Каждое из указанных направлений становится базой для возможного формирования МИКОС.

3. Остальные направления подготовки («нестратегические») группируются вокруг основных. При этом важно соблюдать определенные условия:

– образовательные стандарты и учебные планы всех уровней должны соответствовать друг другу;

– возможности приоритетных направлений следует использовать в том числе и для создания условий продвижения на рынке «нестратегических» направлений и специальностей;

– переход к двухуровневой подготовке и возможное слияние специальностей должны проводиться таким образом, чтобы исключить дублирование направлений бакалавриата различными факультетами;

– масштабы МИКОС должны быть соизмеримы уровню направления.

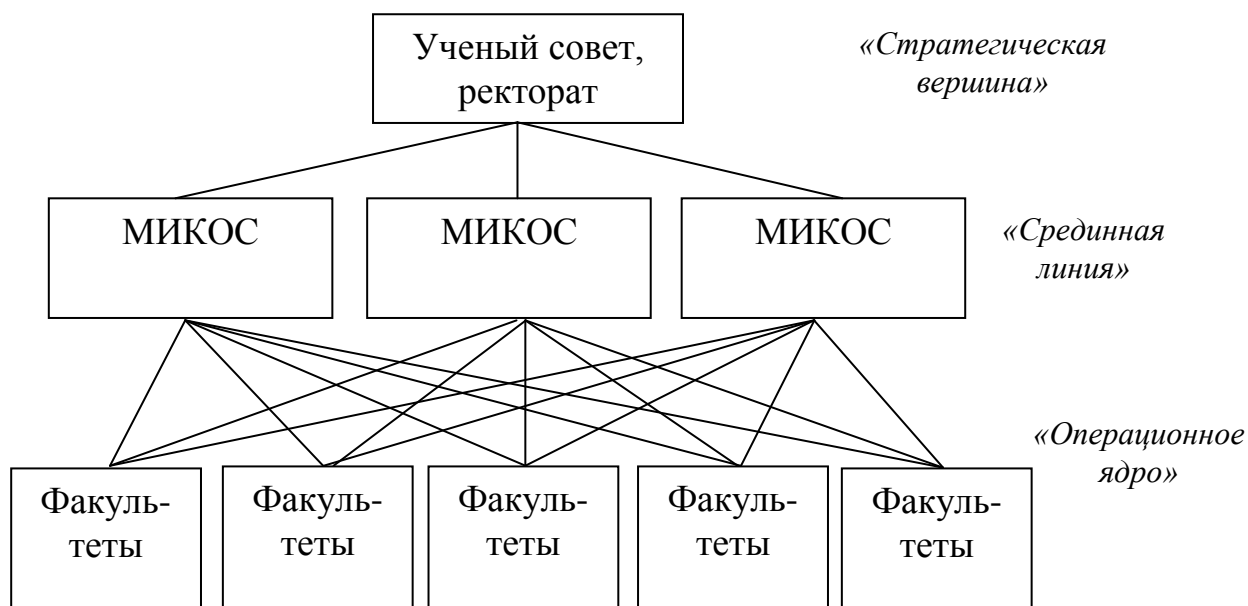


Рисунок 2 - Инновационная матричная система менеджмента технического Университета

На представленной схеме (рисунок 2) МИКОС находится на уровне срединной линии, но не совпадает с ней и не является ее элементом. Данные структуры имеют собственные функции, цели и принципы использования.



Так, если срединная линия выполняет преимущественно контрольно-распорядительные функции, то МИКОС — организационные. Задачи МИКОС в большинстве случаев сводятся к анализу эффективности определенного направления деятельности технического университета. От характера инноваций зависит, какие структурные подразделения будут привлечены к их внедрению. При этом в зависимости от уровня подготовки возможно участие всех элементов системы или же некоторых подразделений операционного центра. Деятельность и управление МИКОС основаны на матричном принципе, срединная линия руководствуется линейным. В системе менеджмента технического Университета МИКОС используются для стимулирования активных действий вуза на рынке образовательных услуг, а также необходимы для ассимиляции технического Университета с международными научно-исследовательскими организациями.

### 5. Доказана необходимость создания и раскрыто содержание деятельности корпоративных кафедр технического Университета

Корпоративные кафедры технического Университета следует рассматривать как первоначальный вариант формирования МИКОС ДГТУ: именно они реализуют стратегическую коммуникационную задачу в рамках зоны взаимодействия «предприятие-университет» (рисунок 3).

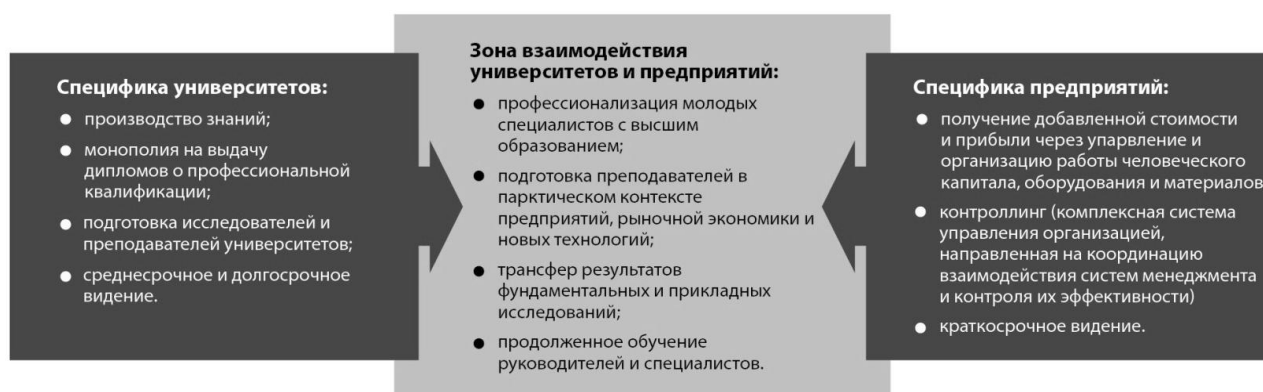


Рисунок 3 – Модель формирования интерфейса «предприятие – ДГТУ»

Проблемное поле исследуемого интерфейса триедино:

1. Диалог между предприятием и ДГТУ должен быть не только взаимовыгодным, но и регулярным, что противоречит практике разовых коммуникационных акций;
2. Реализация коммуникаций «предприятие-ДГТУ» затруднена вследствие различий в корпоративной культуре.
3. Для поддержания конкурентоспособности предприятий необходимо упрощение процедуры и времени принятия решений, что возможно только в рамках указанной зоны взаимодействия МИКОС.

Детерминированы факторы интенсификации коммуникационного интерфейса:

- укомплектование кадрами процесса трансфера знаний и технологий;
- разработка совместных образовательных программ и профессиональной подготовки для рынка труда;
- стимулирования передачи знаний и технологий на основе мобильных информационно-коммуникационных структур.

В настоящее время ДГТУ участвует в формировании 4 кластеров региона, основным из которых является кластер машиностроения. Модель взаимодействия предприятий кластера с техническим Университетом носит специфический уникальный характер, так как помимо указанных выше целей направлена на формирование коммуникационного единства выпускников ДГТУ (рисунок 4).



Рисунок 4 – Модель взаимодействия предприятий машиностроительного кластера Ростовской области с ДГТУ

Реализация данной модели началась с формирования корпоративного факультета - «Нефтегазопромышленный» и пяти корпоративных кафедр «Промышленная метрология», «Транспортное машиностроение», «Авиастроение», «Технология и оборудование переработки продуктов АПК», «Автомобилестроение», что завершило первый этап реорганизации учебной подсистемы менеджмента ДГТУ. На втором этапе произошло расширение модели «предприятие-ДГТУ»: положительный опыт корпоративных кафедр машиностроительного кластера позволил расширить область взаимовыгодного сотрудничества Университета и предприятий медиаиндустрии. Результатом расширения рамок модели явилось создание на факультете «Информатика и вычислительная техника» корпоративной кафедры на базе Медиагруппы «Южный Регион». В целом, на 18 факультетах университета, с учетом филиала в г. Таганроге, действуют 9 корпоративных кафедр.

Реализация модели корпоративных кафедр (рисунок 5) является практическим подтверждением возможности и целесообразности реорганизации системы менеджмента ДГТУ на основе концепции МИКОС, формируемых как

из сотрудников университета, так и из работников предприятия (в зависимости от читаемого курса).

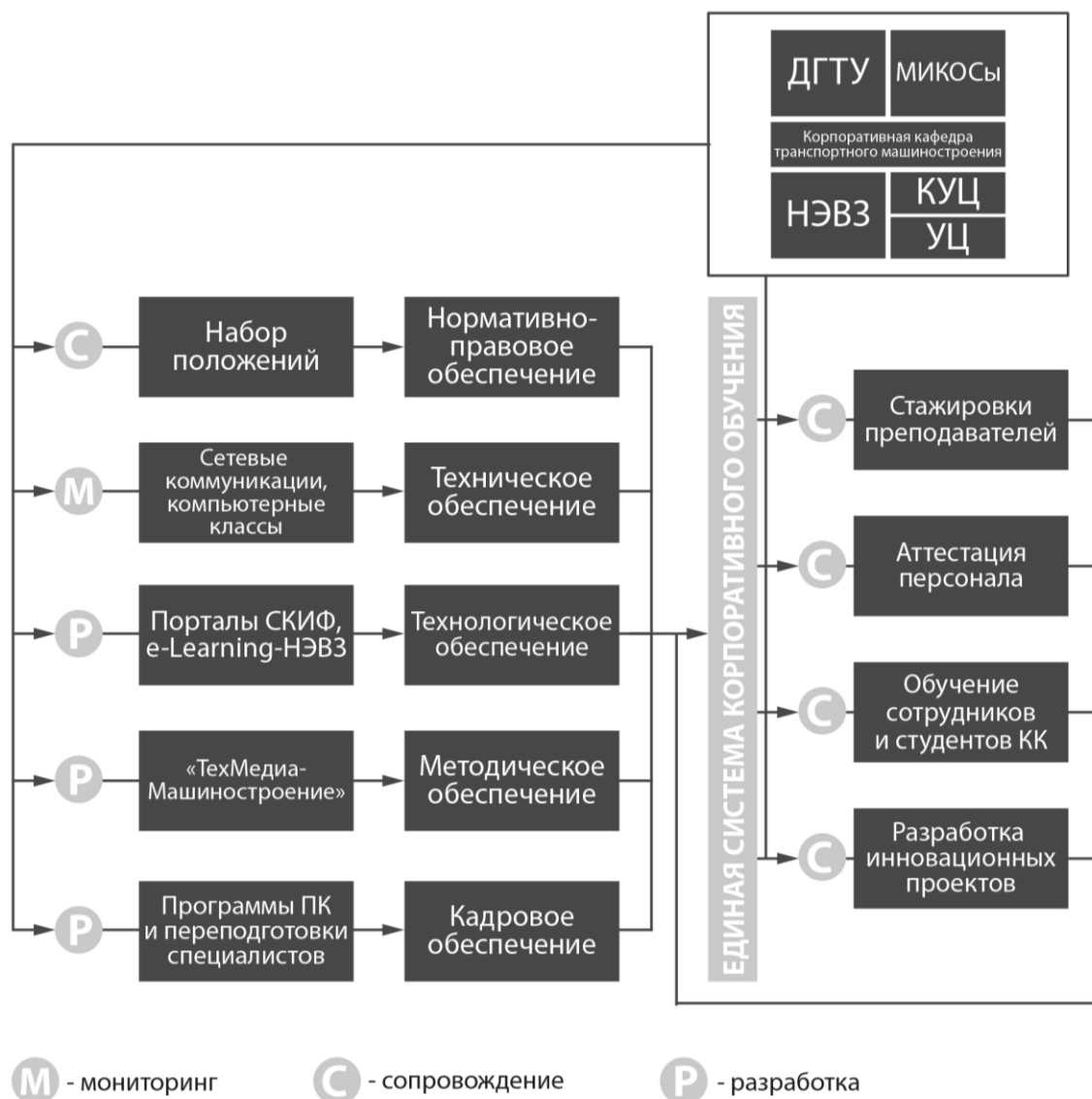


Рисунок 5 - Модель корпоративной кафедры ДГТУ

**6. Разработана модель непрерывного совершенствования системы менеджмента ДГТУ и представлены сравнительные показатели эффективности традиционных линейно-функциональных структур и структур управления на базе МИКОС.**

Модель непрерывного совершенствования системы менеджмента, включает восемь основных этапов (рисунок б):

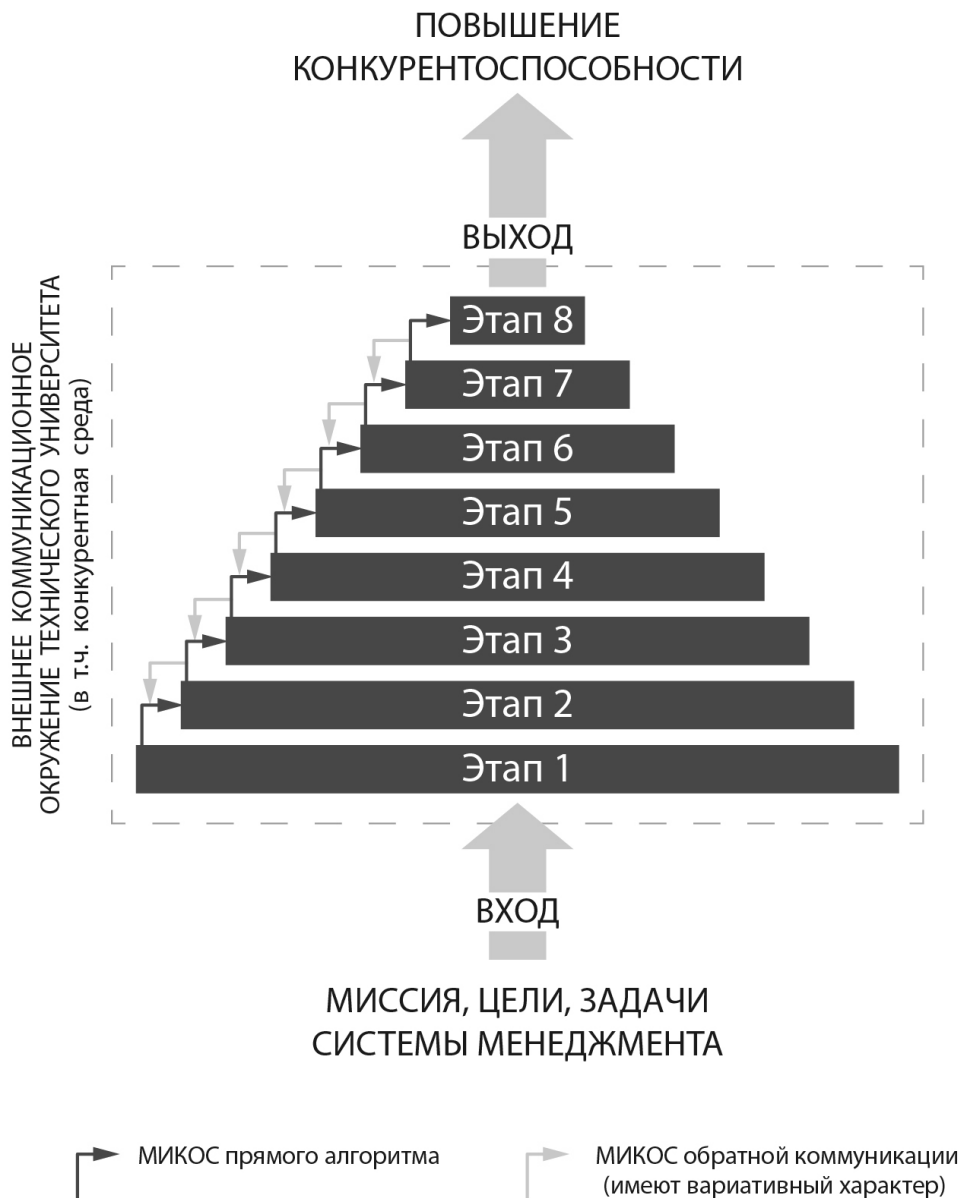


Рисунок 6 – Модель непрерывного совершенствования  
системы менеджмента ДГТУ

1. Разработка, принятие и внедрение положения о создании мобильных информационно-коммуникационных структур как необходимых базовых элементов совершенствования системы менеджмента.
2. Разработка алгоритма реализации модели непрерывного совершенствования системы менеджмента вуза.
3. Определение этапов создания ценности технического Университета и использование данной информации для декомпозиции процессов вуза.
4. Определение ключевых факторов конкурентоспособности технического Университета.
5. Выявление приоритетности процессов вуза для формирования многовариантного подхода к системе менеджмента.

6. Определение формы и содержания системы менеджмента качества, разработка программы управления основной документацией.

7. Планирование реализации модели перманентного совершенствования процессов, элементов и системы менеджмента в целом.

8. Оценка эффективности реализации модели.

Эффективность системы управления не может быть оценена вне связи с эффективностью функционирования системы. Каждое звено системы управления вынуждено решать целый комплекс задач, что вызывает необходимость оценивать их деятельность по присутствующим только им показателям, многие из которых не поддаются однозначной формализации. Поэтому эффективность управления может и должна оцениваться по результатам работы управляющей системы, что дает основания для совершенствования организации и обеспечения экономичности управления.

В системе менеджмента ДГТУ данными звеньями являются МИКОС. Контролируемые показатели процессов позволяют оценивать степень достижения стратегических и тактических целей.

При планировании затрат  $k$ -й МИКОС по  $j$ -й функции в течение  $n$ -го года преобразования организационной структуры учитывается индекс цен на протяжении всего этого года.

$$C_{mjn}^k = Q_{jn}^k \cdot N_{Q_j}^m \cdot I_{cn}, \text{ где} \quad (2)$$

$Q_{jn}^k$  - показатель результативности данной МИКОС по  $j$ -й функции в указанный год;

$N_{Q_j}^m$  - норматив материальных затрат на единицу показателя результативности по  $j$ -той функции;

$I_{cn}$  - индекс цен (совершенствования оргструктуры на  $n$ -ный год).

Для проведения эксперимента по созданию МИКОС система менеджмента ДГТУ была изучена с точки зрения различных подсистем, по каждой из которых приведены частные нормативы материальных затрат. Эксперимент проводился при создании МИКОС на факультете «Медиакоммуникации и мультимедийные технологии» ДГТУ. Сравнение некоторых планируемых и фактических значений показателей для данного факультета (таблица 1) позволяет зафиксировать их положительный тренд. В таблице 1:

$Q_{пред}^{МКМТ}$  - количество предприятий, с которыми факультет установил связи;

$Q_{произвр.}^{МКМТ}$  - количество производственных практик, организованных в  $n$  году;

$Norm_{площ}^{МКМТ}$  - площадь учебно-лабораторной базы на одного обучающегося;

$K_{price}^{МКМТ}$  - цена на образовательную услугу факультета в год;

$K_{\%}^{МКМТ}$  - процент трудоустроенных выпускников;

$K_{st}^{МКМТ}$  - количество студентов на факультете;

$K_{com}^{МКМТ}$  - конкурс на одно место при поступлении на факультет.

Таблица 1 – Планируемые и фактические значения показателей для факультета «Медиакоммуникации и мультимедийные технологии» ДГТУ

Показатель	2012-2013 уч. год.		2013-2014 уч. год.		2014-2015 уч. год.	
	План	Факт	План	Факт	План	Прогноз
$Q_{пред}^{МКМТ}$	10	11	11	12	12	12
$Q_{произвр.}^{МКМТ}$	39	38	38	39	38	39
$Norm_{плоч.}^{МКМТ}$	18,8	15,76	16,3	16,4	17,0	16,8
$K_{price}^{МКМТ}$	42100	42500	62200	63000	64000	67000
$K_{\%}^{МКМТ}$	63	63	77	78	84	84
$K_{st}^{МКМТ}$	140	127	180	181	206	200
$K_{com}^{МКМТ}$	3,14	4,01	4,09	4,1	5,19	5,07

Например, итоговый показатель эффективности факультета «Медиакоммуникации и мультимедийные технологии»:

$$Q^{МКМТ} = \sqrt[3]{\frac{10}{8} \cdot \frac{11}{10} \cdot \frac{12}{11}} \cdot 0.1008 + \sqrt[3]{\frac{39}{37} \cdot \frac{38}{39} \cdot \frac{38}{38}} \cdot 0.1347 + \sqrt[3]{\frac{9}{8} \cdot \frac{10}{9} \cdot \frac{1}{10}} \cdot 0.1354 +$$

$$- \sqrt[3]{\frac{3.4}{3.0} \cdot \frac{3.6}{3.4} \cdot \frac{3.7}{3.6}} \cdot 0.1403 + \sqrt[3]{\frac{30}{27} \cdot \frac{28}{30} \cdot \frac{31}{28}} \cdot 0.1202 + \sqrt[3]{\frac{36}{34} \cdot \frac{38}{36} \cdot \frac{39}{38}} \cdot 0.1387 = 0.84517$$

$$K_{external}^{МКМТ} = 1.16 \cdot 0.25 + 1.12 \cdot 0.3 + 1.19 \cdot 0.26 + 1.21 \cdot 0.19 = 1.1653$$

$$Norm^{МКМТ} = 1.27 \cdot 0.26 + 1.04 \cdot 0.27 + 1.08 \cdot 0.28 + 1.02 \cdot 0.19 = 1.1072$$

где  $Q^{МКМТ}$  – результативность факультета МКМТ.

$K_{external}^{МКМТ}$  – показатель внешнего уровня конкурентоспособности факультета МКМТ;

$Norm^{МКМТ}$  – показатель нормативных требований факультета МКМТ.

В работе приведены значения обобщающих показателей эффективности для всех факультетов ДГТУ при линейно-функциональной структуре и матричной, на основе МИКОС.

При сравнении интегральных показателей эффективности линейно-функциональной организационная структура (ЛФОС) и МИКОС, последние демонстрируют более высокие значения (таблица 2).

Таблица 2 - Сравнительные показатели эффективности МИКОС и линейно-функциональных структур

Наименование показателя	Смысловое значение	Итоговый показатель	
		МИКОС	ЛФОС
Достижение целей	Дает возможность оценить степень использования имеющихся ресурсов при достижении целей университета	0,957	0,934
Затратоемкость механизма управления	Дает возможность оценить степень достижения необходимых результатов при минимальных затратах	0,437	0,642

Приведенные в таблице 2 показатели свидетельствуют о преимуществе МИКОС с точки зрения затратоемкости, то есть при использовании предлагаемой структуры достижение целей потребует меньше затрат. В то же время введение МИКОС в систему менеджмента ДГТУ обеспечивает более высокий уровень использования рыночных и внутренних возможностей университета для достижения целей.

Результаты расчетов позволяют утверждать, что система менеджмента Донского государственного технического университета укрепляется, становится более надежной, если выстраивается как матричная организационная структура с использованием МИКОС. При этом обеспечивает возможность быстрее приспосабливаться к влиянию внешней среды при сохранении лабильности функций. Это также очень важно для сохранения позиций вуза на рынке, т.к. высокая эффективность структуры связей позволяет при необходимости наращивать число функций, не внося существенных изменений в саму структуру системы менеджмента.

## **СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **Публикации в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК**

1. Князева, Ю.С. Модель реализации конкурентных преимуществ вуза на рынке образовательных услуг [Текст] / Ю.С. Князева, Т.В. Симонян // Организатор производства – Воронеж. – 2013. – №3(58).– С.103-105. (0,38/0,2 п.л.)
2. Князева, Ю.С. Использование многовариантного коммуникационного подхода к формированию системы менеджмента высшего учебного заведения [Текст] / Ю.С. Князева, Т.В. Симонян // Вестник Донского государственного технического университета – Ростов-на-Дону. – 2014. – №4(79). – С.210-217. (0,7/0,5 п.л.)
3. Князева, Ю.С. Диагностика системы управления технического Университета на основе современных инструментов менеджмента [Текст] / Ю.С. Князева, Т.В. Симонян // Вестник Донского государственного технического университета – Ростов-на-Дону. – 2015. – №1(80).– С.138-143. (0,5/0,3 п.л.)
4. Князева, Ю.С. Модель непрерывного совершенствования системы менеджмента технического университета [Текст] / Ю.С. Князева// Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство и управление – Ростов-на-Дону. – 2015. – №2 (57). – С.18-26. (1 п.л.)

### **Публикации в других изданиях**

1. Князева, Ю.С. К вопросу о сущности услуг [Текст] / Ю.С. Князева // Общество, экономика, человек в эпоху глобальных перемен: сборник статей П

Международной научно-практической конференции. – г. Ростов-на-Дону: ООО «Мини Тайп», 2012. – С.167-169. (0,25 п.л.)

2. Князева, Ю.С. Услуга: классификация и характеристики [Текст] / Ю.С. Князева, Т.В. Симонян // Общество, экономика, человек в эпоху глобальных перемен: сборник статей II Международной научно-практической конференции. – г. Ростов-на-Дону: ООО «Мини Тайп», 2012. – С.169-173. (0,5/0,25 п.л.)

3. Князева, Ю.С. Качество образовательных услуг: вопросы управления и маркетинга: монография [Текст] / Ю.С. Князева, Т.В. Симонян, М.А. Изотов. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2013. – 176 с. (11,25/5 п.л.)

4. Князева, Ю.С. Образовательные услуги в контексте инновационных процессов [Текст] / Ю.С. Князева // Сборник тезисов Международной конференции по вопросам информационного обеспечения процедуры признания документов иностранных государств об уровне образования и (или) квалификации на территории Российской Федерации. – г. Ростов-на-Дону: ФГБНУ «Главэкспертцентр», 2013. – С.44-52 (0,52 п.л.)

5. Князева, Ю.С. Management of social organization through the mechanism of scholarship provision [Текст] / Yu.S. Knyazeva, T.V. Simonyan // Materialy IX Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji “Wykształcenie I nauka-2013” 07-15 grudnia 2013 roku.-Przemysl:Nauka i studia, 2013.- Vol.5- P.87-91. (0,3/0,2 п.л.)

6. Князева, Ю.С. Проблемы современного маркетинга в экономике России: теория и практика: монография [Текст] / коллектив авторов; под. ред. Н.М. Ованесян. – Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2014 – 337 с. (1,0/0,5 п.л.)

7. Князева, Ю.С. Теория и практика формирования системы менеджмента вуза на основе многовариантного подхода: монография [Текст] / Ю.С. Князева, Т.В. Симонян, М.А. Изотов / Под общ. ред. Б.Ч. Месхи. – Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2015. – 221 с. (13,7/6 п.л.)