

Управление человеческим капиталом технического вуза: механизмы стратегического управления



С. Н. Митяков,
д. ф-м. н., профессор,
директор института экономики и управления,
e-mail: snmit@mail.ru



М. В. Ширяев,
к. т. н., доцент, проректор по развитию,
e-mail: mikhail.shiriaev@gmail.com



Н. Н. Яковлева,
ст. преподаватель кафедры связей
с общественностью, маркетинга
и коммуникации
e-mail: jakovleva.nn@gmail.com



И. В. Кольчик,
к. пед. н., доцент кафедры
прикладной математики
e-mail: irak116@mail.ru

Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева

Данная статья завершает цикл публикаций, посвященных актуальной проблеме совершенствования управления человеческим капиталом в интересах инновационного развития общества. В работе рассмотрены некоторые аспекты стратегического управления техническими вузами в условиях модернизации системы образования. Рассмотрена стратегическая карта вуза в соответствии с моделью Нортон–Каплана. Более подробно рассмотрена составляющая обучения и роста на примере Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева (НГТУ). Рассмотрены различные механизмы управления человеческим капиталом, применяемые в НГТУ.

Ключевые слова: стратегическое управление вузом, стратегическая карта, стратегические цели, инициативы, стратегические показатели, механизмы мотивации научно-педагогических работников.

Идея стратегического управления вузом, по мнению А. Е. Балобанова и А. К. Ключева [1], — это попытка ответить на вопрос о том, как управлять в условиях, которые не вполне прозрачны, меняются и зависят от множества факторов, в частности, от действий других людей, принимающих самостоятельные решения и стремящихся к своим целям. Управлять в таких условиях — значит управлять стратегически. В последние годы российское образование столкнулось с глобальной конкуренцией. Царивший многие годы рынок производителя, сменился рынком

потребителя [2]. Ожидания и поведение клиентов быстро меняются. Основная масса вузов включилась в рыночную борьбу за государственный заказ на подготовку специалистов, научные исследования, за средства населения и различных фондов.

В ближайшие годы будут по-прежнему заметны последствия демографического спада в системе высшего образования. Определенные проблемы связаны с качеством образовательных услуг. Компетентностный подход еще не занял ведущего места в системе образования. Формирование государственного заказа

на получение высшего образования не полностью учитывает потребности инновационной экономики. В дальнейшем развитии нуждается система взаимодействия и обмена ресурсами между вузами, академическая мобильность студентов и преподавателей. В технических вузах не достаточно развиты связи с производственными предприятиями. Не достаточно используются в научно-образовательной деятельности коммуникационные технологии и электронно-образовательные ресурсы.

В этой связи вопросы стратегического управления вузами становятся особо актуальными. Разработка своей миссии, основных приоритетов развития, целей, стратегии — все это необходимо освоить университетам, желающим не только остаться на рынке образовательных услуг, но и развиваться в выбранных направлениях [2]. Стратегия дает университету ряд важных преимуществ, при условии неформального подхода к ее разработке. Во-первых, она определяет направления развития вуза, что придает действиям руководителей необходимую согласованность и соподчиненность, активизирует их скрытый потенциал и тем самым повышает профессионализм. Во-вторых, стратегия дает сотрудникам университета уверенность и ощущение твердой почвы под ногами при возрастающей неопределенности будущего. В-третьих, благодаря стратегии формируется уникальность данного учебного заведения. В результате сотрудники находят дополнительный смысл в своей работе, испытывают гордость за принадлежность к особой группе людей. Стратегия консолидирует вузовское сообщество, позволяет привлекать новые ресурсы, повышать конкурентоспособность вуза в разных аспектах.

Процесс стратегического управления начинается с формирования видения, миссии и стратегических целей. Видение — перспективная картина будущего организации, необходимая для долгосрочной ориентации всех ее сотрудников [3]. Миссия — это предназначение организации [4], критерий видения, критерий успеха в его достижении. Она определяет уровень притязаний организации, отдельных ее подразделений, служб и каждого члена организации в отдельности. Миссия (общая генеральная цель) вузов обозначена государством как подготовка специалистов соответствующего уровня, а также удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии. Кроме того, вузы призваны развивать науку посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических работников и обучающихся [5].

Детализация миссии реализуется с помощью стратегических целей, которые показывают тот уровень, на который необходимо вывести деятельность каждой составляющей организации. На основе миссии вырабатываются цели вуза, которые направлены на обеспечение непрерывности его развития. Чтобы внести истинный вклад в успех вуза, его цели должны быть конкретными, измеримыми, достижимыми, гибкими и приемлемыми.

Одной из распространенных методологий стратегического управления является сбалансированная система показателей, предложенная Д. Нортон и

Р. Капланом [6], которая позволяет транслировать конкретную деятельность и стратегию в достаточно полный набор показателей, образующих систему стратегического контроля и управления. Стратегическое управление при этом осуществляется непрерывно, а все процессы, происходящие в организации, получают обратную связь и вносят коррективы в стратегию. В рамках данной методологии ключевые показатели деятельности организации группируются по различным направлениям, которые дают возможность руководству ориентироваться на достижение определенных целей.

Разработка сбалансированной системы показателей для вуза имеет ряд существенных особенностей. В отличие от коммерческого предприятия получение прибыли не является главной задачей деятельности вузов. Поэтому финансовая составляющая здесь не является основной. Кроме того, большое влияние на результаты деятельности вуза оказывает государство. Пример стратегической карты вуза представлен на рис. 1. Рассмотрим подробнее каждую составляющую стратегической карты [7].

1. **Финансовая составляющая.** Финансовые результаты деятельности вуза улучшаются посредством двух основных факторов — ростом эффективности и доходов. Стратегия эффективности предусматривает рациональное использование финансовых ресурсов. Стратегия должна учитывать инвестиционные потребности вуза, направленные на поддержку материальных, интеллектуальных и информационных ресурсов. Стратегия роста предусматривает увеличение финансовой устойчивости вуза путем диверсификации видов деятельности и предоставления дополнительных платных услуг.
2. **Клиентская составляющая.** Эта составляющая стратегической карты включает в себя общие критерии успешной деятельности вуза как следствие правильно сформулированной и реализованной стратегии. Основными задачами в данном направлении является удовлетворенность клиентов, в качестве которых выступают специалисты, прошедшие обучение в вузе, а также предприятия и организации, предоставляющие им рабочие места.
3. **Внутренняя составляющая.** Данная составляющая является одной из ключевых и включает все внутренние бизнес-процессы (организация учебного процесса, академическая деятельность, работа с абитуриентами, материально-техническое обеспечение и т. д.). Эффективная организация внутренних бизнес-процессов позволяет вузу быть конкурентоспособным на рынке образовательных услуг.
4. **Составляющая обучения и развития.** Значительная составляющая стратегической карты вуза — составляющая обучения и развития — описывает его нематериальные активы: человеческий, информационный и организационный капитал. *Человеческий капитал* — наличие умений, талантов и ноу-хау, необходимых для поддержки стратегии. *Информационный капитал* — наличие информационных систем, сетей инфраструктуры, необходимых для успешного развития вуза.

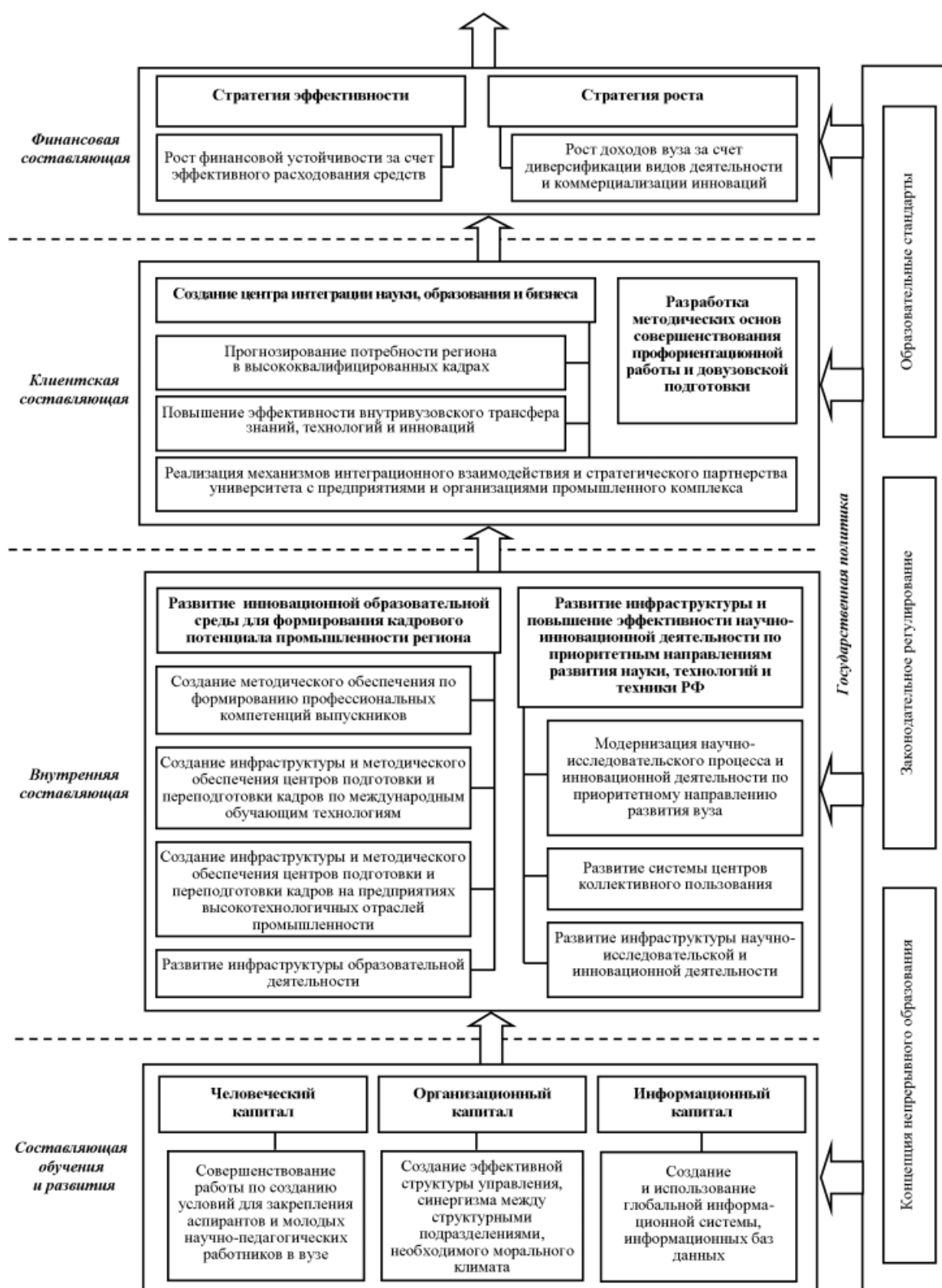


Рис. 1. Пример стратегической карты вуза

Организационный капитал — способность вуза мобилизовать и поддерживать процесс изменений, необходимых для реализации стратегии. Качество организационного капитала поддерживается путем непрерывного реформирования вуза, перманентного совершенствования самой стратегии, стратегической карты, сбалансированной системы показателей.

С целью надежного удовлетворения потребностей экономики страны в специалистах высокого уровня, повышения эффективности функционирования и развития системы образования, необходимо осуществление **долгосрочной государственной политики**. Для государства основным ориентиром является эффективное использование бюджетного финансирования (трудоустройство выпускников по специальности), общество же заинтересовано в получении гармонично развитой личности.

Стратегическая карта помогает установить правильное соотношение между краткосрочными и долгосрочными целями и часто используется в качестве инструмента распространения и формализации информации. Ее можно рассматривать как переходный этап в разработке сбалансированной системы показателей от формулировки стратегических целей к управлению конкретными показателями через выявление причинно-следственных связей между ними.

Дальнейшая детализация стратегической карты позволяет разработать *сбалансированную систему показателей* деятельности вуза — комплекса четких и подлежащих оценке причинно-следственных отношений, а также стратегические инициативы — конкретные рекомендации по достижению целей вуза. В табл. 1 приведен пример описания составляющей обучения и развития стратегической карты вуза на примере Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева (НГТУ), которая наиболее интересна с точки зрения управления человеческим капиталом. Табл. 1 содержит стратегиче-

ские инициативы, принятые на ученом совете НГТУ 31 октября 2006 г., а также систему показателей, которая может использоваться при оценке стратегического развития вуза.

НГТУ является одним из старейших вузов России, он занимает лидирующее положение в Нижегородской области и одно из лидирующих мест в России в области подготовки инженерных кадров. В 2011 г. НГТУ выиграл конкурс Министерства образования и науки Российской Федерации по конкурсной поддержке программ стратегического развития государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования. В результате разработана «Программа стратегического развития Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева на 2012–2016 гг.». Программа содержит набор мероприятий и проектов, направленных на повышение эффективности образовательной, научной и инновационной деятельности вуза.

Одной из важнейших задач, закрепленных в недавно принятой Программе стратегического развития НГТУ, является подготовка и закрепление научно-педагогических кадров высшей квалификации. Опыт показал, что использование только инструментов программно-целевой и грантовой поддержки научных и научно-педагогических кадров не обеспечивает решение проблемы закрепления кадров высшей квалификации в образовательных структурах.

Одним из механизмов управления человеческим капиталом, направленным на решение проблемы закрепления кадров высшей квалификации в НГТУ является институт ведущих профессоров и ведущих доцентов. Ученым советом были приняты положения, в соответствии с которыми:

- на должность ведущего профессора может быть избран преподаватель, взявший на себя обязательство подготовить в трехлетний срок для НГТУ доктора наук (в качестве научного консультанта) либо учебник с грифом УМО;

Таблица 1

Составляющая обучения и роста НГТУ

Стратегические цели	Инициативы	Стратегические показатели
Разработка мер и создание условий для стабильного воспроизводства и закрепления научных и педагогических кадров, поддержки и формирования научно-педагогических школ и направлений научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, развития сквозной подготовки кадров	Разработка комплекса мер, предусматривающих формирование кадрового научно-педагогического резерва вуза по схеме магистратура – аспирантура – докторантура. Создание системы стимулирования эффективной работы научных руководителей аспирантуры, научных консультантов, аспирантов и докторантов. Повышение эффективности работы аспирантуры и докторантуры в части подготовки научно-педагогических кадров для вуза. Совершенствование механизма закрепления кадров высшей квалификации в вузе. Разработка программы переподготовки и повышения квалификации научно-педагогического состава вуза с целью эффективного использования обновленного учебного, научно-исследовательского оборудования, освоения инновационных образовательных технологий и методов исследований. Разработка социальной программы поддержки молодых ученых и преподавателей вуза, ведущих ученых научно-педагогических школ	Эффективность аспирантуры. Эффективность докторантуры. Число научно-технических конференций, семинаров и выставок в год. Число мест, выделяемых в общежитии для молодых ученых. Число ППС и научных сотрудников, охваченных в системе повышения квалификации. Число молодых сотрудников вуза (до 35 лет), прошедших повышение квалификации, из них за рубежом. Процент роста в год молодых научно-педагогических и научно-технических кадров, работающих в вузе. Процент увеличения в год числа сотрудников вуза, привлекаемых к выполнению хозяйственной деятельности. Процент увеличения числа молодых семей сотрудников вуза, обеспеченных жильем за счет строительства жилого дома

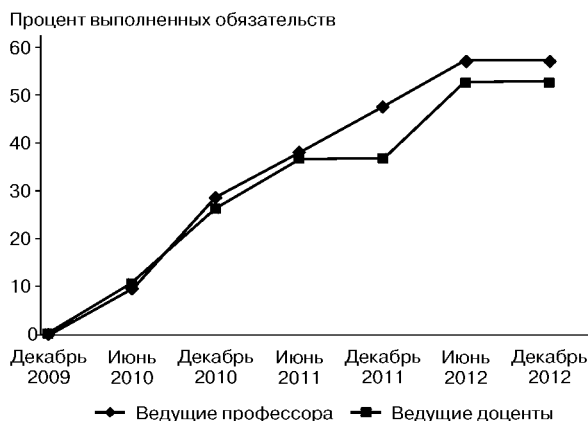


Рис. 2. Эффективность института ведущих профессоров и доцентов

- на должность ведущего доцента может быть избран преподаватель, взявший на себя обязательство подготовить в трехлетний срок докторскую диссертацию либо учебное пособие с грифом УМО.

В конце 2009 г. были отобраны и утверждены ученым советом 21 кандидатура на должность ведущего профессора и 19 кандидатур на должность ведущего доцента (всего 40 человек) с ежемесячной надбавкой к основному окладу 6000 руб. и 4000 руб. соответственно. В соответствии с принятым положением продолжительность финансирования ведущих профессоров и доцентов совпадает с периодом взятых обязательств — 3 года. Для осуществления оценки эффективности выполнения обязательств была разработана и утверждена ученым советом методика, основанная на количественном анализе результатов анкетирования участников. За три года работы программы обязательства выполнили 57,14% ведущих профессоров и 52,63% ведущих доцентов (рис. 2).

Говоря о причинах недостаточной эффективности работы программы, можно выделить 2 группы проблем.

1. Проблемы организационного характера, связанные с ненадлежащим заполнением анкет, сменой обязательств участниками и т. д.
2. Проблемы структурного характера, вызванные длительным сроком реализации программы, обусловленные сложностью анализа и невозможностью полного контроля результатов, субъективностью оценки показателей.

В связи с этим было принято решение о необходимости совершенствования системы стимулирования ведущих ученых и преподавателей НГТУ, включая молодых специалистов. Это могут быть, например, единовременные выплаты ведущим профессорам и доцентам за крупные достижения (защита докторской, публикация учебника с грифом УМО и др.). Выдвигались также предложения о периодических выплатах, например в течение года, по факту достижений.

Еще один механизм управления человеческим капиталом предполагает использование так называемой «рейтинговой системы», задачей которой является

позиционирование профессорско-преподавательского состава вуза в соответствии с уровнем их работы. В основе данной системы — позиционирование, как подразделений вуза, так и отдельных преподавателей на основе объективной количественной информации, полученной из различных источников. К числу показателей эффективности, измеряемых за отчетный период, можно отнести:

- число магистров и число аспирантов (докторантов);
- число защит диссертаций как сотрудником, так и его учеником (отдельно по кандидатским и докторским диссертациям);
- переподготовка и повышение квалификации;
- количество учебников и учебных пособий;
- число монографий;
- количество статей, изданных в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями (Web of Science, Scopus, Российский индекс цитирования), в российских рецензируемых научных журналах;
- число поданных заявок на получение охранных документов в отношении результатов интеллектуальной деятельности;
- количество зарегистрированных программ для ЭВМ, баз данных, топологий интегральных микросхем;
- количество полученных патентов;
- участие в НИОКР (руководитель, исполнитель, объем финансирования).

Для определения суммы премии НПП предлагает следующая методика.

1. Формируется система из n индикаторов x_i стратегического развития НГТУ, сгруппированных по проекциям образовательной, научно-исследовательской, международной и финансово-экономической деятельности.
2. Определяются веса s_i всех индикаторов на основе экспертной оценки (усредненные данные опроса руководителей структурных подразделений), при этом

$$\sum_{i=1}^n s_i = 1.$$

3. Периодически (1 раз в квартал) деканы факультетов (директора институтов) предоставляют в ректорат заполненную таблицу приведенных индикаторов

$$y_{ij} = x_{ij} / N_j,$$

где j — номер факультета, x_{ij} — исходный индикатор; N_j — либо приведенный контингент студентов, либо численность НПП. При этом для индикаторов, связанных с выпуском статей, учебников, монографий, получением патентов учитывается период времени один год до момента заполнения таблицы.

4. Осуществляется рейтингование факультетов (институтов) НГТУ. Для этого по каждому i -му приведенному индикатору определяется максимальное значение в выборке по факультетам Y_i . Рейтинг факультета

$$r_j = \sum_{i=1}^n \frac{y_{ij}}{Y_i} s_i.$$

Нормированный рейтинг

$$R_j = \frac{r_j}{M}; \sum_{j=1}^m R_j = 1,$$

где M — число факультетов (институтов).

5. Рейтинг k -го НПП j -го факультета определяется аналогично. Каждый работник заполняет индивидуальную таблицу индикаторов z_{ijk} (состав индикаторов тот же). Определяется максимальное значение каждого i -го индикатора в выборке по ППС j -го факультета Z_{ij} . Рейтинг НПП

$$p_{jk} = \sum_{i=1}^n \frac{z_{ijk}}{Z_{ij}} s_i.$$

Нормированный рейтинг

$$P_{jk} = \frac{p_{jk}}{L_j}; \sum_{l=1}^{L_j} P_{jl} = 1,$$

где L_j — число НПП j -го факультета (института).

6. Сумма премии k -го НПП j -го факультета

$$s_{jk} = \frac{bS}{W} w_{jk} + (1-b) SR_j (0,8 P_{jk} + 0,2 Q_{jk}); \sum_{l=1}^{L_j} Q_{jl} = 1.$$

где w_{jk} — оклад k -го НПП j -го факультета, W — фонд оплаты труда (сумма окладов всех НПП), S — сумма премиального фонда, b — доля премиального фонда, выплачиваемая без учета активности работника, Q_{jk} — дополнительный нормированный рейтинг k -го НПП j -го факультета (поправка декана).

Наконец, в настоящее время разрабатывается методика, позволяющая учесть как количественные, так и качественные индикаторы эффективности работы преподавателя. В частности, при активном мониторинге предполагается учет обобщенных индексов компетентности ППС. Это позволит сделать систему мотивации персонала более прозрачной, что будет способствовать росту корпоративной культуры вуза.

Разумеется, управление человеческим капиталом технического вуза не должно сводиться только к монетарным действиям. Важными факторами морального воздействия является возможность карьерного роста (кадровый резерв), нематериальные виды поощрения (награды, грамоты). Большой успех в управлении изменениями может иметь так называемый биографический подход [8], который базируется на истории реформируемых организаций. В этом случае исходят из факторов, определяющих индивидуальные ценностные представления, групповые нормы и общие цели. Затрагиваемые перемена-

ми лица сами должны быть заинтересованы в том, чтобы изменить свою нормативную ориентацию по отношению к старым моделям и выработать новую систему обязанностей. Для этого создаются программы организационно-культурных перемен, в которых находят место и рациональные элементы, такие, как знания, планирование, информация, институционализация.

Список использованных источников

1. А. Е. Балобанов, А. К. Ключев. Стратегическое планирование развития университета // Университетское управление, № 2, 2002.
2. Г. И. Мальцева. Стратегическое управление университетом // Университетское образование, № 2, 2005.
3. М. Мескон, М. Алберт, Ф. Хедоури. Основы менеджмента / Пер. с англ. М.: Дело, 1997.
4. О. С. Выханский. Стратегическое управление: учебник. М.: Гардарики, 1998.
5. В. П. Соловьев, В. В. Бринза. Стратегия управления вузом // Университетское управление, № 2, 2002.
6. Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004.
7. И. В. Кольчик, С. Н. Митяков. Модель стратегического управления кафедрой технического вуза: монография. Н. Новгород, НГТУ, 2007.
8. Kotter J.P. Leading Change: Why Transformation Efforts Fail // Harvard Business Review, 1995, Vol. 73, № 2.

Management of the human resources at the technical higher school: mechanisms of strategic management

I. V. Kolchik, Candidate in pedagogical sciences, Associate professor in Applied Mathematics department, Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev.

S. N. Mityakov, Doctor in physical and mathematical Sciences, Director of the Institute of economy and management, Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev.

M. V. Shiriaev, Candidate in technical sciences, Vice-rector for development, Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev.

N. N. Iakovleva, Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev, Senior teacher of PR, Marketing and Communications department.

This article closes the cycle of publications devoted to the actual problem of improving the management of human resources for the benefit of society innovative development. The aspects of technical university strategic management in conditions of modernization in the sphere of higher professional education are considered in this article. The strategic map of higher education institution according to Norton–Kaplan's model is considered. The component of training and growth on the example of the Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev (NSTU) is in more detail considered. Various mechanisms of management by the human resources, applied in NSTU are considered.

Keywords: technical university strategic management, strategic map, strategic goals, initiatives, strategic indicators, initiatives staff motivation mechanisms.