

## АНАЛИЗ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ, ОСНОВАННЫЙ НА ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Существующие методики рейтинговых оценок предполагают использование единых критериев для анализа квалификации преподавателей разных групп вузов и факультетов. Вместе с тем подходы к оценке квалификации преподавателей естественнонаучных, технических, медицинских и гуманитарных факультетов должны быть различными.

В статье предложена и обоснована методика объективной оценки квалификации преподавателей технических факультетов, основанная на независимом анализе их публикаций и патентов.

*Ключевые слова:* качество, квалификация, индекс цитируемости, патентная активность.

### Введение

Наиболее значимым критерием, обуславливающим качество подготовки специалистов, является качество профессорско-преподавательского состава<sup>1</sup>.

Под качеством персонала в самом широком смысле следует понимать, прежде всего, квалификацию преподавателей, складывающуюся не из пресловутого педагогического опыта, а из личного вклада ученого в мировую науку, а также практический опыт, основу которого составляют результаты прикладных исследований.

Наиболее распространенным способом индивидуальной оценки научной квалификации в настоящее время считается тот, что основан на количестве публикаций преподавателя в реферируемых журналах. В работе [1] было показано, что более достоверной оценкой является оценка, основанная на индексе цитирования, т. е. на том, насколько активно публикации конкретного субъекта обсуждаются мировым научным сообществом.

Для проведения такого рода оценок важно иметь независимый источник информации о публикациях. В настоящее время наиболее полным и достоверным источником представляется сайт Института научной информации США (ISI)<sup>2</sup>.

Однако поскольку на сайте ISI представлены только публикации, содержащие первичную научную информацию, и нет тезисов докладов, монографий, а также большинства рецензируемых неакадемических российских журналов, то индекс цитируемости невозможно использовать для анализа квалификации преподавателей всех категорий университетов, а также для всех факультетов и кафедр внутри каждого вуза. С помощью индекса цитируемости была проведена независимая объективная оценка научного потенциала преподавателей естественнонаучных кафедр и факультетов [1–3]. Тем не менее, таким способом затруднительно оценивать квалификацию преподавателей гуманитарных факультетов [2].

Можно отметить, что в среде профессиональных ученых России, работающих в области естественных наук, сайт ISI является хорошо известным инструментом, позволяющим производить наукометрические исследования [4].

Что касается преподавателей инженерно-технических и медицинских факультетов, то к настоящему времени не выработан объективный подход к оценке их квалификации, а также не доказана возможность и целесообразность использования для этих целей индекса цитируемости. Поэтому в данной работе предложена и обоснована методика объективной оценки квалификации преподавателей технических факультетов российских университетов.

---

<sup>1</sup> См. подробнее об этом: Международные подходы к ранжированию вузов и специальностей – [http://www.reitor.ru/common/img/uploaded/content/Mirovoiy\\_opit1.doc](http://www.reitor.ru/common/img/uploaded/content/Mirovoiy_opit1.doc) или <http://www.unimelb.edu.au>; академический рейтинг университетов мира – Методология и проблемы: <http://www.arwu.org/rank/file/ARWU-M&P.pdf>.

<sup>2</sup> См. подробнее: <http://pcs.isiknowledge.com/>.

### Задачи и объект исследования

Изучение методик рейтинговой оценки вузов показало, что в России и за рубежом для оценки квалификации преподавателей разных групп вузов используются одни и те же критерии. Однако если в международных зарубежных рейтингах для этих целей используется в основном критерий, основанный на расчете индекса цитируемости<sup>1</sup>, который позволяет оценить индивидуальную научную квалификацию преподавателя, то в российской практике зачастую применяется большое число критериев, которые, несомненно, следует использовать для государственного надзора за научной деятельностью вузов, но которые, к сожалению, слабо относятся к оценке квалификации отдельного преподавателя. Это аккредитационные показатели: число монографий, число защищенных диссертаций, среднегодовой объем научных исследований в расчете на одного преподавателя и др.

Внутривузовские российские рейтинговые модели строятся по принципу добавления к аккредитационным ряда показателей, которые, по мнению вузовской администрации или общественности, должны всесторонне оценивать квалификацию преподавателей. Это число статей в центральных и рецензируемых журналах, число тезисов, число выступлений на конференциях, количество поданных заявок по грантам, членство во всевозможных академиях и т. д. (например, [5–8]). Бесспорно, данные показатели призваны оценить научную активность преподавателей в границах поссоветского пространства, но в то же время с их помощью не возможно оценить качественную составляющую этой активности. Идя в ногу со временем, некоторые вузы для оценки научной квалификации преподавателей в этот перечень показателей дополнительно вводят число статей, опубликованных в ведущих зарубежных журналах (с высоким «импакт-фактором» и индексом цитируемости) (например, [8]). Таким образом, число критериев, используемых вузами для оценки квалификации преподавателей, безгранично расширяется, а введение даже одного объективного критерия не меняет общую оценку – он просто «растворяется» в огромном количестве незначимых показателей.

С одной стороны, понятно стремление вузов учесть все стороны научной деятельности преподавателей. Однако существует, по меньшей мере, три причины сокращения исходного множества показателей. Во-первых, чем меньше показателей, тем проще процедура оценки. Во-вторых, в любом рейтинге есть неинформативные показатели, т. е. те, которые применимы для незначительной части сотрудников или кафедр университетов, а также показатели, которые изначально одинаковы для всех подразделений. В-третьих, если количество показателей велико, а число объектов (подразделений) мало, то получаемые оценки становятся статистически недостоверными [9].

Какие же показатели целесообразно использовать для оценки квалификации преподавателей технических университетов? Очевидно, что каждый вуз вправе разработать свой набор критериев. Но на уровне регионов и России должен быть единый подход, основанный на независимой (от администрации вузов) объективной оценке. С этой точки зрения представляется целесообразным проверить возможность использования подхода, основанного на изучении научных публикаций, т. е. рассчитать индекс цитируемости публикаций преподавателей технических вузов. Кроме этого, поскольку преподаватели технических вузов, как правило, занимаются прикладными исследованиями, результаты которых находят свое выражение в написании патентов, то видится целесообразным посмотреть их наличие у сотрудников технических университетов. Следует отметить, что данный критерий редко, но все же встречается среди критериев оценки научной квалификации преподавателей технических университетов (например, [5; 10]).

Таким образом, задача исследования сводится к расчету двух вышеуказанных показателей для преподавателей технических университетов и выбора наиболее значимого из них для объективной оценки технических университетов.

В качестве объекта исследования был выбран один из ведущих технических вузов г. Новосибирска – Новосибирский государственный технический университет (НГТУ). Выбор данного вуза обусловлен, прежде всего, хорошо составленным WEB-сайтом, где можно найти не только пофамильный состав кафедр, но и перечень публикаций и патентов, изданных сотрудниками за последние три года, что в спорных ситуациях облегчило идентификацию собранной информации. Исследованию подлежали только технические факультеты НГТУ.

Для подтверждения полученных в работе выводов был проведен анализ квалификации преподавателей некоторых одноименных с НГТУ кафедр государственных технических университетов Сибирского федерального округа: Томского (ТПУ), Омского (ОмГТУ), Алтайского (АлтГТУ), Сибирского технологического (СибГТУ) и Сибирского федерального (СФУ).

### Методика проведения исследования

Основой для анализа послужили WEB-сайты университетов, с которых были взяты пофамильные списки преподавателей технических факультетов. Оценка правомерности использования WEB-сайтов университетов для независимой объективной оценки квалификации преподавателей показана в [3].

Для расчета индекса цитируемости по каждому преподавателю НГТУ на сайте ISI была собрана информация о его публикациях с момента опубликования первой статьи (но не ранее 1945 г.) по 2008 г.

Информация с сайта ISI была собрана в июне–августе 2008 г.

Методика исследования научного потенциала преподавателей, а также обоснование выбора ISI в качестве базы данных для расчета индекса цитируемости изложены в [1].

Для подсчета числа патентов преподавателей были использованы две патентные базы:

1) Федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности»<sup>3</sup>. Это наиболее удобная для русскоязычного пользователя патентная база, недостатком которой является то, что в ней можно найти информацию о российских патентах только за 1994–2008 гг.;

2) евразийского патентного ведомства<sup>4</sup>, где размещены российские, а также зарубежные патенты с момента их издания (т. е. до 1994 г.) по настоящее время.

Поиск патентов проводился по фамилии и инициалам автора и полного названия организации (учитывались все названия организации за время ее существования).

Информация о патентах преподавателей технических факультетов НГТУ и некоторых кафедр ТПУ, АлтГТУ, ОмГТУ, СибГТУ, СФУ собрана в сентябре–декабре 2008 г.

По каждому сотруднику было подсчитано число российских патентов, а также заявок на изобретения, отправленных в течение 2008 г., по которым еще не выданы патенты. Зарубежные патенты исследуемых субъектов не рассматривали ввиду их малого количества.

Для НГТУ собранная информация была обобщена по кафедрам и факультетам, а также рассчитана отдельно для штатных сотрудников и совместителей. Из-за отсутствия информации из университета разбиение сотрудников на штатные и совместители было осуществлено по указанному в статье или патенту последнему месту работы, если такой информации не было, считали, что сотрудник является штатным.

Для АлтГТУ, ОмГТУ, СибГТУ, СФУ обобщение информации было проведено только по анализируемым кафедрам.

На основании агрегированных данных были рассчитаны показатели:

1) процент преподавателей кафедр и факультетов, информацию о патентах которых можно найти в патентных базах. Критерий показывает долю преподавателей, способных находить практическое применение своим знаниям;

2) среднее число патентов на 1 преподавателя, имеющего патенты. Критерий показывает среднюю исследовательскую продуктивность преподавателя.

### Результаты исследования

Основные результаты исследования квалификации преподавателей технических факультетов НГТУ представлены в табл. 1, из которой видно, что 31,0 % преподавателей способны создавать работы, интересные мировому научному сообществу. Среднее число работ, созданных данной категорией преподавателей – 12,6 публикаций на человека.

Индекс цитируемости (среднее число ссылок на 1 публикацию) в среднем по университету 5,8. Наибольшее значение показателя имеют публикации преподавателей электромеханического (9,1), наименьшее – энергетического факультета (0,6).

<sup>3</sup> Подробнее см. <http://www.fips.ru>.

<sup>4</sup> Подробнее см. <http://ea.espacenet.com/>.

Следует отметить, что индекс цитируемости публикаций преподавателей Новосибирского государственного университета (НГУ) примерно такой же – 7,0. В НГУ высокий уровень специалистов обусловлен тем, что 85 % всех преподавателей являются сотрудниками Сибирского отделения РАН и основным местом работы для них являются НИИ Академгородка [2].

Таблица 1

Основные результаты исследования технических факультетов НГТУ

Факультет	Число ссылок на 1 публикацию (в ISI)	Число публикаций на 1 преподавателя, имеющего публикации (в ISI)	Процент преподавателей, имеющих публикации в ISI	Процент преподавателей, имеющих патенты	Число патентов на 1 преподавателя, имеющего патенты
Электромеханический	9,1	31,3	67,7	32,3	5,2
Механико-технологический	3,4	6,5	21,1	39,9	7,1
Радиотехники, электроники и физики	3,0	7,9	38,3	45,1	6,1
Физико-технический	2,9	10,1	15,2	36,4	4,9
Летательных аппаратов	2,6	16,0	43,8	36,2	7,7
Прикладной математики и информатики	2,3	5,1	38,0	10,1	2,9
Автоматики и вычислительной техники	1,5	5,6	20,4	32,1	7,2
Энергетики	0,6	2,3	14,5	43,6	8,0
<b>Итого по университету</b>	5,8	12,6	31,0	34,2	6,4

Какие причины высокого индекса цитируемости преподавателей НГТУ? Для ответа на этот вопрос проанализируем отдельно научную квалификацию штатных преподавателей НГТУ и совместителей. Как видно из табл. 2, на 1 работу штатного преподавателя приходится 5 работ совместителей, а индекс цитируемости публикации совместителей (6,5) в 5 раз выше, чем публикации штатного преподавателя (1,2). Таким образом, как и в НГУ, высокое значение цитируемости научных работ обусловлено научным потенциалом сотрудников Сибирского отделения РАН, работающих в НГТУ.

Анализ второго интересующего нас показателя – числа патентов на 1 преподавателя показал, что в среднем преподавателем НГТУ создано 6,4 патента (см. табл. 1), в том числе штатным сотрудником – 5,9, совместителем – 7,5 (см. табл. 2).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что научным потенциалом обладают, прежде всего, совместители и почасовики, а квалификацию, относящуюся к техническим инновациям, имеют в равной степени обе категории преподавателей НГТУ.

Очевидно, что аналогичную картину мы можем наблюдать в технических вузах, расположенных рядом с крупными научными центрами, и для оценки квалификации преподавателей

данных вузов можно использовать и индекс цитируемости, и число патентов на одного преподавателя.

Таблица 2

Результаты исследования технических факультетов НГТУ по группам преподавателей

Факультет	Число ссылок на 1 публикацию (в ISI)	Число публикаций на 1 преподавателя, имеющего публикации (в ISI)	Число патентов на 1 преподавателя, имеющего патенты
<b>совместители</b>			
Электромеханический факультет	9,4	39,2	6,8
Механико-технологический факультет	5,2	8,3	8,1
Факультет радиотехники, электроники и физики	3,7	15,2	6,2
Факультет прикладной математики и информатики	3,3	6,4	3,1
Физико-технический факультет	3,2	12,5	5,3
Факультет летательных аппаратов	2,6	18,9	9,2
Факультет автоматики и вычислительной техники	2,1	9,6	11,6
Факультет энергетики	0,9	4,0	9,0
<b>Итого по университету</b>	<b>6,5</b>	<b>19,4</b>	<b>7,5</b>
<b>штатные преподаватели</b>			
Электромеханический факультет	2,5	5,9	2,6
Механико-технологический факультет	1,6	3,9	6,1
Факультет радиотехники, электроники и физики	1,1	2,1	4,5
Факультет прикладной математики и информатики	1,0	4,7	4,8
Физико-технический факультет	0,7	4,8	6,6
Факультет летательных аппаратов	0,4	3,6	2,6
Факультет автоматики и вычислительной техники	0,3	3,1	6,0
Факультет энергетики	0,3	1,5	7,8
<b>Итого по университету</b>	<b>1,2</b>	<b>3,8</b>	<b>5,9</b>

Какой же из двух анализируемых показателей целесообразно использовать для оценки квалификации преподавателей провинциального технического университета?

Рассмотрим кафедры некоторых технических университетов Сибирского федерального округа, близкие по своему техническому профилю к аналогичным кафедрам НГТУ (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительная оценка инженерных кафедр технических университетов  
Сибирского федерального округа

Кафедра	Университет	Процент преподавателей, имеющих патенты	Число патентов на 1 преподавателя, имеющего патенты
<b>Кафедры электрических станций</b>			
электрических станций	ТПУ	52,4	14,3
	НГТУ	42,9	6,7
	СФУ	30,0	1,3
<b>Кафедры теоретических основ электротехники</b>			
теоретических основ электротехники	ТПУ	47,6	8,1
	НГТУ	42,1	12,1
	СФУ	50,0	2,6
электротехники	СибГТУ	37,5	8,5
теоретической и общей электротехники	ОмГТУ	66,7	7,1
электрификации и теоретических основ электротехники	АлтГТУ	55,6	6,6
<b>Кафедры материаловедения</b>			
материаловедения в машиностроении	ТПУ	42,9	6,8
	НГТУ	27,6	8,0
<b>Кафедры теоретической и прикладной механики</b>			
теоретической механики и сопротивления материалов	НГТУ	50,0	9,3
прикладной механики	НГТУ	42,9	7,7
	АлтГТУ	17,7	2,3
	СибГТУ	26,3	2,0
теоретической механики	СибГТУ	63,6	7,6
теоретической и прикладной механики	ТПУ	30,8	5,2
теоретической механики и механики машин	АлтГТУ	31,6	3,6
тепловых электрических станций	НГТУ	30,0	9,8
атомных и тепловых электростанций	ТПУ	16,0	2,8
<b>Радиотехнические кафедры</b>			
радиотехнические системы	СФУ	50,0	13,8
радиотехнические устройства и системы диагностики	ОмГТУ	60,0	11,7
радиоприемные и радиопередающие устройства	НГТУ	47,1	7,3

В каждом техническом университете есть кафедры, преподаватели которых имеют больше патентов, чем на одноименной кафедре НГТУ. Например, число патентов на одного преподавателя кафедры электрических станций НГТУ приходится 6,7 патентов, в то время как на одного преподавателя Томского политехнического университета (ТПУ) – 14,3. В группе радиотехнических кафедр большим числом патентов обладают преподаватели Сибирского федерального (СФУ) – 13,8 и Омского государственного технического университетов (ОмГТУ) – 11,7; в НГТУ преподаватели аналогичной кафедры имеют 7,3 патента.

Стоит также отметить, что практически все преподаватели анализируемых кафедр технических университетов, в отличие от НГТУ, являются штатными сотрудниками.

Теперь рассмотрим индекс цитируемости рассмотренных кафедр.

Если взглянуть на данные табл. 4, где приведены основные результаты исследования научного потенциала преподавателей естественнонаучных факультетов государственных университетов Сибирского федерального округа, можно увидеть, что, несмотря на то, что в большинстве университетов почти половина сотрудников имеют публикации, размещенные на сайте ISI, индекс цитируемости этих работ невысок. В Томском университете – 2,6, в Сибирском Федеральном – 2,2, Омском – 1,9, Алтайском – 0,6. Напомним, что цитируемость научных публикаций преподавателей НГТУ – 5,8, НГУ – 7,0. Таким образом, мы можем предположить, что в анализируемых нами технических университетах индекс цитируемости научных работ преподавателей будет не выше (а возможно и ниже), чем в государственном университете, расположенном в том же городе. Следовательно, индекс цитируемости вряд ли может быть основным критерием, по которому следует оценивать профессиональную квалификацию преподавателей данных университетов. В этом случае число патентов на одного сотрудника может быть основным показателем, характеризующим квалификацию преподавателей технических университетов.

Таблица 4

Основные результаты исследования государственных университетов  
Сибирского федерального округа (взято из [3])

Государственные университеты	Число ссылок на 1 публикацию (в ISI)	Процент преподавателей, имеющих публикации (в ISI)
Новосибирский (НГУ)	7,0	67,1
Тывинский (ТывГУ)	3,8	11,2
Томский (ТГУ)	2,6	47,2
Сибирский федеральный (СФУ)	2,2	54,3
Иркутский (ИГУ)	2,1	44,4
Кемеровский (КемГУ)	1,9	39,4
Омский (ОмГУ)	1,9	42,2
Бурятский (БГУ)	1,3	25,1
Алтайский (АлтГУ)	0,6	23,1
Горно-Алтайский (ГАГУ)	0,4	8,0
Читинский (ЧитГУ)	0,2	16,7
Хакасский (ХГУ)	0,0	0,0

Для подтверждения наших предположений определим, как коррелирует число патентов, созданных одним сотрудником, с официальным рейтингом кафедр технических университетов по научной деятельности. Такой анализ возможен только по кафедрам Томского политехнического университета, поскольку на его сайте ежегодно размещается научный рейтинг кафедр и факультетов<sup>5</sup>.

Все кафедры разбиты на группы: специальные, общетехнические, естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические лингвистические и педагогические. В работе были рассмотрены только специальные и общетехнические кафедры.

Проведенный анализ 10 лучших специальных кафедр показал, что между числом патентов на одного члена кафедры и официальным научным рейтингом в 2007 г. имеется слабая обратная зависимость (коэффициент корреляции  $-0,4$ ), т. е. создается абсурдная ситуация: чем больше сотрудники кафедры создают патентов, тем ниже рейтинг кафедры. О какой-либо статистической интерпретации данного факта говорить затруднительно.

Как такое может быть? Очевидно, ответ стоит искать в анализе критериев рейтинговой оценки. Научную деятельность в ТПУ оценивают по 18 критериям, в основном типичным для любого российского вуза и мало характеризующим квалификацию преподавателей кафедр и факультетов: число защищенных диссертаций, среднегодовой объем научных исследований в расчете на одного преподавателя и др. [8]. В данный рейтинг входит также два показателя, оценивающих личную научную квалификацию преподавателей: число статей, опубликованных в ведущих зарубежных журналах с высоким «импакт-фактором» и индексом цитируемости. Но из-за большого количества показателей использование этих критериев не приводит к повышению качества оценки научной деятельности кафедр университета.

Иная ситуация возникает при анализе рейтинговой оценки научной деятельности преподавателей общетехнических кафедр. Для данной группы кафедр найден коэффициент корреляции между числом патентов на одного преподавателя и рейтингом научной деятельности кафедр ТПУ в 2007 г., который равен  $0,5$ , соответственно коэффициент детерминации –  $0,25$ . Это говорит о том, что рейтинг кафедр на 25 % обусловлен значением анализируемого нами показателя – числом патентов на одного преподавателя кафедры.

Таким образом, исключив из перечня показателей рейтинговой оценки неинформативные критерии и добавив предложенный показатель – число патентов на одного преподавателя, можно получить более объективную оценку научной деятельности технических кафедр и факультетов университета.

## Выводы

Квалификация преподавателей технических университетов складывается из двух составляющих: научного потенциала, который учитывает вклад ученого в мировую науку, и практического опыта, основу которого составляют результаты прикладных исследований.

Для оценки научного потенциала преподавателей следует использовать индекс цитируемости – число ссылок на одну работу. Для оценки практической составляющей – число патентов на одного сотрудника. Период, за который следует рассчитывать среднее значение патентов, зависит от частоты патентования в каждом университете. Для НГТУ это может быть один год, тогда как для других вузов Сибирского федерального округа целесообразно брать среднее значение за 3 или 5 лет.

Оценку квалификации преподавателей технических университетов, расположенных в городах, где есть значительное число научно-исследовательских институтов, можно проводить по обоим из вышеназванных критериев. Для вузов, отдаленных от научных центров, для этой цели следует использовать только один показатель – число патентов на одного сотрудника.

Предлагаемый информативный показатель – число патентов на одного преподавателя – целесообразно использовать как для внутривузовской оценки квалификации преподавателей технических кафедр, так и для объективной оценки технических вузов на уровне региона и страны в целом. Объективность данной оценки обуславливается возможностью получения необходимой информации не от вузов, что зачастую приводит к искажению истинной картины, а из официальных сайтов вузов и известных поисковых систем.

<sup>5</sup> Подробнее см. <http://www.tpu.ru/html/rejting.htm>.



### Список литературы

1. *Донецкая С. С.* Научный потенциал преподавателей российских университетов (на примере химических факультетов) // *Эко.* 2007. № 4. С. 131–143.
2. *Донецкая С. С.* Анализ научного потенциала преподавателей Новосибирского государственного университета на основе объективной оценки их научной деятельности // *Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки.* 2008. Т. 8, вып. 2. С. 146–154.
3. *Донецкая С. С.* Сравнительный анализ научного потенциала преподавателей естественнонаучных факультетов государственных университетов Сибирского федерального округа // *Региональная экономика: теория и практика.* 2008. № 30 (87). С. 64–72.
4. *Березкин В. Г., Сидоренко Н. А., Архипов Д. Б.* Как нас цитируют. Российская аналитическая химия в зеркале Science Citation Index: 1994–2004 // *Журнал аналитической химии.* 2007. Т. 62. № 1. С. 1–11.
5. *Положение о рейтинговой оценке деятельности по выполнению учебной работы и основных видов воспитательной, учебно-методической, научно-методической, научно-исследовательской, организационно-методической и повышению квалификации профессорско-преподавательским составом, кафедрами и факультетами Самарской государственной архитектурно-строительной академии.* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sgasu.smr.ru/>.
6. *Положение о рейтинговой системе оценки деятельности факультетов и кафедр Сибирского государственного технологического университета.* Утверждено 16.05.2001 г.
7. *Рейтинг преподавателей, кафедр и факультетов Московского автомобильно-дорожного института (методические указания для расчета).* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.madi.ru/information/rate2005.shtml>.
8. *Положение о рейтинге подразделений по научной деятельности в Томском политехническом университете.* Утверждено 6 ноября 2006 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tpu.ru/>.
9. *Загоруйко Н. Г., Донецкая С. С., Рыскулов С. Н.* Методика отбора показателей для рейтинговой оценки деятельности кафедр университета // *Университетское управление: практика и анализ.* 2006. № 6. С. 25–31.
10. *Никитина Н.* Рейтинговая оценка деятельности факультетов как элемент системы мониторинга качества образования в университете // *Университетское управление.* 2003. № 4 (27). С. 62–70.

*Материал поступил в редколлегию 09.02.2009*

**S. S. Donetskaja**

#### **TECHNICAL HIGH SCHOOL TUTOR'S RATING BASED ON THE INDEPENDENT ANALYSIS OF THEIR ACTIVITY**

The rating methods for tutors in high school as a rule suggest one and the same criterions using for different type of universities and faculties. But to form a correct estimate of the tutors rating in science, engineering, humanities or medical faculties in high school, the rating approaches have to be various.

In this paper was offered and discussed a method of tutors rating from engineering faculties based on independent analysis of the publications and patent activities.

*Keywords:* quality, qualification, impact index, patent activity.