

- Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. – 2012. – № 2. – с.206–209
17. Лацко Н.А. Формирование экономической компетентности будущих специалистов как фактора их профессионального саморазвития // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. №3(10). С. 134–136
18. Коновалова Е.Ю. Уровень речеведческой компетентности студентов как условие адекватности воспроизведения содержания учебных текстов // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – 2011. – № 1. – с. 74–78
19. Ярыгин О.Н., Роганов Е.С. Ментальные модели: основа и препятствие для аналитической деятельности // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. – 2012. – № 3. – с. 64–68
20. Коростелев А.А. Аналитическая деятельность : оценка уровня информационного обеспечения // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. – 2012. – № 3. – с. 36–42
21. Боровских, А.В. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика. Учебное пособие/ А.В. Боровских, Н.Х. Розов.–М.: МАКС Пресс, 2010 – 80 с.
22. Коростелев А.А. Аналитическая деятельность : выявление противоречий на основе ТАРРОС «Landrail» // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3(10). С. 123–127
23. Коростелев А.А. Определение уровней и качества аналитической деятельности управления на основе технологии анализа результатов работы образовательной системы (ТАРРОС) // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – 2011.– № 4. – с.153–155
24. Richmond, B. Introduction to System thinking. STELLA, 2004, ISEE SYSTEMS - ISBN 0-9704921-1-1

METHODS OF SYSTEM DYNAMICS AS A TOOL FOR THE FORMATION OF MANAGERIAL COMPETENCE

© 2012

E.S. Roganov, aspirant
Togliatti state university, Togliatti (Russia)

Keywords: System dynamics, system thinking, analytical competence, managerial competence, mental model, simulation.

Annotation: Considering the use of system thinking methods and simulation tools to improve efficiency of taken decisions and form of managerial competence of the students. As the tool for modeling used software STELLA.

УДК 378

ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ УНИВЕРСИТЕТА В САМООБУЧАЮЩУЮСЯ ОРГАНИЗАЦИЮ

© 2012

С.Д. Сыротюк, кандидат педагогических наук, доцент, докторант
Тольяттинский государственный университет, Тольятти (Россия)

Ключевые слова: самообучающаяся организация, компетенции сотрудников, внутриуниверситетское обучение, система менеджмента качества образовательного учреждения.

Аннотация: В данной статье рассматриваются этапы трансформации университета в самообучающуюся организацию. Рассмотрены внутренние процессы модели системы менеджмента качества, которые являются главными направлениями вовлечения всего профессорско-преподавательского персонала в внутриуниверситетское обучение и служат механизмами трансформации университета в самообучающуюся организацию.

Внутриуниверситетский человеческий капитал представляет собой общественный человеческий фактор развития университета, функционирование которого расширяется до общественно значимого уровня (градообразующего фактора). Он отражает интеграцию и корреляцию профессиональных способностей сотрудников, наличие научных, образовательных потоков в структурах университета и его воспроизводственных процессах.

Усиление интеграции и кооперации профессиональных компетенций сотрудников может быть достигнуто:

- при создании условий для профессионального общения, наставничества, передачи профессионального опыта и т.д.;
- при обеспечении ротации кадров;
- при формировании представлений об информационной среде университета и оптимизации информационных взаимодействий;
- при создании системы научно-методической поддержки всех внутренних процессов;
- при формировании представлений о психологическом пространстве университета, его образовательных целях и задачах.

Для достижения этих целей необходимо использовать в качестве инструментов разнообразные виды обучения, мотивации, контроля, информационного взаимодействия, способствующих формированию новых поведенческих стратегий в сфере образовательной деятельности и определяющихся как изменением экономической ситуации, так и процессом формирования новых социокультурных взаимоотношений города и университета [1–6 и др.].

Все эти обстоятельства диктуются необходимостью моделирования процессов инновационной деятельности, результатом которой является преобразование знаний в более совершенную образовательную продукцию в виде содержания, технологии обучения, нового вида социальных услуг или иного структурного, информационного, финансово-экономического изменения, обеспечивающего экономии затрат [7–11 и др.].

В соответствии с принципом процессного подхода каждый из внутренних процессов жизненного цикла инновационного продукта должен быть выделен из списка. Сотрудники, исходя из этого, должны иметь следующие компетенции по применению процедур менеджмент-процессов:

1. Определение для каждого процесса входа, выхода, управляющих воздействий и необходимых ресурсов.
2. Выявление характеристик, параметров, показателей и критериев эффективности каждого процесса.
3. Выбор методов и средств измерения характеристик, параметров, показателей и критериев процесса.
4. Установление для каждого процесса структуры операций, необходимых для нормирования ресурсов.
5. Построение схемы последовательности, взаимосвязи и взаимодействия процессов.
6. Определение затрат на процесс и выбор методов расчёта затрат на соответствие и несоответствие процесса.
7. Разработка документации на процесс (процедуры, инструкции, карты и т.п.).
8. Выявление необходимой и достаточной информации для эффективного менеджмент-процесса, его анализа и мониторинга.
9. Систематическое осуществление корректирующих и предупреждающих действий на процессы и выявление в них изменений.

Внедрение процессного подхода в Тольяттинском государственном университете (ТГУ) является инновационным, причем каждый преподаватель должен изучить и применять его в своей деятельности. Обучение этому

предлагается проводить каскадным методом: вначале обучаются руководители структурных подразделений в рамках внутриуниверситетского обучения (ВУО), затем, используя контекстное обучение, каждый руководитель обучает своих сотрудников в процессе непосредственной разработки каждым своих процессов [12–15 и др.]. Поскольку такое обучение коснётся всего профессорско-преподавательского персонала (ППП), оно будет способствовать трансформации университета в самообучающуюся организацию.

В условиях динамично изменяющихся требований к результатам инновационной деятельности, необходимо чётко выделять результаты этой деятельности, их анализ с позиции затрат.

Технология трансформации университета в самообучающуюся организацию тесным образом связана с управлением качеством инновационной деятельности и её бизнес-процессами.

Формирование бизнес-процесса инновационной деятельности предлагается осуществлять следующим образом:

- для каждого сотрудника устанавливаются с учётом стратегии развития университета конкретные цели инновационной деятельности;
- выбирается соответствующий процесс в университете, в рамки которого вписываются процессы деятельности данного преподавателя;
- формируются мероприятия по достижению конкретных целей.

Для каждого выделенного и описанного процесса жизненного цикла продукции инновационной деятельности университетом должна быть определена система управления подпроцессов. Владение информационными технологиями позволит сотрудникам формализовать описание в виде диаграмм в стандарте IDEF0.

Кроме подсистемы «Процессы жизненного цикла», обеспечивающей выполнение требований к содержанию, условиям и срокам выполнения инновационных проектов, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001, необходима подсистема «Измерение, анализ, улучшение» для комплексной оценки учебной деятельности и непрерывного её совершенствования.

Таким образом, практическое внедрение СМК с применением разработки процессной модели может быть использовано не только для повышения эффективности всех процессов, проведения их оптимизации и совершенствования, но и для трансформации университета в самообучающуюся организацию.

Следующим этапом трансформации университета в самообучающуюся организацию может стать включение требований Болонского процесса в разрабатываемую СМК и её процессы. Для этого необходимо рассмотреть требования Стандартов и Директив для гарантии качества ENQA. ENQA (European Network for Quality Assurance in Higher Education) разработано Европейской ассоциацией гарантий качества в высшем образовании в соответствии с Берлинской декларацией.

Для определения степени интеграции СМК ТГУ с требованиями Стандартов и Директив ENQA нужно объединить матрицу потребительских требований к образовательным услугам с матрицей приоритетов. Эффективным является использование элементов методологии QFD (развёртывание функции качества). В качестве прямого голоса потребителей рассматривается содержание Стандартов и Директив ENQA, а в качестве приоритетов этих требований – опросы фокус-групп студентов 4-го и 5-го курсов и работодателей. Опрос проводится методом рангов для определения коэффициента весомости. В результате были получены следующие данные (табл. 1).

Анализ таблицы 1 показывает, что на первом месте для гарантии качества подготовки специалистов находится гарантия качества уровня преподавательского состава. Это является подтверждением необходимости непрерывного повышения квалификации преподавателей в рамках ВУО.

Семь разделов требований ENQA проверяются на степень их выполнения с помощью чек-листов и имеют два уровня:

- образовательное учреждение (ОУ) неконкурентоспособно;
- образовательное учреждение в целом удовлетворяет «Стандартам и Директивам ENQA», возможно выполнение показателя 1.2.3. государственной аккредитации – «Эффективность внутривузовской системы обеспечения качества».

Таблица 1

Итоговые ранги

№	Требования ENQA	Результирующий ранг	Весомость требований
1.	Политика и процедуры оценки качества	2	0,21
2.	Утверждение, мониторинг и периодические проверки программ и квалификации	3	0,18
3.	Оценка студентов	5	0,11
4.	Гарантии качества уровня преподавательского состава	1	0,25
5.	Ресурсы обучения и поддержки студентов	4	0,14
6.	Информационные системы	6	0,07
7.	Общественная информация	7	0,04

Уровни позволяют определить достижение главной цели университета – самосохранения [16; 17]. При первом выводе у вуза не будет возможности получить государственную аккредитацию и бюджетное финансирование. Персонал университета должен быть знаком с требованиями ENQA и иметь компетенцию проводить внутренний аудит на соответствие своих достижений этим требованиям. Главная компетенция здесь – умение работать с чек-листами и делать выводы, основанные на фактах (таблицы 2, 3).

При конкурентоспособности ОУ осуществляется следующий шаг оценки по шкале зрелости СМК ОУ, которая имеет 5 уровней в зависимости от степени исполнения процессной модели: неопределённость СМК ОУ (нулевой уровень); определённость (I уровень); воспроизводимость (II уровень); способность (III уровень); эффективность (IV уровень).

Уровень зрелости СМК ОУ – степень, с которой деятельность ОУ и её результат определены, определяемы и воспроизводимы, способны быть устойчивыми к отрицательным воздействиям, эффективны и гибки при изменении внешних условий и требований потребителей, других заинтересованных сторон. Каждый преподаватель, работающий в системе качества, должен непрерывно повышать показатели своей деятельности и процессов, для этого ему важно иметь соответствующие компетенции. В таблице 4 приведено описание признаков каждого уровня зрелости СМК ОУ.

Таблица 2
Оценка ОУ на соответствие стандартам ENQA

№	Шкала ENQA	Баллы по результатам внутренней экспертизы на соответствие ENQA	
1.	Политика и процедуры оценки качества	≤15	16-30
2.	Утверждение, мониторинг и периодические проверки программ и квалификации	≤15	16-30
3.	Оценка студентов	≤14	15-27
4.	Гарантии качества уровня преподавательского состава	≤11	12-24
5.	Ресурсы обучения и поддержки студентов	≤7	8-15
6.	Информационные системы	≤11	12-24
7.	Общественная информация	≤7	8-12
	Вывод	ОУ неконкурентоспособно	ОУ в целом удовлетворяет «Стандартам и Директивам ENQA», возможно выполнение показателя 1.2.3. государственной аккредитации

Таблица 3
Оценка развития СМК ОУ по шкале зрелости

Шкала зрелости СМК ОУ		Баллы по результатам экспертизы на зрелость для каждого уровня шкалы		
Проверка по чек-листу «Определённость»	Проверка по чек-листу «Воспроизводимость» при наличии зрелости СМК уровня I	Проверка по чек-листу «Способность» при наличии зрелости СМК уровня II	Проверка по чек-листу «Эффективность» при наличии зрелости СМК уровня III	
≤13 баллов Уровень 0 СМК ОУ	14-18 баллов Уровень I	17-21 балл Уровень II СМК ОУ	14-18 баллов Уровень III СМК ОУ	18-24 балла Уровень IV СМК ОУ
Выполнение аккредитационного показателя				
Аттестация СМК ОУ в реестре Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки				
Лучшие практики в своём классе				

Результирующие показатели (показатели результата, показатели результативности) – итоговые показатели, определяемые на выходе процесса. Внутренние показатели (влияющие факторы) – показатели, влияющие на выходные показатели. Конкуренция на образовательном рынке, грядущие финансовые проблемы дают основной импульс к внедрению TQM, так как первичная цель TQM – «предложить более высокое качество по более низкой цене» [18].

Самооценка и внутренний аудит – важные механизмы развития университета и ППП. Они преследуют три цели:

- услышать прямой голос руководителей всех уровней и персонала по реализации политики и стратегии университета;
- создать предпосылки для самообучения и развития диагностической компетенции ППП;
- создать в университете атмосферу, способствующую достижению ППП главной и функциональной целей.

Таблица 4

Описание признаков каждого уровня зрелости СМК ОУ

Уровень зрелости 0	В данном случае СМК ОУ присваивается уровень зрелости 0 «Неопределённый». При экспертизе установлено частичное выполнение признаков уровня зрелости I «Определённый».
Уровень зрелости I «Определённый»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Руководитель процесса однозначно различает процессное и функциональное управление подразделениями, входящими в процесс; эти различия известны участникам процесса. 2. Требования потребителей процесса формализованы и известны участникам процесса. 3. На основе формализованных требований определены выходы для потребителя процесса (результаты процесса). 4. Разработана документация, регламентирующая деятельность в рамках процесса (спецификации, карты, процедуры, инструкции, положения и т.д.). 5. Существует эпизодическая обратная связь с потребителем процесса. 6. В рамках процесса осуществляются измерения каких-либо показателей, связанных с потребителем процесса и есть их фрагментарный анализ.
Уровень зрелости II «Воспроизводимый»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формализованные требования трансформированы в результирующие (выходные) показатели процесса, демонстрирующие выполнение требований потребителя. 2. Разработана документация процесса, определяющая порядок сбора и анализа данных о результирующих показателях процесса. 3. Измерение и анализ результирующих показателей процесса введены в постоянную практику. 4. Управление процессом осуществляется на основе измерения и анализа результирующих показателей процесса – корректирующие действия. 5. Участники процесса наделены полномочиями и ресурсами для поддержания результирующих показателей в границах требований. 6. При осуществлении корректирующих действий используются стратегические методы анализа для поиска причин несоответствий. 7. Результирующие показатели процесса находятся в установленных потребителем границах – <i>воспроизводимость процесса, создающего качество для потребителя.</i>
Уровень зрелости III «Способный»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренние показатели процесса, влияющие на результирующие показатели, формализованы, измеряются и анализируются. 2. Входные показатели процесса, влияющие на результирующие показатели, формализованы, измеряются и анализируются. 3. На практике реализуется стратегия предупреждения несоответствий (предупреждающие действия) – управление процессом, т.е. поддержание его результирующих показателей в границах требований, осуществляется на основе измерения и анализа входных и внутренних показателей процесса. 4. Участники процесса наделены полномочиями и ресурсами для мероприятий по изменению результирующих показателей в соответствии с целями качества. 5. Улучшение процесса осуществляется мероприятиями в отношении факторов, влияющих на результирующие показатели процессов, способность процесса к улучшению качества. 6. Регистрируется заметная тенденция роста удовлетворённости потребителей процессов их результирующими характеристиками.
Уровень зрелости IV «Эффективный»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Деятельность, не добавляющая ценность для потребителя процесса и ОУ, выявлена, устранена или минимизирована с помощью мероприятий. 2. Деятельность, не добавляющая ценность для потребителя процесса, но необходимая ОУ, выявлена и минимизирована с помощью мероприятий. 3. Проблемные места процесса после их выявления и минимизации находятся под управлением. 4. Участники процесса количественно оценивают влияние изменений процесса на его эффективность. 5. Существует практика быстрого распространения информации внутри процесса об изменениях требований потребителей. 6. Внедрена постоянно действующая система обучения участников процесса новым перспективным направлениям в образовании и связанным с ними технологиями, повышающими качество. 7. Определяются альтернативные пути развития процесса. 8. Управление изменениями введено в постоянную практику.

Чеки-листы и опросные листы являются основными инструментами самооценки. По их результатам определяются значимые стороны университета и области для совершенствования, способствующие развитию компетенций ППП.

Ф.Г. Кумбс заметил, что образование – это область деятельности, обречённая на перманентное состояние кризиса. «Система образования может потерять способность видеть саму себя. Если она держится за общепринятые нормы только потому, что они устоялись, если она

цепляется за ветхие догмы, чтобы не утонуть в море неясного, если она возводит распространённые представления в ранг науки, а инертность считает основой основ – такая система выглядит пародией на образование».

ОУ, в отличие от этого, должно заниматься проблемами качества подготовки выпускников, тем более что универсализация многих профессий и наличие информационных сетей делают излишним обучение конкретным деталям профессии. Такая универсализация принципиально меняет содержание образования, заставляя ОУ постоянно ориентироваться на изменения за счёт пересмотра планов и программ. Поэтому СМК выступает как один из гарантов минимизации рисков на рынке образования для самосохранения ОУ.

Ю.П. Адлер в статье «Зачем образованию ещё и качество?» отмечает, что именно качество «движет» нынешней ситуацией, а XXI век называют веком качества [19]. На рисунке 1 изображена причинная диаграмма качества для трансформации университета в самообучающуюся организацию.

Как показано на рисунке 1, две петли качества: петля качества уровня ППП и петля качества уровня выпускников – приводят к увеличению финансовых возможностей университета, а, следовательно, способствуют его самосохранению в жёстких рыночных условиях. Важным свойством причинной диаграммы является наличие прочной связи между качеством и проблемами образовательного рынка. Более высокое качество приобретает привлекением более способных студентов и возможностью повышения качества уровня ППП, получением большего количества грантов, ориентированных на рынок. Это предполагает использование коммерчески ориентированных подходов типа TQM в высшем образовании.

Таким образом, внутренние процессы модели системы менеджмента качества являются главными направлениями вовлечения всего профессорско-преподавательского персонала в внутриуниверситетское обучение, а, следовательно, служат механизмами трансформации университета в самообучающуюся организацию [20-23].

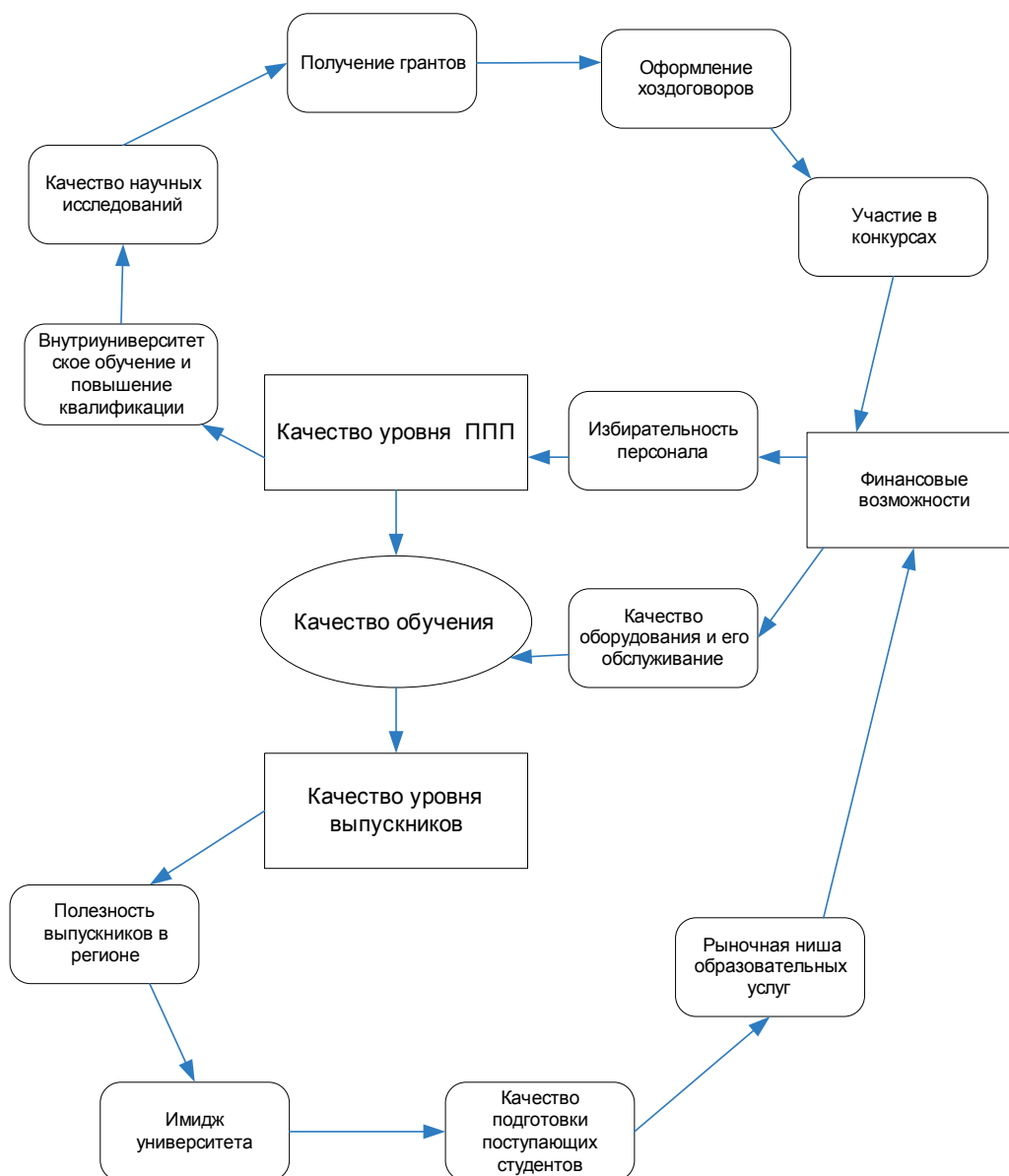


Рис. 1. Причинная диаграмма качества для трансформации университета в самообучающуюся организацию

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сенге П. Пятая дисциплина. Искусство и практика самообучающейся организации / П. Сенге. — М.: ЗАО и Олимп Бизнес, 1999. — 312 с.
2. Сыротюк С.Д. Самообучающиеся организации как перспективная форма управления компетентностью персонала // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. — 2012. — № 2. — с. 72–77
3. Руденко А.А., Лу Т.В. Особенности управления конкурентоспособностью и инновационной деятельностью вуза на рынке образовательных услуг // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. 2010. № 1. С. 55–56.
4. Бабошина Э.С. Стратегический управленческий учет как система информационной поддержки реализации стратегии государственного образовательного учреждения // Вектор науки ТГУ. 2011. № 1. С. 327–331.
5. Денисова О.П. Компетентностный подход как механизм обеспечения качества подготовки к аккредитации учреждений высшего профессионального образования // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3(10). С. 66–70.
6. Сыротюк С.Д. Трансформация знаний в деятельности организации на примере высшего учебного заведения // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3. С. 210–214.
7. Ярыгина Н.А. Особенности экономического анализа деятельности вузов // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. — 2012. — № 1. — с. 112–117.
8. Сосунова Л.А., Серпер Е.А. Методические подходы к классификации инноваций // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. — 2010. — № 2. — с. 74–77.
9. Ярыгин О.Н., Роганов Е.С. Изучение системной динамики как инструмент формирования компетентности менеджера и исследователя // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. — 2012. — № 2. — с. 206–209
10. Коростелев А.А. Обеспечение готовности студентов к инновационной деятельности на основе формирования инновационно-ориентированной учебно-исследовательской среды // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. — 2011.— № 2. — с. 125–128.
11. Ярыгин А.Н. Управление качеством подготовки будущих специалистов // Вектор науки ТГУ. — 2011. — 4(18). — С.504–510.
12. Трещев А.М., Сергеева О.А. Методы и формы организационного обучения сотрудников университета // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 2. С. 295–299.
13. Шмигирилова И.Б. Компетентностный подход в системе образовательных подходов и технологий // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3. С. 260–263.
14. Денисова О.П. Компетентностный подход как механизм обеспечения качества подготовки к аккредитации учреждений высшего профессионального образования // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3(10). С. 66–70.
15. Дмитриев Д.А. Основные факторы инновационного развития кадрового потенциала руководителей муниципальной системы образования // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. — 2012. — № 4(8). — с.135–138.
16. Денисова О.П. Основные цели и задачи аккредитации образовательного учреждения // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. — 2012. — № 1. — с. 118–121.
17. Денисова О.П. Психологическая и профессиональная готовность специалистов к аттестации вуза // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. — 2011 — № 3. — с. 105–110.
18. Глудкин, О. П. Всеобщее управление качеством: учебное пособие для вузов / О. П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А. И. Гуров. Ю. В.Зорин. — М.: Радио и связь, 1999. — 600 с.
19. Адлер, Ю.П. Зачем образованию еще и качество?/ Системы качества в образовании. Сб. пер. с англ. Вып. 1. Под общ. ред. Ю.П. Адлера. М, 2000. — 251 с.
20. Давыдова Л.Н., Штригель Е.Э. Внутренний аудит в системе управления самообучающимся университетом // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 3. С. 62–66.
21. Антипов Д.В., Щипанов В.В. Интеграция управленческих подходов для обеспечения развития организации // Вектор науки ТГУ. 2011. № 2. С. 134–139.
22. Шишарина Н.В. Инновационный образовательный альянс: сущность и практика организации // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 1. С. 325–328.
23. Чернова, Ю.К. Методы и модели управление интеллектуальными ресурсами для эффективного менеджмента: учебное пособие / Ю.К. Чернова, О.И. Антипова — Тольятти: ТГУ, 2009. — 164 с.

TRANSFORMATION TECHNOLOGY UNIVERSITY LEARNING ORGANIZATION

© 2012

S.D. Syrotyuk, candidate of pedagogical sciences, associate professor, doctoral candidate
Togliatti State University, Togliatti (Russia)

Keywords: learning organization, staff competence within university studies, quality management system of educational institutions.

Annotation: This article discusses the stages of transformation of the university into a learning organization. Examined the internal processes of the quality management system model, which are the main lines of the involvement of teaching staff within university studies and serve as a vehicle of transformation University in a learning organization.