

*В.П. Иванников, Е.А. Кабаков, А.В. Кабакова,
О.А. Бартенов, И.А. Чиркова*

**РЕЙТИНГОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОСОБЕННОСТИ
АТТЕСТАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КАФЕДР УНИВЕРСИТЕТА**



Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»
Институт «Нефти и газа им. М.С. Гущериева»
Кафедра «Теплоэнергетика»

В.П. Иванников, Е.А. Кабаков, А.В. Кабакова, О.А. Бартнев, И.А. Чиркова

**РЕЙТИНГОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОСОБЕННОСТИ
АТТЕСТАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КАФЕДР УНИВЕРСИТЕТА**

Учебно-методическое пособие



***ИЖЕВСК
2015***

УДК 378.01 (470.51)
ББК 74.484.7п2
Р 355

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом УдГУ

Рецензент: к.т.н., доцент Ширококов С.В.

Иванников В.П., Кабаков Е.А., Кабакова А.В., Бартенев О.А., Чиркова И.А.

Р 355 Рейтинговый подход к оценке эффективности работы преподавателей и особенности аттестационной экспертизы кафедр университета: учебно-методическое пособие / В.П. Иванников, Е.А. Кабаков, А.В. Кабакова, О.А. Бартенев, И.А. Чиркова.—Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2015. — 78 с.

ISBN 978-5-4312-0352-7

Методическое пособие содержит описание метода количественного выражения качественных (атрибутивных) характеристик учебно-научной деятельности преподавателей и кафедры в целом, характеризующего суммарно результаты труда (рейтинга), как отдельно взятого преподавателя, так и результаты учебной и научной деятельности подразделений кафедр, с целью обеспечения возможности последующего вычисления специализированного рейтинга учебно-научных подразделений и вуза в целом. Предназначено для заведующих кафедрами, специалистов, занимающихся контролем и управлением качеством образования, преподавателей и студентов всех направлений, изучающих и занимающихся проблемами управления качеством на основе стандартов ИСО, в рамках концепции «Всеобщего управления качеством (TQM)».

Соответствует ФГОС для направлений подготовки специалистов по направлениям: 13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры); 13.04.01 - Теплоэнергетика и теплотехника (уровень магистратуры); 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистратуры); 38.04.04 - «Государственное и муниципальное управление», 27.04.02 - Управление качеством (квалификация (степень) «магистр»), 20.04.01 – «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры).

УДК 378.01 (470.51)
ББК 74.484.7п2
Р 355

ISBN 978-5-4312-0352-7 © Иванников В.П., Кабаков Е.А., Кабакова А.В.,
Бартенев О.А., Чиркова И.А., 2015

© ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», 2015

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	8
ГЛАВА I. МОДЕЛЬ И КРИТЕРИИ ПРОВЕДЕНИЯ	
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РЕЙТИНГА ВУЗОВ	
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ...	
12	
§1.1. Официальный рейтинг российских вузов рекомендованный Министерством образования и науки РФ...	13
§ 1.2. Достоинства и недостатки официального рейтинга рекомендованного МОиН РФ...	16
ГЛАВА II. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА	
17	
§2.1. Цели и задачи рейтинговой оценки эффективности работы преподавателей.....	17
§2.2. Принципы построения системы оценки качества работы ППС.....	18
§2.3. Базовые критерии оценки деятельности преподавателей.....	24
2.3.1. Пояснения по заполнению исходных данных рейтинга «квалификационный потенциал преподавателя»...	25
2.3.2. Пояснения по заполнению исходных данных рейтинга «творческая активность преподавателя».....	28
§2.4. Особенности методики рейтинговой оценки деятельности ППС, применяемой на кафедре ТЭ ИНиГ.....	31
ГЛАВА III. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА	
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДР	
40	
§3.1. Критерии оценки качества образовательных программ и учебно-научной деятельности кафедр.....	40
§3.2. Исходные данные и методика определения рейтинга кафедр....	42
3.2.1. Пояснения по заполнению таблицы исходных данных рейтинга «Потенциал» и «Активность» подразделения».....	46
§3.3. Рейтинговая оценка деятельности кафедры.....	54
§3.4. Сравнительная оценка деятельности кафедр факультета (института).....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	67
Приложение 1	69
Приложение 2	72
Приложение 3	75

ПРЕДИСЛОВИЕ

Участие России в международном разделении труда стимулирует необходимость повышения качества образования, что невозможно без обеспечения эффективного управления качеством образования и ни у кого не вызывает сомнения, поэтому, проблемы реформирования российской системы образования, активно обсуждаемые в журнале «Инновации в образовании» [2], в настоящее время, безусловно, актуальны.

Внедрение средств и методов управления качеством на основе международных стандартов ISO 9001:2000, позволяет реализовать процессный подход в управлении качеством непосредственно в сфере образования и повысить конкурентоспособность вуза.

Кафедра является базовым структурным подразделением вуза, оказывающим решающее влияние на качество подготовки специалистов, следовательно, ключевым объектом управления качеством образования является учебный процесс. Учебный процесс по всем направлениям реализуется на основе государственных стандартов (ФГОС ВПО). Однако ФГОС является важным, но не единственным фактором (элементом модели системы менеджмента качества (СМК) образования в вузе) связанным с качеством. То есть ФГОС являются базовым элементом СМК, определяющим, всего лишь, качество «проектирования» в вопросах образования. Не менее важными факторами являются: качество технологий обучения, качество организации и обеспечения учебного процесса, методы и методики контроля результатов работы, качество технологий тестирования и проверки знаний, умений и навыков студентов [8].

В данной работе авторами показано, что количественная идентификация параметров модели учебного процесса связана с определением численных значений основных параметров учебного процесса в режиме его нормального функционирования. Исходной информацией для идентификации параметров модели являются структура процесса и регистрация

данных по результатам контроля по всем характеристикам учебного и научного процесса на кафедре. Показано также, что на основе результатов контроля учебного процесса по мере накопления опыта и статистических данных появляется необходимость вносить в систему основных факторов управления качеством учебного процесса коррективы. Коррективы эти должны носить итерационный характер и очень важно, чтобы они не приводили к сколько-нибудь серьезной перестройке системы. Для этого в алгоритме должны быть предусмотрены «точки регулирования» системы оценок с помощью весовых коэффициентов, которые позволили бы перейти, за определенный (пусковой) период времени, от априорных к апостериорным значениям. Эти «точки регулирования» должны давать заведующему кафедрой, по мере согласования с методической комиссией и Ученым советом гибко менять «политику» оценок качества деятельности преподавателей с целью акцентирования внимания на том или ином виде деятельности в зависимости от складывающейся ситуации, так как изменение весовых коэффициентов фактически означает изменение стимулирующих условий.

Разработанная система показателей, описанная в *Главе 1*, охватывает всю многогранную деятельность преподавателей, что позволяет заведующему кафедрой с наибольшей эффективностью проводить анализ результатов работы, проделанной коллективом кафедры за тот, или иной период, и, на основе сформированной базы данных, обеспечивает переход к методам «компьютеризованного» управления качеством образовательного процесса, переход, к так называемой, информационной технологии «компьютеризованного» обеспечения качества образования, по аналогии с производственными методами управления качеством процессов, так называемыми технологиями *CAQ (Computer Aided Quality)* [9].

Результаты учебной и научной деятельности кафедры, также могут получить количественное выражение по сумме рейтингов преподавателей в виде количественного показателя, суммарно характеризующего резуль-

таты труда ППС кафедры - *рейтинг кафедры*, как это будет показано в *Главе 2*. Предлагается оценивать качество учебного процесса на кафедрах, и, в конечном итоге, в вузе, по формальным критериям качества образования, установленным Министерством образования и науки РФ, таким как научная работа, методическая работа, количество штатного профессорско-преподавательского состава (ППС) в вузе с разбивкой их по категориям «*остепененности*», фонду заработной платы, учебной нагрузке по видам занятий (лекции, семинары, лабораторные работы) и т.п..

Дальнейшая компьютеризация процессов контроля, безусловно, расширит возможности управления образовательным процессом, однако требует разработки специального алгоритма обработки данных. В свою очередь это означает, что в процессе формализации задачи управления образовательным процессом и ее решения формальными методами потребуются сохранить, на каждом этапе формализации, в неприкосновенности «здоровый смысл», который нам так важен на этапе описания ещё неформализованного подхода.

Особо следует подчеркнуть, что описанная авторами в данном методическом пособии модель управления качеством, разработана основе подходов *TQM*, признанных во всем мире. В то же время, применительно к сфере образования, математическая модель и методика управления учебным процессом, ориентирована на современные требования ФГОС, и поэтому позволяет, в конечном итоге, создать компьютеризованную систему управления качеством образования, на основе стандартов ИСО 9000.

Показано, что высокое качество образовательного процесса может быть достигнуто только при качественном функционировании всей системы вуза, включая качество управления (менеджмента) на всех уровнях управления и качество организации вспомогательных процессов.

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость обеспечения эффективного управления качеством образования на основе стандартов ИСО 9000 впервые была отчетливо обозначена в Коммюнике Конференции Министров Европейских государств, ответственных за высшее образование, в 2003 году. Особое внимание было уделено вопросам обеспечения качества образования, как основы развития в целом общеевропейской системы образования. На Конференции было заявлено, что основная ответственность за обеспечение качества лежит на каждом из вузов, но к 2005 году должны быть определены основные составляющие национальных систем по обеспечению качества образования и была достигнута договоренность о создании набора согласованных стандартов, процедур и руководящих принципов для обеспечения качества и его оценки [1]. В этой связи, в письме министерства образования РФ направленном, во исполнение решения коллегии Федерального агентства по образованию от 16 ноября 2004 г. № 3/1, ректорам подведомственных учреждений высшего профессионального образования, от 09.12.2004 № 676/12-16 "О разработке и внедрении внутривузовских систем управления качеством образования", рекомендовано использовать в практической деятельности вузов РФ результаты научных и научно-методических исследований в области УКО, полученные коллективом Московского государственного института стали и сплавов (технологического университета).

Первые попытки сформировать институциональный рейтинг российских высших учебных заведений были предприняты Министерством образования Российской Федерации уже в конце 60-х — начале 70-х годов XX в.

**Институциональный рейтинг вузов — Совокупность правовых норм в области управления качеством образования*

Созданная в то время система *рейтингования* начала применяться с 1972 года, и используется в настоящее время. Однако в 1990 г. она была существен-

но модифицирована вследствие изменившихся социально-экономических условий в России, а в 2001 г. Министерство образования Российской Федерации своим приказом № 631 от 26.02.2001 г. утвердило новую методику сбора и обработки информации для проведения официального рейтинга российских вузов, который стал ежегодно публиковаться в открытой печати (газета «Поиск»).

Для расчета параметров и формирования *специализированного институционального рейтинга** Министерство образования и науки РФ, как правило, запрашивает у вузов данные по 41 позиции [4,5]. Кроме того, *специализированный институциональный рейтинг университетов и инженерных вузов*, дифференцированный по направлениям и специальностям, содержащимся в Перечне ОКСО, представляется весьма проблематичным, так как для его формирования требуется очень «точная и тонкая селекция» данных, относящихся к качеству подготовки по каждой конкретной специальности. Вместе с тем, рейтинговые оценки, как таковые, это отличный способ выражения атрибутивных (качественных) характеристик учебно-научной деятельности преподавателей, кафедр и факультетов на основе количественных показателей, позволяющие использовать методы системного анализа с целью успешного «рейтингования» инженерных вузов и решения различных задач управления качеством образования (УКО) на основе информационных технологий.

В настоящее время официальный рейтинг российских вузов формируется по группам: классические университеты, технические вузы, медицинские вузы, педагогические вузы и т.д. В рейтинге используются две категории параметров, оценивающих потенциал и активность вуза [3].

Вместе с тем, взгляды специалистов по проблемам реформирования российской системы менеджмента качества образования путём формирования адекватных институциональных рейтингов высших учебных заведений, существенно отличаются. Например, в статье [6], написанной ещё в 1999 году, авторы, в частности, утверждают, что «*Применительно к сфере выс-*

шего образования качество результатов образовательной деятельности определяется качеством знаний, навыков и умений выпускников вузов, их активной гражданской позицией, уровнем культуры и нравственности». Утверждается, что хорошее качество результатов может быть достигнуто только при хорошем качестве образовательного процесса, которое определяется с одной стороны его содержанием, а с другой – его обеспеченностью материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами. В то же время хорошее качество образовательного процесса может быть обеспечено только при качественном функционировании всей системы вуза, включая качество управления (менеджмента) на всех уровнях управления и качество организации вспомогательных процессов. Более того, авторы работы [6] предлагают сосредоточиться, главным образом, на совершенствовании и оценке качества образовательного процесса, что, в значительной мере, и предопределяет высокие результаты образовательной деятельности, а опосредованно, и высокое качество «продукта», иными словами, уровень профессиональной компетентности выпускников вузов. Они предлагают оценивать качество учебного процесса, или вуз в целом, по установленным формальным критериям качества образования, таким как научная работа, методическая работа, количество штатного профессорско-преподавательского состава (ППС) в вузе с разбивкой их по категориям «остепененности», фонду заработной платы, учебной нагрузке по видам занятий (лекции, семинары, лабораторные работы) и т.п..

Однако, в работе [7] развивается противоположная точка зрения: «... адекватного вызовам времени подхода к управлению качеством высшего образования в России до сих пор не разработано», несмотря на то, что эта работа написана спустя на 11 лет после предыдущей.

С нашей точки зрения такие разные позиции авторов указывают всего лишь на необходимость дальнейшего совершенствования средств и методов управления качеством образования на основе совершенствования моделей и критериев, сформированных для оценки национальных технических

университетов в 1991 году при активном участии Московского высшего технического училища имени Н.Э. Баумана, Томского политехнического института и ряда других вузов в России. Эта модель была впоследствии использована и при преобразовании более чем 100 инженерных вузов в технические университеты, а в 1995 году была создана Ассоциация технических университетов, которая стала формировать и публиковать в открытой печати (газета «Техносфера») рейтинг российских технических университетов. Модель официального рейтинга Министерства образования и науки РФ от 2004 года, рекомендованная для использования в практической деятельности вузов РФ, отличается от модели рейтинга ассоциации технических университетов лишь тем, что в её основе лежат критерии технического университета, осуществляющего подготовку специалистов по широкому спектру естественнонаучных, инженерных, технологических, экономических и гуманитарных направлений.

Специализированный рейтинг вузов, безусловно, важен для Министерства образования и науки РФ с точки зрения формирования госзаказа на подготовку специалистов для различных отраслей национальной экономики. Он представляет несомненный интерес и для будущих студентов, выбирающих вуз с целью получения образования по конкретному направлению или специальности. Однако, рейтинг университетов и инженерных вузов, дифференцированный по направлениям и специальностям, содержащимся в Перечне ОКСО, представляется весьма проблематичным, так как для его формирования требуется очень «точная и тонкая селекция» данных, относящихся к качеству подготовки по каждой конкретной образовательной программе. Вместе с тем, рейтинговые оценки, как таковые, это отличный способ выражения атрибутивных (качественных) характеристик учебно-научной деятельности преподавателей, кафедр и факультетов на основе количественных показателей, что позволяет использовать методы системного анализа с целью успешного «рейтингования» инженерных вузов и решения различных задач управления качеством образования (УКО).

ГЛАВА I
МОДЕЛЬ И КРИТЕРИИ ПРОВЕДЕНИЯ
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РЕЙТИНГА ВУЗОВ
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Анализ различных моделей рейтинга высших учебных заведений указывает на ряд достоинств и недостатков *рейтингования* [1,2]:

- Системным фактором любого рейтинга является его цель, которая определяет методологию рейтинга, структуру критериев и показателей, процедуру сбора информации и обработки данных. Рейтинги, имеющие разную целевую направленность, дадут совершенно разный результат.

- Общий недостаток *рейтингования* состоит в формализации отношения ко всем проверяемым организациям, то есть в отношении к ним как к абсолютно однородной группе, в то время как они в существенной мере индивидуальны.

- Кроме того, как правило, рейтинги формируются на основе сравнения деятельности проверяемых организаций в определенной системе нормативных показателей. По сути - это оценка соответствия результатов их деятельности некоторым заданным образцам, по строго заданным направлениям. Однако эффективность и качество деятельности, например, любого подразделения высшего учебного заведения, определяется не столько степенью соответствия образцам, сколько способностью продуцировать новые ценности, цели и стандарты в сфере образования и науки.

Поэтому, отмечая тот факт, что нормативная методология *рейтингования* позволяет хорошо отслеживать количественные характеристики исследуемых объектов с помощью системного анализа, но часто не замечает рождения нового, для повышения объективности рейтинга деятельности вузов, факультетов, кафедр и преподавателей, с учетом всех целей и направлений, необходима разработка различных критериев.

§1.1. Официальный рейтинг российских вузов, рекомендованный министерством образования и науки РФ

Система *рейтингования* начала применяться с 1972 года, используется и в настоящее время. Однако в 1990 г. она была существенно модифицирована вследствие изменившихся социально-экономических условий в России. В 2001 г. Министерство образования Российской Федерации своим приказом № 631 от 26.02.2001 г. утвердило методику сбора и обработки информации для официального рейтинга российских вузов, который стал ежегодно публиковаться в открытой печати (газета «Поиск»). Для расчета параметров и формирования рейтинга Министерство образования и науки РФ, как правило, запрашивает у вузов данные по 41 позиции.

Критерии, по которым обычно оценивается учебная и научная деятельность кафедр и факультетов, как правило, совпадают с критериями проведения институционального рейтинга вузов Министерства образования и науки РФ, описанного в работах [1,2], по специальностям, по которым осуществляется подготовка.

В настоящее время официальный рейтинг российских вузов формируется по группам: классические университеты, технические вузы, медицинские вузы, педагогические вузы и т.д. В рейтинге используются две категории параметров, оценивающих потенциал и активность вуза [3]. Министерство образования Российской Федерации впервые стало формировать институциональный рейтинг российских высших учебных заведений в конце 60-х — начале 70-х годов XX в.

В 1991 году при активном участии Московского высшего технического училища им. Н.Э. Баумана, Томского политехнического института и ряда других вузов в России была разработана модель и сформированы критерии национального рейтинга технических университетов. Они были впоследствии использованы при преобразовании более чем 100 инженерных вузов в технические университеты. Созданная в 1995 году Ассоциация технических универси-

тетов стала формировать и публиковать рейтинги российских технических университетов в открытой печати (газета «Техносфера»).

Методика определения институционального специализированного рейтинга и критерии оценки деятельности вузов, как правило, совпадают с основными критериями, по которым оцениваются и результаты деятельности кафедры в целом, с том числе и выпускающей кафедры, что позволяет распространить рейтинговый подход, использовать методы и средства системного анализа, для объективной оценки реального вклада каждого преподавателя в образовательную деятельность кафедры, и, следовательно, факультета, вуза в целом, с тем, чтобы стимулировать его к ещё более эффективной и плодотворной работе [5-7].

Модель рейтинга ассоциации технических университетов отличается от модели официального рейтинга Министерства образования и науки РФ лишь тем, что в ее основе лежат критерии и показатели, характерные для технического университета, осуществляющего подготовку специалистов по широкому спектру естественнонаучных, инженерных, технологических, экономических и гуманитарных направлений [8-10]. Методика обработки данных, запрашиваемых у технических университетов, аналогична той, которая используется Министерством образования и науки РФ.

Многогранная деятельность кафедр оценивается системой показателей, достаточно полно отражающей их работу и позволяющей администрации факультетов и административных служб университета анализировать деятельность кафедр за прошедший период по всем направлениям деятельности.

В соответствии с основными направлениями деятельности вуза, обеспечивающими его поступательное развитие, итоговые показатели кафедр также разбиты на 6 разделов: интеллектуальная среда; квалификационный потенциал; научно-производственная и материальная база; социально-бытовая среда; работа по подготовке кадров; научно-

исследовательская и издательская деятельность; развитие материальной базы; международная деятельность.

Данные для определения рейтингов кафедр заносятся (по годам) в соответствующие таблицы, в которых указаны наименования показателей и их порядковые номера. Все показатели имеют строго однозначную интерпретацию, уточняемую при необходимости пояснениями и примерами. Контроль достоверности значений *рейтинговых* показателей обеспечивают заведующие кафедрами, а процедуру *рейтингования* факультетов и кафедр осуществляет непосредственно центр обеспечения качества вуза, сверяясь с данными отделов и служб университета, ответственных за соответствующие направления деятельности [11].

На рис. 1 представлена диаграмма соответствующих показателей, модели рейтинга ассоциации технических университетов, с указанием их весовых коэффициентов, используемых при расчетах [2,5], по которым осуществляется вычисление рейтинга вуза.

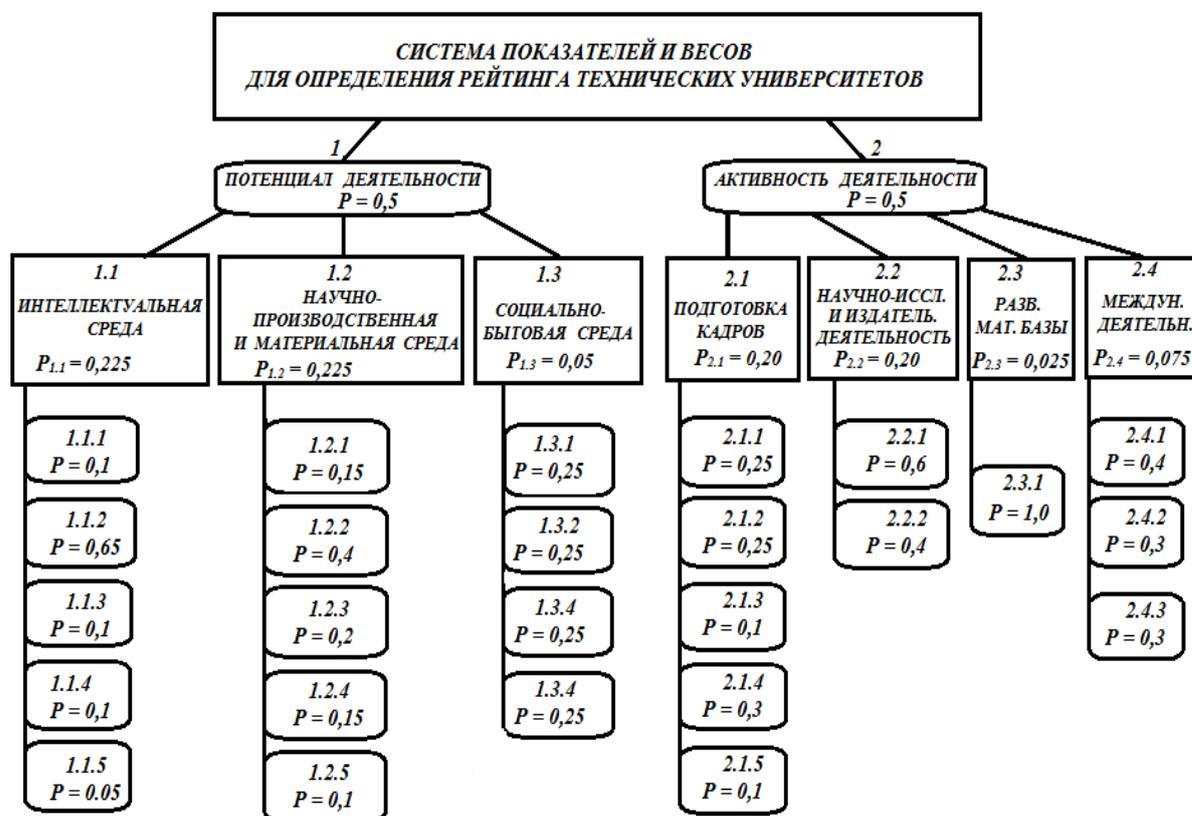


Рис. 1. Диаграмма параметров с весовыми коэффициентами (P) рейтинга Ассоциации технических университетов РФ [1]

Поскольку методика обработки данных, запрашиваемых Ассоциацией технических университетов РФ для вычисления рейтинга технических вузов, аналогична той, которая используется Министерством образования и науки РФ, то это позволяет достаточно точно оценивать многогранную деятельность вуза, имеющего в своём составе кафедры технических специальностей, и рейтинг классических университетов.

§ 1.2. Достоинства и недостатки официального рейтинга рекомендованного МОиН РФ

Использование вышеуказанной системы показателей, отражающей всю многогранную деятельность кафедры, позволяет, тем самым, администрации факультетов, административных служб университета, возможность проводить анализ результатов работы, проделанной коллективом кафедр, факультетов и, в конечном итоге, вуза в целом за тот, или иной период.

Вместе с тем, нетрудно видеть, что в методике, разработанной Ассоциацией технических университетов, учтены показатели, которые являются, по своему смыслу, интегральными, и имеют строго однозначную интерпретацию, но не отражают всего реального многообразия деятельности преподавателей.

В этой связи, в данном методическом пособии нами показана возможность совершенствования, описанной в работе [4], системы *рейтингования* в направлении использования её для стимулирования учебной и научной активности *работы каждого преподавателя* с целью повышения его личного вклада в общий рейтинг кафедры, факультета, вуза.

ГЛАВА II

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА

Использование вышеуказанной системы показателей для определения рейтинга кафедры, в целом, достаточно полно отражает общие результаты деятельности кафедры и её относительный вклад в рейтинг факультета и вуза, но вместе с тем, она «обезличивает» вклад каждого, отдельно взятого преподавателя в общие результаты деятельности кафедры, что не позволяет заведующему кафедрой проводить детальный анализ результатов деятельности каждого преподавателя и всего коллектива кафедры, с целью использования результатов анализа и выводов для стимулирования учебной и научной активности *работы каждого преподавателя*, повышения его личного вклада в общий рейтинг кафедры, факультета, вуза.

§2.1. Цели и задачи рейтинговой оценки эффективности работы преподавателей

Целью рейтинговой оценки деятельности ППС является стимулирование роста квалификации, профессионализма, продуктивности педагогической и научной работы, развитие творческой инициативы преподавателей путем дифференциации оплаты их труда, в соответствии с тем как формируется бюджет вуза, с учётом того, что в соответствии с указанием Минвуза 30% фонда заработной платы должно направляться на стимулирование деятельности ППС.

Основными задачами рейтингового анализа на кафедре являются:

- 1) создание фактографической информационной базы, всесторонне отражающей деятельность каждого преподавателя в отдельности;
- 2) совершенствование деятельности ППС кафедры, а также её развитие, опираясь на критический, серьезный и откровенный анализ коллективом кафедры результативности собственного труда;
- 3) стимулирование видов деятельности, способствующих повышению рейтинга кафедры и университета в целом;

4) получение единых комплексных критериев для оценки и контроля уровня и эффективности работы преподавателей, кафедр и факультетов.

Необходимо, при этом, подчеркнуть, что контроль достоверности значений показателей, в обязательном порядке, осуществляет заведующий кафедрой, а ввод и обработку показателей осуществляет учебно-методическая комиссия кафедры.

§2.2. Принципы построения системы оценки качества работы ППС

В основу рейтинга учебно-научной деятельности преподавателей положено представление о производственном процессе, в котором участвует преподаватель, как об акте признания коллегами и администрацией вуза конечных результатов, продуктивности и качества его работы по подготовке специалистов и проведению научных исследований [3].

Используемые при этом показатели и методика количественной оценки (ранжирования) деятельности преподавателей должны быть разработаны администрацией вуза совместно с кафедрами, факультетами, согласованы с самими преподавателями и одобрены научно-методическим советом вуза, его ученым советом и ректором.

Для обеспечения сравнимости результатов, в соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ [1,2], нами предусмотрено шесть квалификационных категорий преподавателей: деканы, заведующие кафедрами, профессоры, доценты, старшие преподаватели и ассистенты.

В соответствии с рекомендациями МО РФ, рейтинг преподавателя формируется из двух частей: *постоянной*, характеризующей **квалификационный потенциал** преподавателя «КП» (рейтинг, накопленный преподавателем за все время работы в системе ВПО), и *дополнительной*, учитывающей его производственную и **творческую активность** за последний год - два, так называемый *рабочий рейтинг*- «ТА».

В соответствии с этим исходные данные для определения рейтингов преподавателей должны быть разбиты на две таблицы (см. табл.1 и табл. 2) в которых указаны краткие наименования основных видов преподавательской деятельности, по которым подводятся итоги, и их порядковые номера.

Таблица 1

Исходные данные для вычисления «накопленного рейтинга» - «КП»
(квалификационный потенциал и общественное признание)

№ п/п	Наименование показателя	Объем вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб.норма)	Результат (балл*вес)
1.1	Ученая степень: -кандидат наук -доктор наук	- -	5 10	- -	- -
1.2	Ученое звание: -доцент -профессор	- -	5 10	- -	- -
1.3	Членство: -в РАН -в отраслевой академии	- -	20/10 5	- -	- -
1.4	Опубликованные труды: -монографии, учебники, -учебные пособия -спец. издания, брошюры -статьи в СМИ	- - - -	100 80 20 4	- - - -	- - - -
1.5	Опубликовано статей -в академических и ведомствен- ных периодических журналах и журналах стран СНГ -в зарубежных	- -	15 15	- -	- -
1.6	Количество: - авт. свид., патентов -зарубежных патентов -лицензий -зарегист. программ	- - - -	10 15 15 6	- - - -	- - - -
1.7	Подготовлено: -кандидатов наук -докторов наук	- -	20 50	- -	- -
1.8	Работа в дис. советах: -специализированных -отраслевых (ВАКовских)	- -	5/10 10/20	- -	- -
1.9	Работа в редколлегиях: -издательств,-научных журналов	-	10	-	-
1.10	Индекс цитируемости, индекс Хирша	--	--		--

Продолжение Таблицы 1

1.11	Почетное звание ("Заслуженный деятель науки и техники", "Заслуженный работник высшей школы", "Заслуженный изобретатель" и т.п.)	-	10	-	-
	-Всесоюзная или республиканская премия	-	10	-	-
	-Награждение золотыми медалями РАН или премиями имени выдающихся ученых	-	10	-	-
	-Награждение знаком "За отличные успехи в работе", присужденной министерской премии	-	8	-	-
	-Награждение знаком "Почетный работник высшего профессионального образования"	-	8	-	-
	-Награждение медалями ВДНХ, Почетными знаками других министерств и ведомств ("Почетный машиностроитель", "Отличник народного просвещения" и т.д.)	-	6	-	-
	-Награждение дипломами всесоюзных и республиканских конкурсов	-	4	-	-
-Награждение дипломами участника выставок, областных и городских конкурсов	-	2	-	-	
Итоговый рейтинг				-	-

Как и в методике, разработанной Ассоциацией технических университетов, все показатели *рейтинга «КП»* имеют строго однозначную интерпретацию, поэтому при заполнении отчетов о проделанной работе все преподаватели должны придерживаться принятого толкования показателей, раскрываемого в пояснениях и примерах, имеющих для каждого из них в рекомендуемом нами к применению методическом пособии.

В первой графе указывается "Объем выполненной работы" в соответствии с общепринятой оценкой этого объема.

Во второй графе указывается удельный вес показателя на единицу выполненной работы.

В третьей графе проставляется заработанный «балл», который вычисляется путем деления выполненной работы на «рабочую норму» за единицу выполненной работы.

В последней графе проставляется «Результат», как произведение заработанного «балла» на «вес».

Важно ещё раз подчеркнуть, что контроль достоверности значений показателей рейтинга «КП» осуществляет заведующий кафедрой. Контроль ввода и обработки показателей осуществляет учебно-методическое управление вуза, сверяясь с соответствующими данными кафедр, отделов и служб университета. УМУ системы качества вуза проводит анализ эффективности «рейтингования» и должно быть наделено правом изменять, и вносить новые показатели в соответствии с изменяющимися задачами и требованиями Министерства образования и науки РФ.

Таблица 2

*Исходные данные для определения «рабочего рейтинга» - «ТА»
(производственная и творческая активность преподавателя)*

УЧЕБНАЯ РАБОТА		20 год				20 год			
№ п/п	Наименование показателя	Объем вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб. норма)	Результат (балл*вес)	Объем вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб. норма)	Результат (балл*вес)
2.1	Интенсивность учебной нагрузки (ставка/объем вып. учеб. нагр.)	-	100	-	-	-	100	-	-
2.2	Новые курсы лекций: - разработка	(ед.) -	30	-	-	(ед.) -	30	-	-
	- разработка, модернизация, обновление	-	10	-	-	-	10	-	-
	Разработка рабочих программ и пакета УМК по новым курсам:	-	10	-	-	-	10	-	-
2.3	Качество Преподавания (по итогам открытого занятия)	-	5	-	-	-	5	-	-
2.4	Постановка лабораторных работ (включая написание методичек)	-	10	-	-	-	10	-	-
2.5	Научное руководство: -дип.пр. (специалитет)	-	4	-	-	-	4	-	-
	-дисс. (магистр)	-	5	-	-	-	5	-	-
		ИТОГО				ИТОГО			
МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА		20 год				20 год			
2.6	Написание Учебников	-	50	-	-	-	50	-	-

2.7	Учебно-методические пособия	-	40	-	-	-	40	-	-
2.8	Мультимедийные курсы	-	30	-	-	-	30	-	-
2.9	Внедрение новых информационных технологий	-	10	-	-	-	10	-	-
		ИТОГО			-	ИТОГО			-
РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ									
		20 год				20 год			
2.10	Призовые места, занятые студентами на олимпиадах, соревнованиях, в конкурсах и пр. (международные/российские/региональные)	-	20/10/5	-	-	-	20/10/5	-	-
2.11	Организация и подготовка студенческих конференций Руководство студенческим конструкторским бюро (СКБ)	-	15	-	-	-	15	-	-
		-	15	-	-	-	15	-	-
2.12	Кураторство	-	20	-	-	-	20	-	-
		ИТОГО			-	ИТОГО			-
НАУЧНАЯ РАБОТА									
		20 год				20 год			
2.13	Ученая степень: -кандидат наук -доктор наук	-	5	-	-	-	5	-	-
		-	10	-	-	-	10	-	-
2.14	Ученое звание: -доцент -профессор	-	5	-	-	-	5	-	-
		-	10	-	-	-	10	-	-
2.15	Членство: -в РАН -в отраслевой академии								
2.16	Подготовлено кандидатов наук: -соискатели, работающие в вузе -очного обучения	-	10	-	-	-	10	-	-
		-	30	-	-	-	30	-	-
2.17	Подготовлено докторов наук: -соискатели, работающие в вузе -очного обучения	-	30	-	-	-	30	-	-
		-	100	-	-	-	100	-	-

Продолжение Таблицы 2

2.18	Выполнено х/д НИР (за 10.000 р.): -руков. - 70%, -отв.исп. - 30%	- - -	1 0,7 0,3	- - -	- - -	- - -	1 0,7 0,3	- - -	- - -
2.19	Выполнено бюдж. НИР (за 10.000 р.): -руков. - 70%, -отв.исп. - 30%	- - -	1 0,7 0,3	- - -	- - -	- - -	1 0,7 0,3	- - -	- - -
2.20	Опубликовано статей: В журналах списка ВАК; В других журналах и материалах конф.; В других изданиях Подготовлено и отправлено в печать; Подано заявок на изобретения; Подано заявок на регистрацию программных продуктов	Сп. при л. - - - - - --	10 5 2 3 5	- - - - --	- - - - --	Сп. при л. - - - - -	10 5 2 3 5	- - - - --	- - - - --
2.21	Сделано докладов: На российских конференциях На международных конференциях	Сп. при л. - -	5 10	- -	- -	Сп. при л. - -	5 10	- -	- -
2.22	Опубликовано монографий; Подготовлено к опубликованию и сдано в печать	- -	60 40	- -	- -	- -	60 40	- -	- -
2.23	Организовано конференций (на всех организаторов)	-	50	-	-	-	50	-	-
2.24	Оппонирование (канд., докт.)	-	10	-	-	-	10	-	-
2.25	Написание отзывов на авторефераты дисс.	-	2	-	-	-	2	-	-
				ИТОГО				ИТОГО	
				-				-	
СУММА ПО ВСЕМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ								-	

Все показатели рейтинга «ТА», также как и при вычислении рейтинга «КП», должны интерпретироваться строго и однозначно. Поэтому при заполнении графы "Объем выполненной работы" преподаватель должен придерживаться общепринятого толкования показателей, раскрываемого в пояснениях и примерах, имеющих для каждого из них.

Так, как это показано выше:

- в первой графе указывается "Объем выполненной работы" в соответствии с общепринятой оценкой этого объема;

- во второй графе указывается удельный вес показателя на единицу выполненной работы;

- в третьей графе проставляется заработанный «балл», который вычисляется путем деления выполненной работы на «рабочую норму» за единицу выполненной работы;

- в последней графе проставляется «Результат» как произведение заработанного «балла» на «вес».

Контроль достоверности значений показателей рейтинга «*ТА*» также осуществляет заведующий кафедрой.

Контроль ввода и обработки показателей рейтинга «*ТА*» осуществляет Учебно-методический отдел СМК вуза, сверяясь с соответствующими данными кафедр.

Методические советы кафедр и факультетов проводят анализ эффективности «*рейтингования*» и должны быть наделены правом выходить с предложениями по изменению и внесению новых показателей для формирования исходных данных «*рабочего рейтинга*»- «*ТА*» в соответствии с изменяющимися задачами и требованиями министерства образования и науки РФ с целью стимулирования производственной и творческой активности ППС.

§2.3. Базовые критерии оценки деятельности преподавателей

Важным условием обеспечения качества и развития учебной и научной деятельности является создание и развитие учебно-научных, научно-производственных лабораторий, центров коллективного пользования, научно-образовательных центров работы, участие в конкурсах грантов и т.п. Данный вид деятельности при «*рейтинговании*» должен учитываться в обязательном порядке, однако, учитываться только при условии окончательной реализации данного вида деятельности. И это представляется очевидным фактом. Однако, такой подход представляется «нормальным», с точки зрения оценки результатов деятельности подразделения, но с точки зрения создания

дополнительных стимулов к участию в этой работе ППС, такой подход к оценке деятельности ППС не является «нормальным», так как не учитывает подготовительную работу, которая ведётся длительное время конкретными людьми из числа ППС.

Есть и другие проблемы, которые ставят под сомнение объективность и справедливость оценок, проводимых по вышеуказанным критериям. Например, при определении параметров творческой активности преподавателя с учетом графы 2.15 (*Членство в РАН или в отраслевой академии*). В данной графе не указан «Вес». Это сделано сознательно, так как, по нашему мнению, данный показатель характеризует квалификационный потенциал преподавателя «КП», но не является параметром, характеризующим творческую активность преподавателя. Поэтому, данный параметр должен учитываться при определении рейтинга «КП» и занесен в Таблицу 1.

2.3.1. Пояснения по заполнению исходных данных рейтинга «квалификационный потенциал преподавателя»

«Накопленный рейтинг» - "КП". Таблица I

Здесь и далее формулировки показателей не дублируются, а для краткости приводятся только их порядковые номера в таблицах.

1.1. Указывается ученая степень и год ее присуждения.

Ученая степень кандидата наук имеет вес 5, степень доктора наук - 10.

1.2. Указывается ученое звание и год его присвоения.

Ученое звание доцента имеет вес 5, профессора - 10.

1.3. Указывается степень членства, полное название академии и год избрания в нее.

Член РАН имеет вес 20, член-корреспондент РАН - 10. Членство в других академиях имеет вес 5.

1.4. В зависимости от вида и уровня изданий их удельные веса распределяются так:

- учебник, изданный центральным издательством (на титульном листе имеется гриф об утверждении Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебника) - 100;

- учебное пособие, изданное центральным издательством (на титульном листе имеется гриф об утверждении Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия) - 80;

- учебное пособие с грифом УМО - 50;

- учебное пособие, изданное вузом - 30;

- монография, изданная центральным и зарубежным издательством - 150;

- монография, изданная региональным издательством - 100;

- монография, изданная вузом, НИИ, ведомственной, общественной или коммерческой организацией (на титульном листе имеются подзаголовочные данные с названием организации, от имени которой выпущена) - 100;

- монография, изданная в виде отдельного выпуска продолжающегося издания (научных трудов института, ученых записок и т.п.) - 50;

- специальные виды изданий (каталоги промышленного оборудования, технико-экономические нормативы, инструкции, правила и т.д.) - 20;

- брошюра (печатное издание объемом до 3 печ. листов) - 10;

- издания, не предназначенные для продажи (статьи в СМИ) - 4.

(ПРИМЕЧАНИЕ. Глава в коллективной монографии учитывается с коэффициентом 0,5.)

1.5. Статья в академических и ведомственных периодических журналах и журналах стран СНГ имеет вес - 15, в зарубежных - 15.

1.6. Авторское свидетельство, патент имеют удельный вес - 10, внедрение оценивается весом - 3 (за каждый акт использования изобретения по форме Р-2), свидетельство на полезную модель имеет вес - 6, в соавторстве со студентами - 8, зарубежный патент - 15, лицензия имеет вес 15.

Их количество указывается и оценивается отдельно.

(ПРИМЕЧАНИЕ. Авторские свидетельства, патенты, свидетельства на полезную модель и лицензии, полученные авторами лично или через другие организации, должны быть зарегистрированы в отделе интеллектуальной собственности университета.)

1.7. Подготовка одного кандидата наук имеет вес 20, доктора наук - 50. Кроме руководителей аспирантуры (докторантуры) подготовка кандидатов (докторов) наук засчитывается также и научным консультантам, назначенным приказом по вузу и внесенным в титул диссертации.

1.8. Указываются название совета и период работы в нем. Каждый год работы в качестве члена диссертационного совета по защите кандидатских (докторских) диссертаций имеет вес 10, в качестве председателя такого совета или его заместителя - 20 (для каждого совета).

1.9. Указываются название издательства/журнала и период работы в его редколлегии.

Каждый год работы в качестве члена редколлегии издательства или научного журнала имеет вес 10 (для каждого издательства или журнала).

1.10. Индекс цитируемости, индекс Хирша. Оценивается по правилам системы, в которой он вычисляется.

1.11. Приводятся сведения об оценке выполненных работ, вида:

- присвоение государственного Почетного звания ("Заслуженный деятель науки и техники", "Заслуженный работник высшей школы", "Заслуженный изобретатель" и т.п.) -10;

- присуждение всесоюзной или республиканской премии -10;

- награждение золотыми медалями РАН или премиями имени выдающихся ученых -10;

- награждение знаком "За отличные успехи в работе", присуждении министерской премии - 8;

- награждение знаком "Почетный работник высшего профессионального образования" - 8;

- награждение медалями ВДНХ, Почетными знаками других министерств и ведомств ("Почетный машиностроитель", "Отличник народного просвещения" и т.д.) - 6;

- награждение дипломами всесоюзных и республиканских конкурсов - 4;

- награждение дипломами участника выставок, областных и городских конкурсов - 2.

2.3.2. Пояснения по заполнению исходных данных рейтинга

«творческая активность преподавателя»

«Рабочий рейтинг» - "ТА". Таблица II

По разделу - **УЧЕБНАЯ РАБОТА**

2.1. Заполняется и при работе на неполную ставку. Необходимо в скобках указать получаемую долю от полной ставки, например, 0,5; 0,75, и указать объем учебной нагрузки выполненной за год в часах.

При расчете «балла» - годовой объем выполненной учебной нагрузки делится на установленный нормативный объем, в соответствии с занимаемой должностью и ставкой. Например, профессор выполнил учебную нагрузку в объеме 900 часов, а установленная «норма» составляет 650 часов, тогда «балл» будет равен $900/650=1,4$.

При установленном «весе» - 100, по данному показателю, оценка выполненных работ - «результат» определяется как произведение «балл»·«вес», и будет равна - 140.

Внебюджетная, почасовая работа, за которую проведена отдельная оплата, в годовой объем учебной нагрузки не включается.

2.2. Разработка новых курсов лекций заполняется в единицах, в соответствии с числом новых учебных дисциплин, впервые запланированных заведующим кафедрой и включенных в учебный план преподавателя. «Вес», по данному показателю, устанавливаем, например, значение равно 30.

При расчете «балла» - годовой объем разработанных новых курсов, например -3, делится на установленный нормативный объем– 1. В результате получим «балл» -3, а «результат» - 90.

Весовой коэффициент за разработку, модернизацию, обновление курсов лекций, устанавливаем значение «Веса», например, равное 10.

За разработку рабочих программ, пакета УМК по новым курсам, устанавливаем значение «Веса», например, также равное 10.

2.3. «Вес» по позиции качество преподавания, по итогам открытого занятия, устанавливаем – 5, за каждое проведенное занятие.

2.4. Постановка новых лабораторных работ, включая написание методичек, является очень важным видом преподавательской деятельности, существенно влияющей на качество обучения. «Вес» этой позиции рейтинга должен соответствовать реальным затратам времени и сил. Будем исчислять его, как 0,1 от «веса» годового объема учебной нагрузки, то есть «вес» по данной позиции устанавливаем - 10.

2.5. «Вес» по позиции научное руководство дипломными проектами (*специалитет*) и магистерскими диссертациями устанавливаем исходя из объема нормативной нагрузки за год в часах (24 и 30).

В итоге, устанавливаем «вес» 4 и 5, соответственно.

По разделу - ***МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА***

2.6. «Вес» по позиции написание учебников - 50.

2.7. «Вес» по позиции написание учебно-методических пособий – 40.

2.8. «Вес» по позиции «Мультимедийные курсы» - 30.

2.9. «Вес» по позиции «Внедрение новых информационных техн.» - 10.

По разделу – ***РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ***

2.10. «Вес» по позиции «призовые места, занятые студентами на олимпиадах, соревнованиях, в конкурсах и пр. (международные/российские/региональные)» – (20/10/5)

2.11. Организация и подготовка студенческих конференций – 15.

Руководство студенческим конструкторским бюро (СКБ) – 15.

2.12. Кураторство – 20.

По разделу – **НАУЧНАЯ РАБОТА**

2.13. Ученая степень (кандидат/доктор наук –(5/10).

2.14. Ученое звание (доцент/профессор) - (5/10).

2.15. Членство: в РАН, в отраслевой академии- 20/10, 5.

2.16. Подготовлено кандидатов наук: - соискатели, работающие в вузе; - очного обучения:- 20; - 30.

2.17. Подготовлено докторов наук: - соискатели, работающие в вузе; - очного обучения: - 30; - 100.

«Вес» по позициям 2.17, 2.18 определяется исходя из объем нормативной нагрузки за год в часах, работа с аспирантами имеет удельный вес 0,03, с докторантами - 0,05.

2.18. Выполнено х/д НИР. Устанавливается в единицах за каждые 10000 рублей. Например, объем выполненных исследований по х/д НИР составляет 500000 рублей. Общий «вес» по данной позиции составит - 1: из них 70% относится к руководителю НИР, 30% к ответственному исполнителю.

При расчете «балла» объем выполненных исследований, 500000 рублей, делится на установленный нормативный объем – 10000 рублей. В результате получим «балл» -50: из них 35, относится к руководителю НИР; 15 к ответственному исполнителю. Соответственно, «результат» (*балл•вес*) – 50 распределяется между руководителем и ответственным исполнителем в пропорции 0,7 и 0,3. То есть - 35, относится к руководителю НИР; 15 к ответственному исполнителю.

2.19. Выполнено бюджетных НИР. Устанавливается в единицах за каждые 10000 рублей. Например, объем выполненных исследований по х/д НИР составляет 500000 рублей. Общий «вес» по данной позиции составит - 1: из них 70% относится к руководителю НИР, 30% ответственному исполнителю.

При расчете «балла» объем выполненных исследований, 500000 рублей, делится на установленный нормативный объем – 10000 рублей. В результате получим «балл» -50: из них 35, относится к руководителю НИР; 15 к ответственному исполнителю. Соответственно, «результат» (*балл·вес*) – 50 распределяется между руководителем и ответственным исполнителем в пропорции 0,7 и 0,3. То есть - 35, относится к руководителю НИР; 15 к ответственному исполнителю.

2.20. Опубликовано статей (за статью): в журналах списка ВАК - 10; в других журналах и материалах конференций - 5; подготовлено и отправлено в печать - 3; подано заявок на изобретения - 5; подано заявок на регистрацию программных продуктов - 5.

2.21. Сделано докладов: на российских конференциях – 5 (за каждый доклад); на международных конференциях – 10 (за каждый доклад).

2.22. Опубликовано монографий – 60; подготовлено к опубликованию и сдано в печать - 40 (за монографию).

2.23. Организовано конференций – 50 на всех организаторов.

2.24. Оппонирование кандидатских и докторских диссертаций – 10.

2.25. Написание отзывов на автореферат – 2.

§2.4. Особенности методики рейтинговой оценки деятельности ППС, применяемой на кафедре ТЭ ИНиГ

В настоящее время на кафедре «Теплоэнергетика» разработана и апробирована описанная выше рейтинговая система подведения итогов деятельности преподавателей. Во многом разработанная на кафедре система соответствует тем критериям, которые указаны в документах Отдела оценки качества подготовки УМУ УдГУ, поступивших на кафедру. Однако, по нашему мнению, многие критерии указанные в документах УМУ, содержат в себе излишние технологические обобщения, слабо связанные с реалиями преподавательской работы и не способные повлиять на качество выполнения преподавателями своей непосредственной работы и, соответ-

ственно, мотивировать их к активизации своей преподавательской деятельности.

Например:

Критерий КП1 – «Количество лекционных потоков численностью более 90 человек: - 1 поток; - более, чем 1 поток». Совершенно непонятно на что влияет данный критерий, с точки зрения качества преподавания. Нет также ясности и в том, как этот вид деятельности следует оценивать.

Критерий КП2 - «Проведение занятий со слабо успевающими студентами». Безусловно, это важный критерий, но, поскольку, оплата данного вида преподавательской деятельности не предусмотрена, то нет никакой возможности ни организовать, ни проконтролировать этот вид деятельности, а «отписаться», с выгодой для себя, сможет любой преподаватель.

Критерий КП4 - «Подготовка студентов к участию в интернет тестировании (ФЭПО, диагностическое тестирование и пр.) по дисциплине в течение семестра». То же самое, что и в предыдущем случае, важный критерий, но, поскольку, оплата данного вида преподавательской деятельности не предусмотрена, то нет никакой возможности, для заведующего кафедрой, организовать и проконтролировать этот вид деятельности. Нужна отдельная инструкция, в которой будет разъяснено – «Что?», «Как?», «Зачем?» и «Почему?».

Критерий КП5 - «Экспертная оценка уровня остаточных знаний по преподаваемым дисциплинам». Организовать такую экспертную оценку на кафедре по всем дисциплинам невозможно, а выборочно – несправедливо. Да и где набрать такую команду экспертов, которая согласилась бы заниматься этой работой «на общественных началах». Заполнение же «Бально-рейтинговой ведомости» по дисциплинам является формально-организационным мероприятием деканата, позволяющим делать чисто «дисциплинарные» выводы, никак не связанные с остаточным уровнем знаний.

Критерий КПБ - «Количество студентов, не освоивших преподаваемые дисциплины и отчисленных по итогам промежуточной аттестации». Совершенно непонятно, о чем этот критерий «говорит», с точки зрения оценки деятельности преподавателя. Много отчислил - «Значит плохо работал!» А «провинившийся преподаватель» будет утверждать, что «эти студенты не могут и не хотят учиться, а те преподаватели, которые не отчисляют слабых студентов - сами плохие преподаватели». Кроме того, у заведующего кафедрой нет никаких рычагов воздействия на таких преподавателей.

По ряду других критериев, указанных в документах Отдела оценки качества подготовки УМУ УдГУ, поступивших на кафедру, также можно сделать подобного рода замечания.

С учётом вышесказанного мы предлагаем, рейтинг "ТА" (творческая активность) определять как сумму взвешенных показателей по всем видам деятельности в соответствии с *Таблицей II*.

Рассмотрим методику определения рейтинга "ТА" (творческая активность) на примере применения рейтинга для стимулирования постоянной активной творческой работы преподавателей кафедры «Теплоэнергетика».

В качестве конкретного примера в *Таблице III* приведены результаты рейтинга д.т.н., профессора кафедры за 2011-2012 учебный год.

Таблица III

Иванников В.П. д.т.н., профессор (2011-2012)

(ФИО, должность, звание)

(учебный год)

<i>Показатель</i>	<i>Выполнение</i>	<i>Баллы</i>	<i>Вес за ед. раб.</i>	<i>Результат</i>
За учебную работу				
<i>Интенсивность учебной нагрузки</i>		390/350 = 1,11	100	111

Новые курсы лекций: - разработка	ИИТиЭ; ОНИ	2	30	60
- модернизация, обновление			10	
Разработка рабочих программ и пакета УМК по новым курсам:	ИИТиЭ; ОНИ	2	10	20
Качество преподавания (по итогам открытого занятия)		1	20	20
Постановка лабораторных работ (включая написание методичек)	(курс, название, лаборатория)	1	10	-
Научное руководство д.п. и дисс. (специалитет, магистратура)	Д: Данилов, Петров М:	Д: - 2 М: -	10 10	20
ИТОГО				231
За методическую работу				
Учебники			50	-
Учебно-методические пособия (с грифом)			15	-
Мультимедийные курсы			30	-
Внедрение новых информационных технологий	Чтение курсов лекций с использованием мультимедийной техники:	3	10	-
ИТОГО				0
За работу со студентами				
Призовые места, занятые студентами на олимпиадах, соревнованиях, в конкурсах и пр. (международные/российские/региональные)			20/10/ 5	-
Организация и подготовка студенческих конференций			15	-
Руководство студенческим конструкторским бюро (СКБ)			15	-
Кураторство			20	-
ИТОГО				0

За научную работу				
Подготовлено кандидатов наук: всего (работающих в УдГУ). За текущий год			10	-
			30	-
Подготовлено докторов наук всего (ра- ботающих в УдГУ). За текущий год			30	-
			100	-
Выполнено х/д НИР за 10.000 рублей (70% руков., 30% отв.исп.)			1	
Выполнено бюджетных НИР за 10.000 рублей (70% руков., 30% отв. исп.)			1	
Опубликовано статей: В журналах списка ВАК; В журналах и материалах конф.; Подготовлено и отправлено в печать; Подано заявок на изобретения; Подано заявок на регистрацию про- граммных продуктов	Список прила- гается	2	10	20
		-	5	-
		-	3	-
			5	
			5	-
Сделано докладов: На российских конференциях На международных конференциях	Список прила- гается	-	5	-
		2	10	20
Опубликовано монографий; Подготовлено к опубликованию и сдано в печать		1	60	60
		-	60	-
Организовано конференций (на всех организаторов)			50	-
Оппонирование (канд., докт.)			10	-
Написание отзывов на авторефераты диссертаций	-	-	2	-
ИТОГО				100
СУММА ПО ВСЕМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ				231,1

Данные объединены и записаны в терминах Таблицы II, с той лишь разницей, что некоторые позиции не учтены. Это указывает на то, что на разных специальностях и кафедрах Методические комиссии кафедр и факультетов могут вносить изменения для усиления акцента и стимулирования того, или иного вида деятельности в соответствии с требованиями Министерства образования и науки РФ и потенциального заказчика. Например, необходимо усилить методическую работу:

Вводим в рейтинг позицию «Издание методических указаний» (с заключением УМС). За подготовку и издание на печатном носителе вводим

«Вес» - 15. Дополнительно поясняем, что методические указания на магнитных носителях, предназначенные для проведения учебных занятий в дисплейных классах, учитываются при условии:

- наличия не менее 10 экз. распечаток, в том числе одного экземпляра в библиотеке университета;
- соответствия их техническим требованиям к рукописям, представляемым в РПК;
- своевременной сдачи на хранение в РПК контрольного экземпляра с рецензией и листами согласования.

Количество методических указаний на бумажных и на магнитных носителях указывается отдельно и суммируется.

Заведующий кафедрой может дополнительно внести этот показатель в «рейтинг» для того, чтобы преподаватели, у которых невысокие показатели по научной работе, могли бы усилить работу по данному направлению, что положительно скажется на общем рейтинге кафедры в целом.

В качестве иллюстрации возможностей «рейтингования» предлагаем вашему вниманию две диаграммы, посредством которых отражены данные о результатах труда преподавателей кафедры «Теплоэнергетика» за 2011-2012 учебный год, в рамках исполнения ими своих должностных обязанностей.

Данные, характеризующие творческую активность преподавателей (рейтинг "ТА") будем сравнивать суммарно по основным видам деятельности в соответствии с *Таблицей II*: учебная, методическая, научная работа и суммарно.

Удобнее всего, такой анализ проводить с использованием пакета «*Microsoft Excel 2010*». Для этого извлекаем суммарные данные, по каждому из вышеуказанных направлений деятельности, из персональной *Таблицы III*, заполненной самим преподавателем, и формируем *Таблицу IV*.

Таблица IV

	Научная	Методическая	Учебная	Суммарно
<i>Профессор, д.т.н</i>	100	0	231	331
<i>Доцент, к.ф.-м.н. - 1</i>	12	35	191,6	238,6
<i>Доцент, к.т.н. - 2</i>	6	20	200	226
<i>Доцент, к.т.н. - 3 (0,5 ст.)</i>	0	20	150	170
<i>Доцент - 4</i>	0	0	150	150
<i>Ассистент (0,5 ст.)</i>	10	30	120	160
<i>Ст. преп. - 1</i>	0	0	160	160
<i>Ст. преп. - 2 (0,3 ст.)</i>	0	10	140	150

Затем, на основе этих данных в пакете «*Microsoft Excel 2010*» строим диаграмму (см. рис. 2).

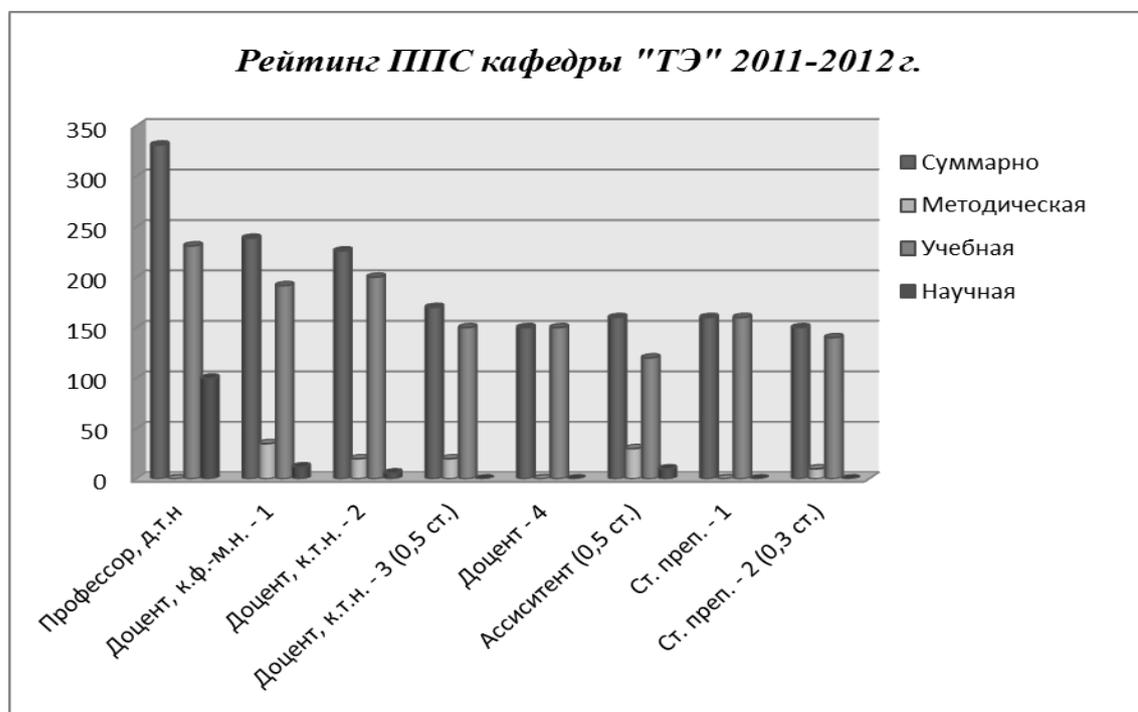


Рис. 2. Сравнительные данные рейтинга ППС кафедры «ТЭ» за 2011-2012 учебный год

Нетрудно видеть, что на этой диаграмме отображены абсолютные значения рейтинга в баллах, набранные преподавателем в течение всего учебного года по каждому виду работы, и суммарный балл. Такая форма представления данных создает возможности заведующему кафедрой наглядно и аргументировано указать преподавателям кафедры на необходимость усиления работы по тем или иным направлениям и принимать решения по стимулированию деятельности, как отдельных преподавате-

лей, так и кафедры в целом, если тот же рейтинг, нормировать на установленный заведующим кафедрой, но согласованный с учебно-методической комиссией кафедры, минимальный уровень деятельности для всех преподавателей.

Для этого извлекаем суммарные данные, по каждому из вышеуказанных направлений деятельности, из персональной Таблицы IV, заполненной самим преподавателем, и формируем *Таблицу V*.

Таблица V

Профессор, д.т.н.	228%
Доцент, к.ф.-м.н. - 1	82%
Доцент, к.т.н. - 2	78%
Доцент, к.т.н. (0,5 ст.) - 3	117%
Доцент - 4	52%
Ассистент (0,5)	110%
Ст. преп. - 1	55%
Ст. преп. (0,3) - 2	163%

Затем, на основе этих данных строим диаграмму (см. рис. 3).

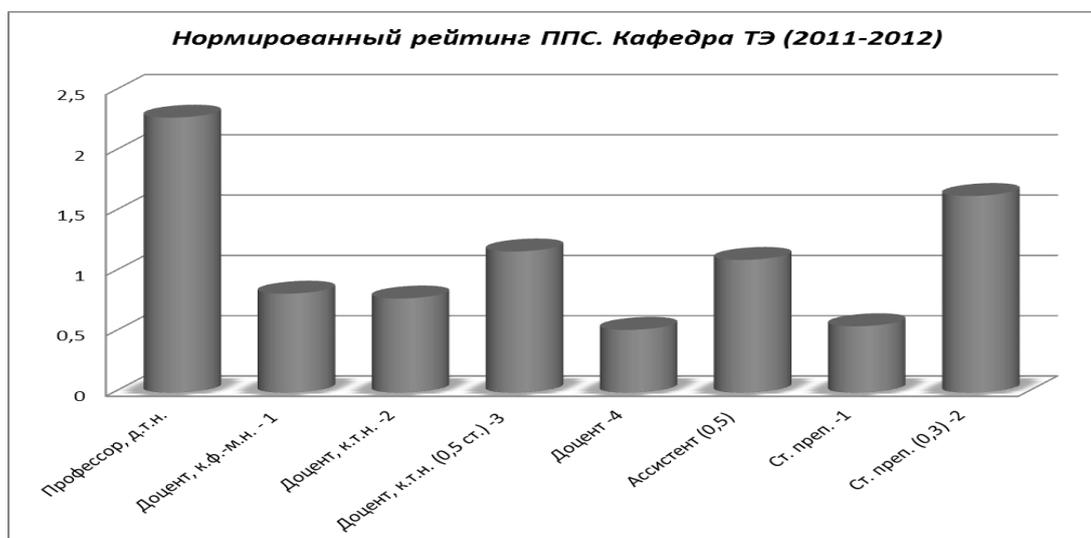


Рис. 3. Сравнительные данные нормированного рейтинга ППС кафедры «ТЭ» за 2011-2012 учебный год

Таким образом, представление рейтинга в графической форме позволяет заведующему кафедрой объективно оценивать учебную и научную деятельность каждого отдельно взятого преподавателя во всей полноте его многогранной деятельности в рамках принятой на кафедре и согласованной с УМУ вуза системой показателей, отражающей в достаточной полноте всю работу ППС и позволяющей целенаправленно анализировать деятельность

ППС ежегодно и в динамике, последовательно по годам, поскольку в основу механизма определения рейтинга положено представление о нем, как об акте признания коллегами и администрацией вуза конечных результатов деятельности конкретного преподавателя, продуктивности и качества его работы по подготовке специалистов и проведению научных исследований.

Используемые при этом показатели и методика количественной оценки (ранжирования) деятельности преподавателей разрабатываются администрацией совместно с кафедрами и факультетами и должны быть одобрены научно-методическим советом университета и ректоратом.

Заведующий кафедрой имеет право понизить абсолютный рейтинг преподавателя за нарушение трудовой дисциплины и невыполнение приказов и указаний по университету. Решение о количестве снимаемых баллов принимаются на заседании УМК кафедры, председателем которой он является.

Обладателям наибольших общих рейтингов устанавливаются годовые надбавки к должностным окладам. Размеры надбавок устанавливаются пропорционально нормированному рейтингу.

Выводы к главе II

Для обеспечения сравнимости результатов рейтинга ППС на кафедре предусмотрено выделение пяти квалификационных категорий преподавателей: заведующие кафедрами, профессора, доценты, старшие преподаватели, ассистенты [4].

Поскольку, разработанная нами система показателей, охватывает всю многогранную деятельность преподавателей, то это позволяет заведующему кафедрой с наибольшей эффективностью проводить анализ результатов работы, проделанной коллективом кафедры за тот, или иной период.

ГЛАВА III

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ

§3.1. Критерии оценки качества образовательных программ и учебно-научной деятельности кафедр

Успех в конкурентной борьбе на рынке образовательных услуг может обеспечить только наличие эффективной «внутривузовской» системы управления качеством. И наиболее важной частью системы управления качеством в вузе, является обеспечение мониторинга и оценки процессов деятельности основных структурных подразделений университета (кафедр и факультетов).

Многогранная деятельность кафедр и факультетов должна оцениваться системой показателей, достаточно полно отражающих работу трудового коллектива кафедр и факультетов, позволяющих администрации университета целенаправленно анализировать и управлять деятельностью учебных подразделений.

В соответствии с тем, как осуществляется «рейтингование» вузов, в качестве базовых критериев рейтинговой оценки деятельности кафедр и факультетов необходимо выделить *потенциал* и *активность кафедры* - «*ПуА*». Однако, применительно к кафедре эти критерии должны быть представлены в обобщающей форме, как «*учебно-научный*» и «*организационно-инновационный*» потенциал, состоящие из групп локальных критериев оценки деятельности кафедр и факультетов, которые, в свою очередь, также могут быть представлены группами параметров более низкого уровня. Все множество критериев должно быть распределено по уровням иерархии, при этом значения локальных критериев низших уровней определяются по значениям исходных данных в соответствии с математическими представлениями, предусматривающими их обработку точно так, как это было показано выше.

Иерархическая структура установленных критериев рейтинговой оценки деятельности кафедры представлена на *рис.4* и содержит как глобальные, так и локальные критерии.

Учет всех аспектов рейтинговой оценки деятельности кафедры обеспечивается использованием достаточно большого числа показателей по которым аккумулируются исходные данные, характеризующие деятельность трудового коллектива кафедры и ППС.

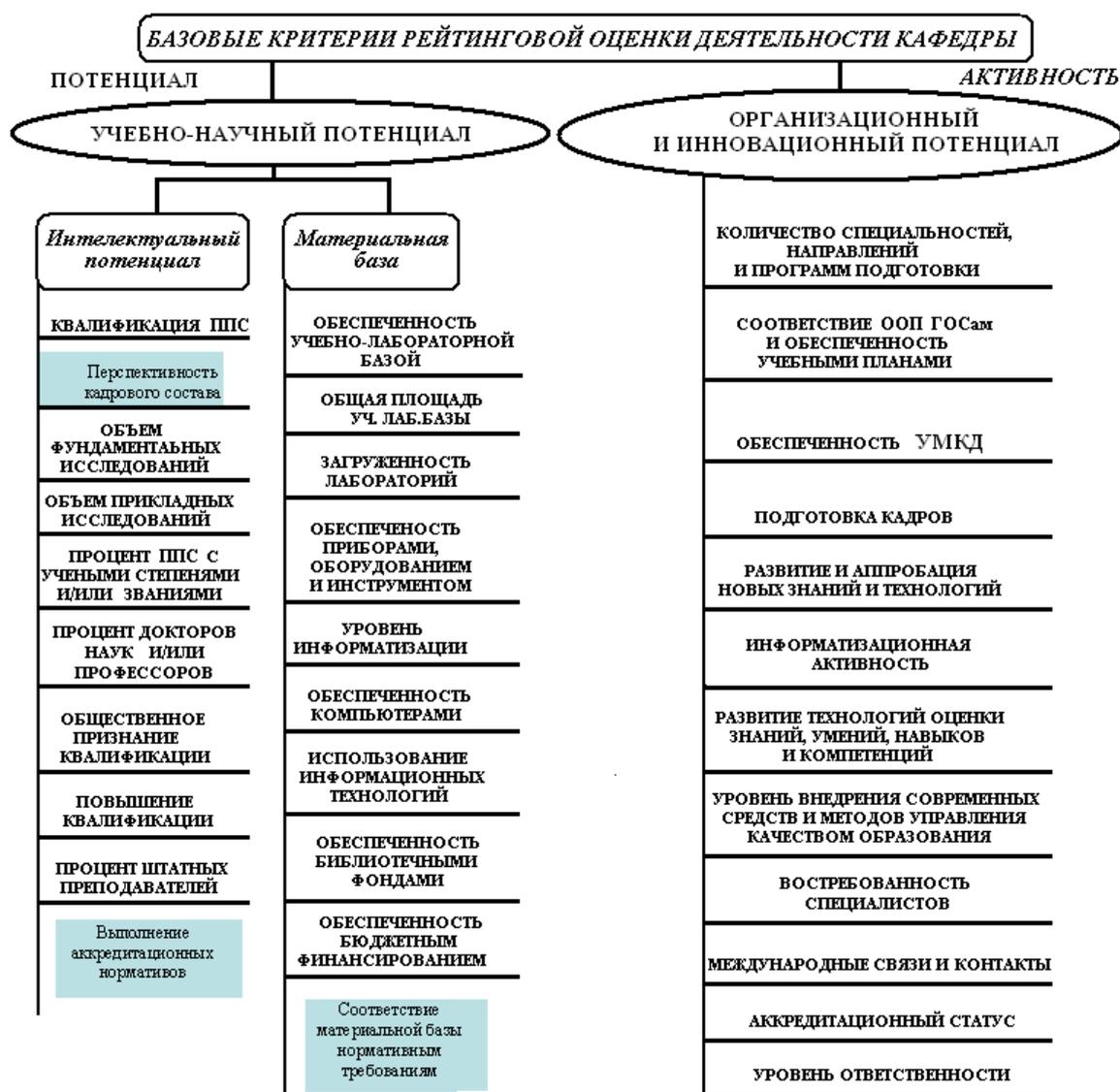


Рис. 4. Критерии и параметры рейтинговой оценки деятельности кафедры (факультета) вуза

Деятельность кафедры, как базового структурного подразделения вуза предлагается оценивать 32 показателями. В результате, преподаватели

«разнопрофильных» кафедр и специальностей могут проявлять свою активность в тех сферах деятельности, где они наиболее сильны.

Значимость критериев по каждому из 32 критериев сравнения, регулируется весовыми коэффициентами, что предоставляет собой механизм гибкого управления видами деятельности, наиболее актуальными для кафедры, что позволяет оптимизировать уровень аккредитационных показателей университета в целом, и удовлетворение требований потребителей образовательных услуг вуза.

Ежегодно по единой методике должна осуществляться актуализация самой методики рейтинговой оценки, сбор исходных данных и анализ результатов деятельности, которые должны учитываться в системе мотивации и стимулировании при установлении надбавок к заработной плате преподавателям и руководителям подразделений.

§3.2. Исходные данные и методика определения рейтинга кафедр

В соответствии с основными направлениями деятельности кафедр (факультетов) показатели разбиты на три группы: *интеллектуальный потенциал; материальная база; организационный и инновационный потенциал* подразделения.

В основу подсистемы управления деятельностью кафедры положена методика рейтинговой оценки деятельности ППС по этим трём группам, в рамках реализации образовательных программ высшего профессионального образования (специальностей) аккредитованных направлений.

Формирование суммарных значений показателей осуществляют по годам обучения в соответствии с описанной в *Разделе I* методикой.

Исходные данные для определения рейтинга подразделения, также, должны быть представлены в форме *Таблицы VI*, в которой указаны краткие наименования основных видов организационной и учебно-научной деятельности подразделения, по которым подводятся итоги, и их порядковые номера.

Для обеспечения сравнимости результатов, в соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ [1,2], все показатели рейтинга «*ПуА*» имеют строго однозначную интерпретацию, в соответствии с тем, как это будет указано ниже, в параграфе «Пояснения по заполнению таблицы исходных данных рейтинга «*Потенциал*» и «*Активность*» подразделения».

В частности, при заполнении графы "Объем выполненной работы" необходимо придерживаться общепринятого количественного толкования показателей, раскрываемого в пояснениях и примерах, имеющих для каждого из них.

Во второй графе указывается удельный вес показателя на единицу выполненной работы. В соответствии с рекомендациями МО РФ и УМУ УдГУ по каждому показателю максимальный «Вес» устанавливаем на уровне 10 единиц, чтобы суммарные значения по основным разделам рейтинга «*ПуА*» не принимали слишком большие значения и могли быть представлены в графической форме, удобной для анализа деятельности кафедры по годам обучения, а также сравнения различных кафедр между собой внутри факультета, и в вузе в целом.

В третьей графе проставляется заработанный «балл», который вычисляется путем деления выполненной работы на «рабочую норму» за единицу выполненной работы.

В последней графе проставляется «Результат», как произведение заработанного «балла» на «вес».

Контроль достоверности значений показателей рейтинга «*ПуА*» осуществляет заведующий кафедрой. Контроль ввода и обработки показателей осуществляет учебно-методическое управление вуза, сверяясь с соответствующими данными кафедр, отделов и служб университета. УМУ системы качества вуза проводит анализ эффективности «*рейтингования*» и должно быть наделено правом изменять, и вносить новые показатели в со-

ответствии с изменяющимися задачами и требованиями министерства образования и науки.

Таблица VI

Исходные данные для определения «рейтинга» - «ПуА»
(потенциал и активность подразделения)

		20__ год				20__ год			
«Учебно-научный потенциал подразделения»									
№ п/п	Наименование показателя	Объ- ем вып. раб.	Ве с	Балл (знач./р аб. норм а)	Резуль- тат(бал вес)	Объ- ем вып. раб.	Ве с	Балл (знач./раб. нор ма)	Резуль- тат (балл*вес)
Интеллектуальный потенциал									
1	Квалификация ППС: докторов наук кандидатов наук	- -	10 5	-/1 -/1		- -	10 5	-/1 -/1	
2	Объём выполненных фундамент. исследований	-	1	-/10000	-	-	1	-/10000	-
3	Объём выполненных прикладных исследований	-	1	- /10000	-	-	1	-/10000	-
4	Процент ППС с учёны- ми степенями и звани- ями	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
5	Процент докторов наук или профессоров	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
6	Общественное призна- ние квалификации «Поч.. раб. ВШ», «Засл. раб. ВПО РФ»	- -	2 3	-/1 -/1	- -	- -	2 3	-/1 -/1	- -
7	Повышение квалифика- ции	-	до 2	-/1	-	-	до 2	-/1	-
8	Процент штатных преподавателей	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
9	Перспективность кад- рового состава	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
10	Выполнение аккредита- ционных нормативов				---				---
Аккр. норматив: 150			ИТОГО		-		ИТОГО		-

<i>Материальная база</i>									
<i>1</i> <i>1</i>	<i>Обеспеченность учебно-лаб. оборудованием</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>2</i>	<i>Общая учебн.-лаб. площадь</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>3</i>	<i>Загруженность лабораторий</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>4</i>	<i>Обеспеченность приборами и оборудованием</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>5</i>	<i>Уровень информатизации</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>6</i>	<i>Обеспеченность компьютерами</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>7</i>	<i>Использование информационных технологий</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>8</i>	<i>Обеспеченность библиотечными фондами</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>1</i> <i>9</i>	<i>Обеспеченность бюджетным финансированием</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>2</i> <i>0</i>	<i>Соответствие материальной базы нормативным требованиям</i>	-	10	-	-	-	10	-	-
<i>Аккр норматив: 100</i>		ИТОГО			-	ИТОГО			-
«Организационный и инновационный потенциал»									
<i>1</i>	<i>Количество специальностей, направлений и программ подготовки</i>	-	5	-/1	-	-	5	-/1	-
<i>2</i>	<i>Соответствие ООП ГОСам и обеспеченность учебными планами</i>	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
<i>3</i>	<i>Обеспеченность УМКД</i>	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
<i>4</i>	<i>Подготовка кадров:</i> - канд. наук - докт. наук	-	5	-/1	-	-	5	-/1	-
		-	10	-/1	-	-	10	-/1	-

Продолжение Таблицы VI

5	Развитие и апробация новых знаний и технологий	-	3	-/1	-	-	3	-/1	-
6	Информатизационная активность	-	2	-/1	-	-	2	-/1	-
7	Развитие технологий оценки знаний, умений, навыков и компетенций	-	2	-/1	-	-	2	-/1	-
8	Уровень внедрения современных методов и средств управления качеством образования	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
9	Востребованность специалистов	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
10	Международные связи и контакты	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
11	Аккредитационный статус	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
12	Уровень ответственности	-	10	-/1	-	-	10	-/1	-
Аккр. норматив: 70		ИТОГО			-	ИТОГО			-
СУММА ПО ВСЕМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ									
					-				-

3.2.1. Пояснения по заполнению таблицы исходных данных рейтинга «Потенциал» и «Активность» подразделения»

Здесь и далее формулировки показателей не дублируются, а для краткости приводятся только их порядковые номера в таблицах.

Раздел: «Учебно-научный потенциал подразделения»

Интеллектуальный потенциал

1. Указывается число преподавателей со степенью доктора и кандидата наук. Ученая степень кандидата наук имеет вес 5, степень доктора

наук - 10. Поскольку, «норму» установить практически невозможно, поэтому принимаем её за 1.

2. Выполнено бюджетных НИР. Устанавливается в единицах за каждые 10000 рублей. Например, объем выполненных исследований по x/d НИР составляет 500000 рублей. Общий «вес» по данной позиции составит – 1. При расчете «балла» объем выполненных исследований, 500000 рублей, делится на установленный нормативный объем – 10000 рублей. В результате получим «балл» -50.

3. Выполнено x/d НИР. Устанавливается в единицах за каждые 10000 рублей. Например, объем выполненных исследований по x/d НИР составляет 500000 рублей. Общий «вес» по данной позиции составит – 1. При расчете «балла» объем выполненных исследований, 500000 рублей, делится на установленный нормативный объем – 10000 рублей. В результате получим «балл» -50.

4. При расчете «балла» процент ППС с учёными степенями и званиями устанавливается по отношению к штатным преподавателям, исходя из общего числа ставок ППС в подразделении. При стопроцентной острепенности «Вес» равен 10 баллам.

5. При расчете «балла» процент докторов наук, также устанавливается по отношению к общему числу штатных преподавателей, исходя из общего числа ставок ППС в подразделении. Если в подразделении работают только доктора наук, то и «Вес» равен 10 баллам, и общий балл равен 10.

6. Балл за «общественное признание квалификации» рассчитывается исходя из числа преподавателей имеющих звание «Почётный работник ВШ», «Заслуженный работник ВПО РФ».

7. Балл за «повышение квалификации» рассчитывается исходя из числа преподавателей закончивших курсы «повышения квалификации». Вес до 3 баллов в зависимости от длительности срока обучения и соответствия направлению. Оценивается заведующим кафедрой.

8. При расчете «балла» по параметру «процент штатных преподавателей», указанный процент устанавливается исходя из штатного расписания, определяемого ПФО вуза, с учётом общего объёма часов учебного плана. При стопроцентной заполненности штатного расписания «Вес» равен 10 баллам.

9. «Перспективность кадрового состава» определяется процентом штатных преподавателей с моложе 45 лет. При стопроцентной заполненности штатного расписания преподавателями с моложе 45 лет, «Вес» будет равен 10 баллам.

10. По тем позициям, по которым *«аккредитационные показатели»* выполнены больше чем на 100% баллы, отражающие превышение результата над *«аккредитационным показателем»*, вносятся в данную графу, предварительно просуммировав *«превышение»* данного показателя по всем установленным позициям, что создаёт дополнительный стимул для борьбы за выполнение всех *«аккредитационных показателей»* установленных Министерством образования.

Материальная база

11. Обеспеченность учебно-лабораторным оборудованием в % от потребности определяется по отношению к учебно-лабораторному оборудованию, необходимому для обеспечения образовательного процесса в рамках учебных планов, утверждаемых на кафедре. При стопроцентном обеспечении образовательного процесса учебно-лабораторным оборудованием «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр рейтингования кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточной обеспеченности учебного процесса учебно-лабораторным оборудованием (отсутствие средств, недоукомплектованность учебно-вспомогательным персоналом, и др.) общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

12. Общая площадь учебно-лабораторной базы в % от потребности определяется по отношению к общей площади учебно-лабораторной базы, необходимой для обеспечения образовательного процесса по нормативам МИНВУЗа. При стопроцентном обеспечения образовательного процесса необходимыми площадями «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточных площадей, в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

13. Загруженность лабораторий зависит от обеспеченности учебного процесса учебно-лабораторным оборудованием. Определяется в % по отношению к нормативами САНПИНа. При соответствии нормативами САНПИ на «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр рейтингования кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза.

При наличии объективных причин *недостаточной загруженности* лабораторий (свободные площади из-за *недообеспеченности* учебного процесса учебно-лабораторным оборудованием из-за отсутствия средств) общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

При наличии объективных причин *перезагруженности* лабораторий (недостаточные площади и перегруженность помещения приборами и оборудованием, приводящие к нарушению санитарных норм и норм безопасности) общий балл превышает установленные нормативы, но выводы о причинах неоправданного превышения рейтинга, также согласуются с администрацией вуза.

14. Обеспеченность учебного процесса, приборами, оборудованием, инструментами устанавливается в % от потребности по отношению к нормативам, установленным МИНВУЗом. При стопроцентном «обеспече-

нии учебного процесса, приборами, оборудованием, инструментами» «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр рейтингования кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточной *«обеспеченности учебного процесса, приборами, оборудованием, инструментами»* в сравнении с нормативами МИНВУЗА, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

15. Уровень информатизации устанавливается в % от потребности определяется по отношению к нормативам МИНВУЗА. При стопроцентном *«уровне информатизации»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр рейтингования кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточного *«уровня информатизации»* в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

16. Обеспеченность компьютерами устанавливается в % от потребности определяется по отношению к нормативам МИНВУЗа. При стопроцентной *«обеспеченности компьютерами»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточного *«обеспеченности компьютерами»* в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

17. Использование информационных технологий устанавливается в % от уровня требований МИНВУЗа. При стопроцентном уровне *«использование информационных технологий»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр рейтингования кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных при-

чин недостаточного уровня *«использования информационных технологий»* в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

18. Обеспеченность библиотечными фондами устанавливается в % от уровня требований МИНВУЗа. При стопроцентном уровне *«обеспеченности библиотечными фондами»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточного уровня *«обеспеченности библиотечными фондами»* в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

19. Обеспеченность бюджетным финансированием устанавливается в % от уровня требований МИНВУЗа. При стопроцентном уровне *«обеспеченности бюджетным финансированием»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточного уровня *«обеспеченности бюджетным финансированием»* в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

20. Соответствие материальной базы нормативным требованиям устанавливается в % от уровня требований МИНВУЗа. При стопроцентном уровне *«соответствия материальной базы нормативным требованиям»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При наличии объективных причин недостаточного уровня *«соответствия материальной базы нормативным требованиям»*, общий балл аппроксимируется к 100%, а выводы о

причинах неоправданного снижения рейтинга согласуются с администрацией вуза.

Раздел: «Организационный и инновационный потенциал»

1. Указывается «число специальностей, направлений и магистерских программ подготовки» открытых на кафедре. «Вес» на каждую единицу проделанной работы, по открытию «специальности, направления и магистерскую программу» равен - 5. Поскольку, «норму» установить практически невозможно, поэтому принимаем её за 1. Общий балл определяется как произведение «числа» на «вес».

2. Соответствие ООП ГОСам и обеспеченность учебными планами устанавливается в % от уровня требований МИНВУЗа. При стопроцентном уровне «соответствия ООП ГОСам и полной обеспеченности учебными планами» «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При недостаточном уровне «соответствия ООП ГОСам и неполной обеспеченности учебными планами» в сравнении с нормативами МИНВУЗа, общий балл аппроксимируется к % выполнения.

3. Обеспеченность УМКД устанавливается в % от уровня требований МИНВУЗа. При стопроцентном уровне «обеспеченности УМКД» «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При недостаточном уровне «обеспеченности УМКД» общий балл аппроксимируется к % выполнения.

4. Подготовка кадров. При защите кандидатской диссертации «вес» устанавливается - 5 баллов, докторской - 10 баллов.

5. Развитие и апробация новых знаний и технологий. «Вес» по каждому виду «апробации новых знаний и технологий», устанавливаем, например, значение равное 3. При расчете «балла» - годовой объем «апро-

бации новых знаний и технологий», например - 2, делится на установленный нормативный объем – 1. В результате получим «балл» - 2, а «результат» - 6.

6. Уровень *«информатизационной активности»* устанавливается по числу разработанных на кафедре *«мультимедийных курсов»*, *«новых информационных технологий»*. «Вес» каждой позиции - 2. При наличии объективных причин недостаточного *«информатизационной активности»* выводы о причинах снижении рейтинга согласуются с УМУ.

7. Уровень *«развития технологий оценки знаний, умений, навыков и компетенций»* устанавливается по числу разработанных на кафедре *«технологий»*. «Вес» каждой позиции - 2. При наличии объективных причин недостаточного уровня *«развития технологий оценки знаний, умений, навыков и компетенций»* выводы о причинах снижении рейтинга согласуются с УМУ.

8. Уровень внедрения современных методов и средств управления качеством образования устанавливается в % от уровня требований МИН-ВУЗа. При стопроцентном уровне *«внедрения современных методов и средств управления качеством образования»* «Вес» равен 10 баллам.

Данный параметр *рейтингования* кафедр оценивается заведующим кафедрой и согласовывается с УМУ вуза. При недостаточном уровне *«внедрения современных методов и средств управления качеством образования»* общий балл аппроксимируется к % выполнения требований УМУ вуза.

9. Уровень *«востребованности специалистов»* устанавливается по числу выпускников устроившихся на работу по полученной на кафедре специальности в % от общего числа выпускников, закончивших кафедру. При стопроцентном уровне *«востребованности специалистов»* «вес» равен 10 баллам.

10. «Вес» по каждой позиции *«международные связи и контакты»* устанавливаем – 10.

11. «Вес» по каждому аккредитованному направлению и программе устанавливаем – 10.

12. «Вес» по позиции «уровень ответственности» – 10.

Безусловно, число основных показателей учебно-научной деятельности кафедры может быть существенно расширено решением УМС вуза.

Например, в данном рейтинге кафедр отсутствуют такие важные позиции, как квалификационный потенциал заведующего кафедрой (имеет ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора, или нет).

Не учтен и процент «остепененности» (число преподавателей, имеющих ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора).

Не учтено количество работающих на кафедре лауреатов республиканских, всероссийских и иных премий (Ленинской, Государственной, Ленинского комсомола, Совмина СССР, Совмина РСФСР и других республик). Преподаватели-лауреаты, работающие на кафедре на 0,25; 0,5 ставки и т.д., могли бы учитываться с соответствующими коэффициентами (0,25; 0,5 и т.д.)

Не учтено число обладателей государственных Почетных званий ("Заслуженный деятель науки и техники", «Заслуженный работник высшей школы», "Заслуженный изобретатель", "Заслуженный экономист" и т.д.) и число академиков/членов-корреспондентов РАН и других академий.

§3.3. Рейтинговая оценка деятельности кафедры

Исходные данные для определения суммарного рейтинга кафедры заносятся (по годам) в *Таблицу VI*, в которой указаны наименования показателей и их порядковые номера и сохраняются в базе данных кафедры.

В качестве примера, рассмотрим данные кафедры «Теплоэнергетика», полученные для определения рейтинга по результатам работы коллек-

тива кафедры в 2011-2012 и 2012-2013 уч. г. Заполним вышеуказанную *Таблицу V* по годам обучения (*Приложение 1*).

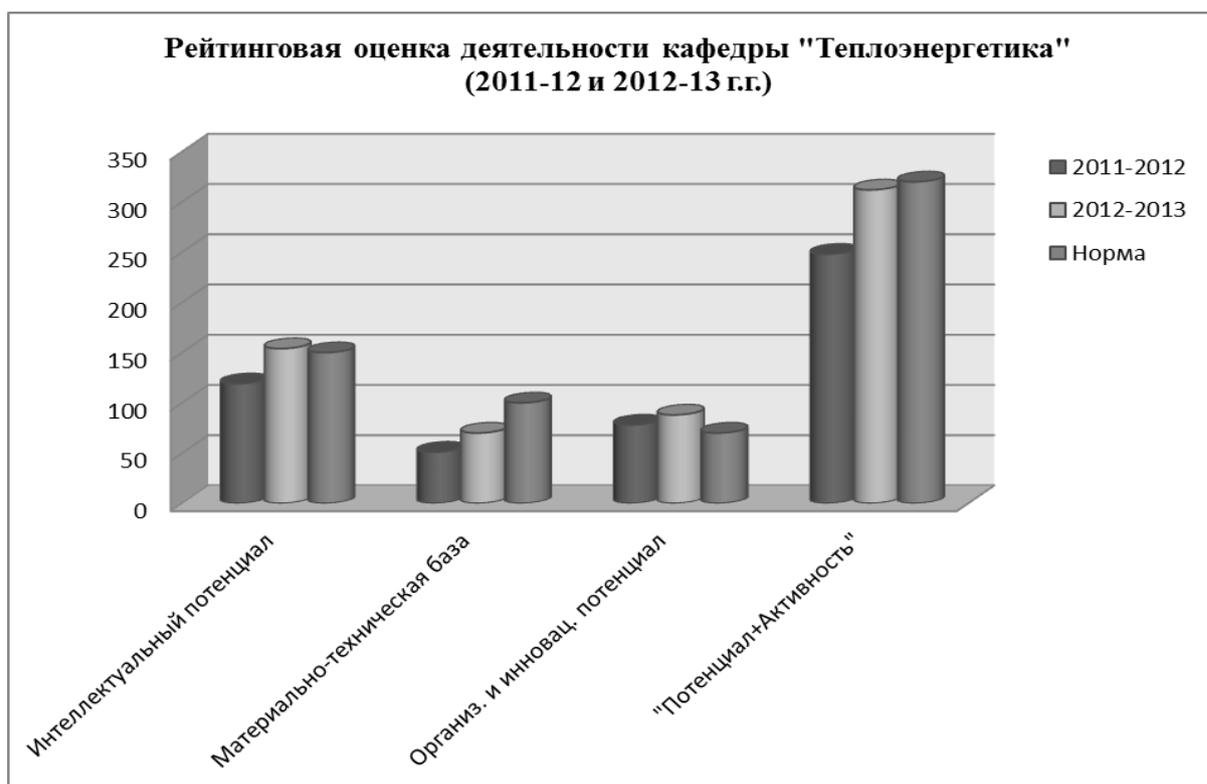
Удобнее всего, сравнивать данные, характеризующие потенциал и активность подразделения (*рейтинг «ПиА»*) по основным видам деятельности в соответствии с *Таблицей VII*. А именно: *интеллектуальный потенциал; материальная база; организационный и инновационный потенциал и суммарно*, с использованием пакета «*Microsoft Excel 2010*». Для этого извлекаем суммарные данные, по каждому из вышеуказанных направлений деятельности из *Таблицы VI* *Приложения 1* и заносим в *Таблицу VII**.

*Таблица VII**

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЙТИНГА
«ПОТЕНЦИАЛ» И «АКТИВНОСТЬ» КАФЕДРЫ «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА»**

<i>№п/п</i>	<i>Итоговые показатели</i>	<i>2011-12</i>	<i>2012-13</i>	<i>норма</i>
<i>1</i>	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	<i>119</i>	<i>154</i>	<i>150</i>
<i>2</i>	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	<i>51</i>	<i>70</i>	<i>100</i>
<i>3</i>	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	<i>78</i>	<i>88</i>	<i>70</i>
<i>4</i>	«ПОТЕНЦИАЛ» + «АКТИВНОСТЬ»	<i>248</i>	<i>312</i>	<i>320</i>

На основе этих данных строим диаграмму (см. рис. 5) с использованием пакета «*Microsoft Excel 2010*». Нетрудно видеть, что на этой диаграмме отображены абсолютные значения рейтинга кафедры по каждому виду работы за 2011-2012 и 2012-2013 учебный год в баллах, и балл, характеризующий «норму». Показатель нормы по каждому разделу устанавливается путём суммирования «веса» по всем частным позициям, исходя из того, что минимальный объём работы по каждой позиции равен 1. Это фактически соответствует оптимальным условиям организации работ на кафедре, установленным в ГОСах. Однако, следует отметить тот факт, что могут существовать объективные причины недостаточного уровня выполняемых кафедрой работ по тем, или иным показателям, например в связи с недостаточным, но не зависящим от кафедры обстоятельствам.



**Рис. 5*. Результаты работы кафедры «Теплоэнергетика»
по основным аккредитационным показателям**

В этом случае, выводы о причинах снижении рейтинга согласуются с УМУ вуза. Вместе с тем, это не снижает возможностей объективной рейтинговой оценки кафедр, так как все кафедры работают в одинаковых условиях и согласованная «норма» устанавливается для всех кафедр одинаковой.

Из рис.5* видно, что интеллектуальный, организационный и инновационный потенциал кафедры «ТЭ» в 2012-2013 учебном году существенно возросли, а за счет этого существенно увеличился интегральный показатель «потенциал+активность», который практически приблизился к «норме». В частности, увеличился «интеллектуальный потенциал» кафедры, который даже превысил установленную «норму», в связи с улучшением квалификационных параметров кафедры (принят на работу д.т.н., профессор); существенно улучшена «материальная база» кафедры (новые учебные площади, лаборатории, оснащение); увеличен «организационный и инновационный потенциал» кафедры, который и в предыдущий учебный год превосходил «норму», чем проявил тенденцию к дальнейшему суще-

ственному улучшению. И, вместе с тем, несмотря на существенный рост, суммарный показатель кафедры «Теплоэнергетика» «*Потенциал+Активность*» «недоотягивает» до «нормы», что говорит о необходимости дальнейшего совершенствования деятельности ППС и создания всех необходимых для этого условий.

Такая форма представления данных создает возможности заведующему кафедрой наглядно и аргументировано указать преподавателям кафедры на необходимость усиления работы по тем или иным направлениям и принимать решения по стимулированию деятельности, как отдельных преподавателей, так и кафедры в целом.

§3.4. Сравнительная оценка деятельности кафедр факультета (института)

Абсолютный рейтинг любой кафедры определяется совокупностью показателей, характеризующих её квалификационный потенциал, материальную, научно-методическую базу и работу по подготовке кадров.

Для учета особенностей деятельности различных научно-педагогических коллективов принято деление кафедр на 3 группы: выпускающие, общетехнические и общенаучные.

Возможность количественного выражения «рейтинга» позволяет сравнивать кафедры факультета (института) между собой, как по каждому из разделов деятельности, так и по интегральному показателю. В качестве базы сравнения используются таблицы исходных данных для определения рейтинга «*Потенциал+Активность*» кафедр, предоставляемые всеми кафедрами факультета (института), вместе с ежегодными отчётами.

Для этого, председатель УМК факультета (института) извлекает суммарные данные, по каждому из вышеуказанных направлений деятельности, из персональных данных каждой кафедры (см. Приложение 1,2,3), и формирует *Таблицу VIII.i* по годам обучения.

В качестве примера возможностей объективного анализа сравним абсолютные рейтинги трёх кафедр общетехнического профиля: кафедры

«Теплоэнергетика» (ТЭ) УдГУ, кафедры «Приборы и методы контроля качества» (ПиМКК) ИжГТУ, кафедры «Системы и технологии информационной безопасности» (СиТИБ) ИжГТУ. Все показатели рейтинга имеют строго однозначную интерпретацию, уточняемую при необходимости УМУ вуза. Это делается с той целью, чтобы показать, что методика обработки данных, запрашиваемых у кафедр, не зависит от принадлежности кафедры к факультету, институту или даже университету, так как соответствует рекомендациям Министерства образования и науки РФ.

Как это показано выше, использование разработанной нами методики обработки данных, позволяет, достаточно точно, оценивать всю многогранную деятельность кафедр системой показателей отражающих их работу, и позволяет администрации факультетов и административных служб вуза, достаточно детально, анализировать и сравнивать проделанную коллективами кафедр работу за прошедший период.

Информация о значениях показателей рейтинга предоставляется заведующими кафедрами, контроль достоверности значений осуществляет УМО, сверяясь с данными отделов и служб университета, ответственных за соответствующие направления деятельности.

Данные для определения рейтингов кафедр заносятся (по годам) в *Таблицы VIII.i*, в которых указаны наименования интегральных показателей, их порядковые номера и индекс кафедры.

Например, в *Таблице VIII.1* приведены исходные данные для определения сравнительного рейтинга вышеуказанных кафедр УдГУ и ИжГТУ по итоговым показателям деятельности за 2011-2012 учебный год.

Очевидно, что возможность количественного выражения «рейтинга» позволяет сравнивать кафедры между собой по каждому из разделов деятельности, так и по интегральному показателю «*Потенциал+Активность*». В качестве базы сравнения нами используются таблицы исходных данных для определения рейтинга кафедр, предоставляемые ка-

федрами в УМУ вуза вместе с ежегодными отчётами (см. Приложение 1, Приложение 2 и Приложение 3).

Таблица VIII.1

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО РЕЙТИНГА-КАФЕДР ПО ИТОГОВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2011-2012 УЧЕБНЫЙ ГОД

<i>№п/п</i>	<i>Итоговые показатели</i>	<i>«ТЭ»</i>	<i>ПиММК</i>	<i>СиТИБ</i>
<i>1</i>	<i>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</i>	<i>119</i>	<i>166</i>	<i>105</i>
<i>2</i>	<i>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА</i>	<i>51</i>	<i>51</i>	<i>51</i>
<i>3</i>	<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</i>	<i>78</i>	<i>76</i>	<i>70</i>
<i>4</i>	<i>«ПОТЕНЦИАЛ» + «АКТИВНОСТЬ»</i>	<i>248</i>	<i>293</i>	<i>226</i>

На основе этих данных, по методике описанной выше строим диаграмму (рис. 6.1) с использованием пакета «Microsoft Excel 2010».

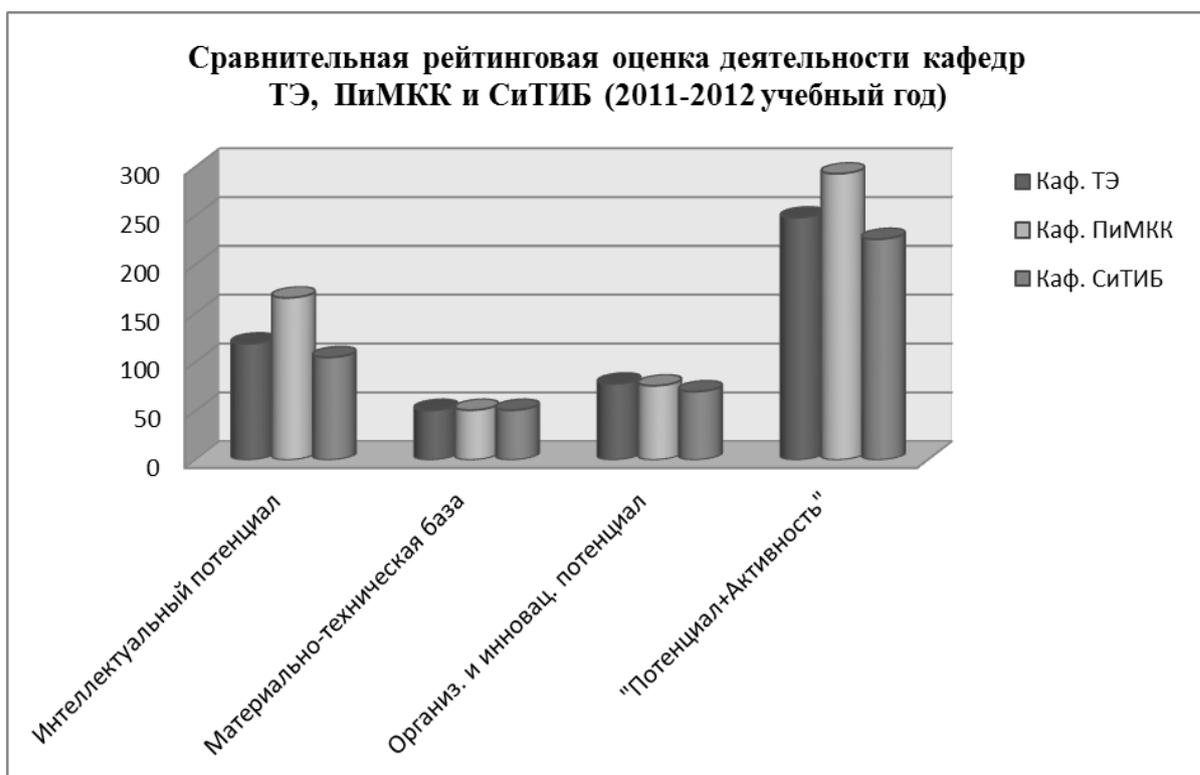


Рис. 6.1. Результаты работы кафедр ТЭ, ПиММК и СиТИБ по основным аккредитационным показателям (2011-12 учебный год)

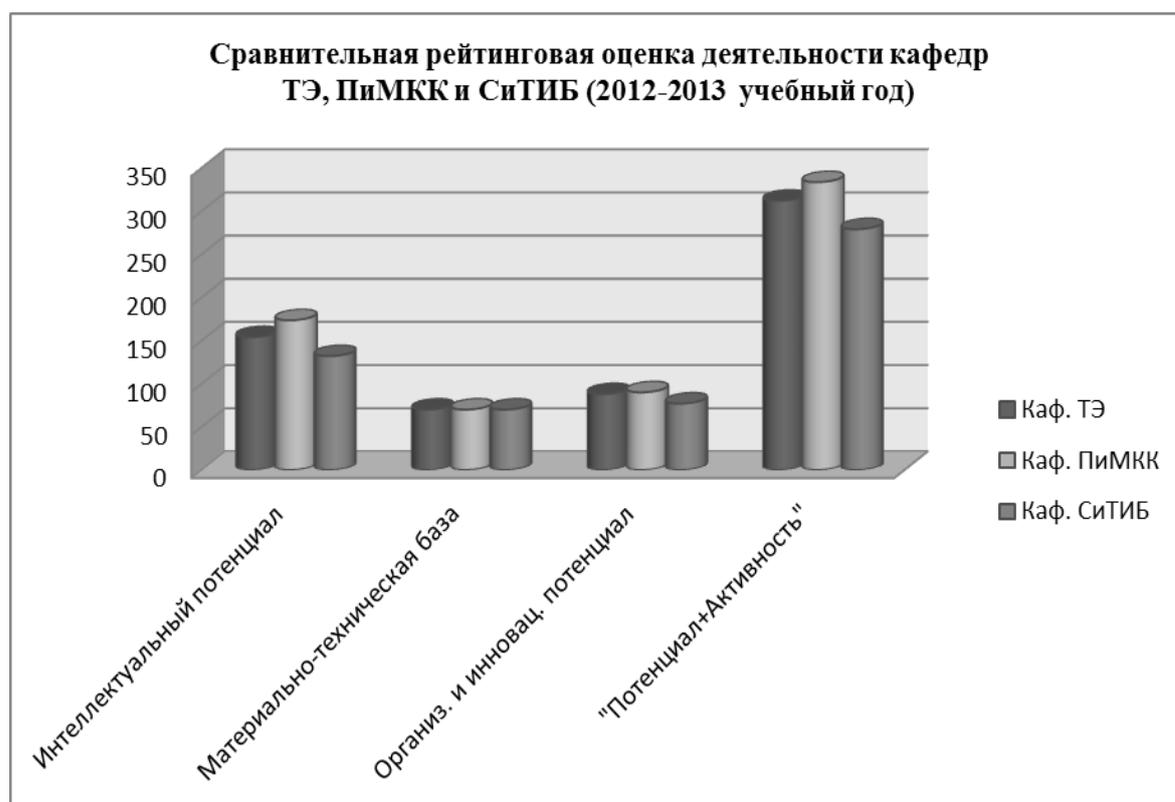
В Таблице VIII.2 приведены исходные данные для определения сравнительного рейтинга вышеуказанных кафедр УдГУ и ИжГТУ по итоговым показателям деятельности за 2012-2013 учебный год.

Таблица VIII.2

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО РЕЙТИНГА-
КАФЕДР ФАКУЛЬТЕТА ПО ИТОГОВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
2012-2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**

<i>№п/п</i>	<i>Итоговые показатели</i>	<i>«ТЭ»</i>	<i>ПиМКК</i>	<i>СиТИБ</i>
<i>1</i>	<i>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</i>	<i>154</i>	<i>173,5</i>	<i>132</i>
<i>2</i>	<i>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА</i>	<i>70</i>	<i>70</i>	<i>70</i>
<i>3</i>	<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ИННОВАЦИОН- НЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</i>	<i>88</i>	<i>90</i>	<i>77</i>
<i>4</i>	<i>«ПОТЕНЦИАЛ» + «АКТИВНОСТЬ»</i>	<i>312</i>	<i>333,5</i>	<i>279</i>

На основе этих данных, на диаграмме (рис. 6.2) приведены данные о результатах работы кафедр по основным аккредитационным показателям за 2012-13 учебный год.



**Рис. 6.2. Результаты работы кафедр ТЭ, ПиМКК и СиТИБ
по основным аккредитационным показателям (2012-13 учебный год)**

Сравнивая результаты работы кафедр ТЭ, ПиМКК и СиТИБ по основным аккредитационным показателям и по годам обучения, можно от-

метить существенный рост итоговых показателей от года к году, что позволяет УМУ ранжировать кафедры, с точки зрения оценки их деятельности в целом, и по отношению друг к другу. Очевидно, что деятельность коллектива кафедры «ПиММК» ИжГТУ следует признать лучшей, на втором месте кафедра «ТЭ» УдГУ и на третьем – кафедра «СиТИБ» ИжГТУ. Отметим и, определенную, неравномерность распределения усилий ППС по вкладу в относительный рост итоговых показателей.

Чтобы проследить, как распределяются усилия ППС кафедр по каждому разделу деятельности и итоговым показателям по годам обучения можно сгруппировать данные так, как это показано в *Приложениях 1, 2 и 3*, и на основе этих данных построить сравнительные диаграммы по годам обучения (рис. 7.1, 7.2, 7.3и 7.4):



Рис. 7.1. Результаты работы кафедр ТЭ, ПиММК и СиТИБ по фактору «Интеллектуальный потенциал» (2012-13 учебный год)

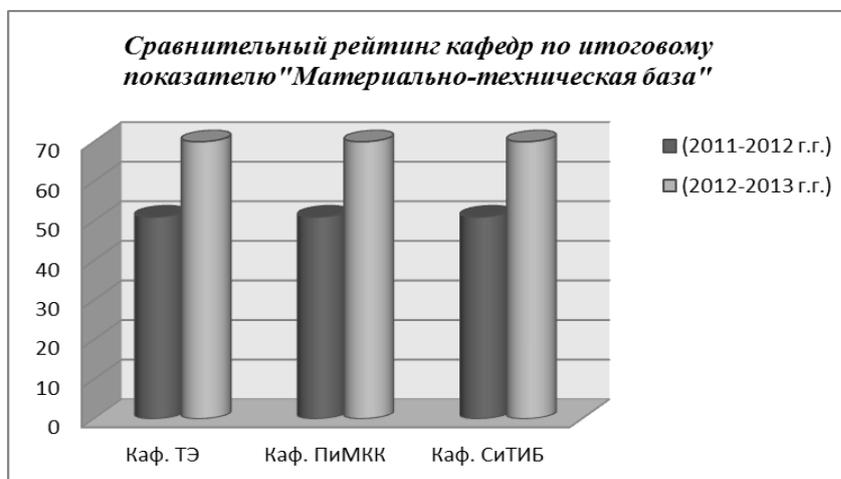


Рис. 7.2. Результаты работы кафедр ТЭ, ПиММК и СиТИБ по фактору «Материально-техническая база» (2012-13 учебный год)

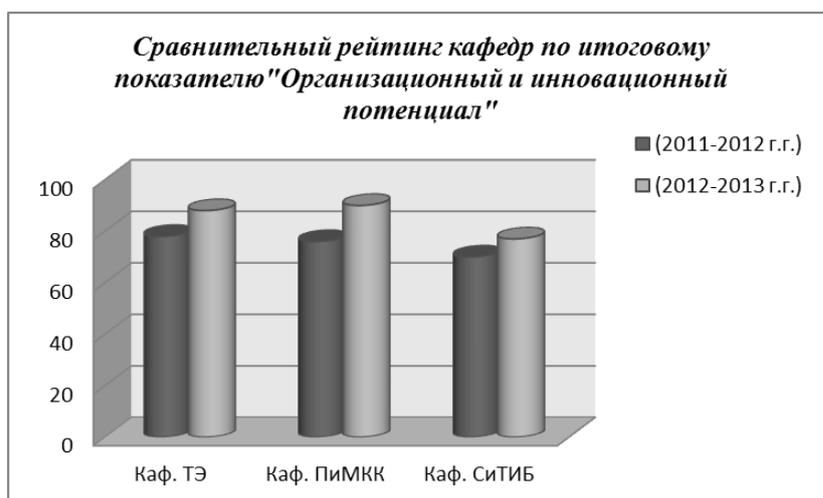


Рис. 7.3. Результаты работы кафедр ТЭ, ПиММК и СиТИБ по фактору «Организационный и инновационный потенциал» (2012-13 учебный год)

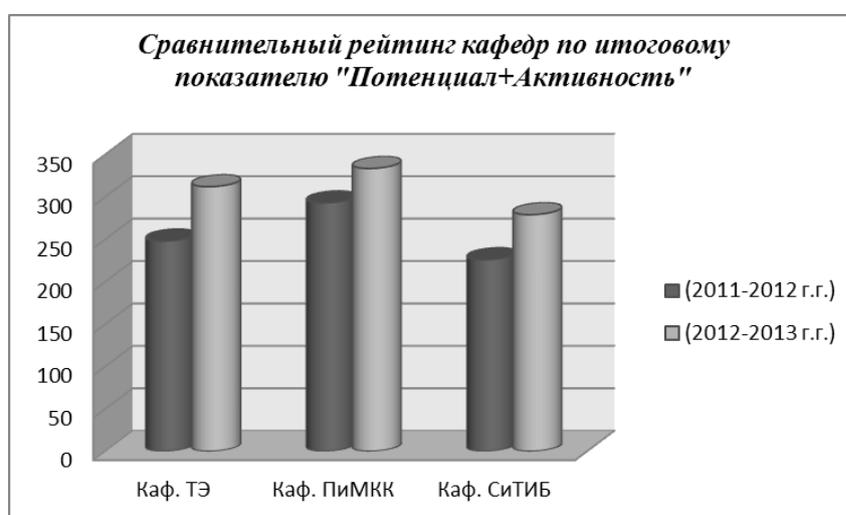


Рис. 7.4. Результаты работы кафедр ТЭ, ПиММК и СиТИБ по итоговому фактору «Потенциал+Активность» (2012-13 учебный год)

Нетрудно видеть, что рост итоговых показателей от года к году по интегральному показателю «*Материально-техническая база*» на всех кафедрах практически одинаков, что объясняется схожими условиями, создаваемыми администрацией вузов за счёт средств, выделяемых Минвузом и практическим отсутствием возможностей «*маневрирования*» этими средствами на кафедре с целью повышения эффективного использования этих средств для повышения индивидуального рейтинга кафедры.

Существенного отличия в росте итоговых показателей кафедр от года к году, по интегральному показателю «*Организационный и инновационный потенциал*», так же не отмечается. Если внимательно посмотреть на группы показателей, определяющих данные по интегральному показателю

«*Организационный и инновационный потенциал*», (Таблица VI*, Таблица VI**, Таблица VI*** -Приложения 1, 2 и 3), станет понятно, что отличие кафедр в интегральном показателе по данному разделу деятельности достигается, в основном, за счёт более, или менее успешной работы с кадрами, и востребованностью специалистов на рынке труда, что, опять же, объясняется схожими условиями, создаваемыми администрацией вузов по этим направлениям деятельности и практическим отсутствием возможностей «маневрирования» усилиями кафедры по этим направлениям деятельности.

Существенный рост и отличие в росте итоговых показателей кафедр от года к году, наблюдается только по интегральному показателю «*Интеллектуальный потенциал*». И вновь, если внимательно посмотреть на группы показателей, определяющих данные по интегральному показателю «*Интеллектуальный потенциал*» (Таблица VI*, Таблица VI**, Таблица VI*** -Приложения 1, 2 и 3), станет понятно, что усилия кафедр тем эффективнее, чем ближе кафедра к выполнению «*аккредитационных нормативов*», установленных Министерством образования, что, в целом, и определяет успехи кафедры по сумме всех разделов деятельности по годам обучения (рис. 7.4).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работах [10,11,12] показано, что необходимость разработки методов измерения качества образования, и образовательных услуг, давно назрела, но решение такой задачи по силам только специалисту, понимающему возможности формального подхода и, в то же время, трезво оценивающему его сильные и слабые стороны. Критерии показатели, на которых базируются эти методы, должны быть объективными, простыми и понятными, разработка которых и является задачей сегодняшнего дня. В частности, в модели, которая использовалась Минобразования РФ с 2000 г. для

определения победителей в конкурсе «Внутривузовские системы обеспечения качества подготовки специалистов», есть показатели, характеризующие качество обучения, например:

- Оценка удовлетворенности качеством подготовки специалистов;
- Оценка качества подготовки специалистов;
- и др.

Вполне понятные и очевидные показатели, формируя которые вуз должен самостоятельно совершенствовать и соответствующие методы оценки качества образовательного процесса на кафедрах как гуманитарных, так и технических направлений по сходным критериям. Тогда, каждый вид деятельности объекта контроля и управления будет иметь свою квалиметрическую шкалу.

Современные принципы управления сложными объектами детально изложены в работе [13], где показано, что оно может быть реализовано только на основе информационных технологий, с использованием соответствующего математического аппарата и ЭВМ. Иными словами, это задача системного анализа.

Для оценки качества учебной и научной деятельности преподавателей будем использовать метод, впервые представленный в работе [14], и детально описанный нами выше. Метод был разработан с целью количественного выражения атрибутивных (качественных) характеристик учебно-научной деятельности преподавателей. Данный количественный показатель, суммарно характеризует результаты труда, как отдельно взятого преподавателя - *рейтинг преподавателя*, как это показано в *Главе 1.*, так и результаты учебной и научной деятельности кафедры, - *рейтинг кафедры*, как это показано в *Главе 2.* В условиях, когда показатели, характеризующие различные виды деятельности объекта контроля и управления несоизмеримы и их значения не одинаковы, единственным достаточно объективным способом оценки таких видов деятельности является установление между ними отношения порядка.

Шкалы порядка (ранговые шкалы), относятся к классу квалиметрических шкал и, если говорить о возможности их использования для анализа учебной и научной деятельности кафедры, то такие шкалы предусматривают сортировку вышеназванных показателей по видам деятельности преподавателей, или по совокупности видов деятельности, с учётом их предпочтительности и, в конечном итоге будут представлять собой всё множество упорядоченных оценок, образующее числовое (векторное) множество W_i^l допустимых оценок по каждому виду учебной и научной деятельности, проводимой на l -той кафедре.

Как показано выше, работу любой кафедры (каждого l -го объекта управления), оцениваем набором оценок по шкалам $W_1^l, W_2^l, \dots, W_i^l$, а каждому фактору управления (виду деятельности), ставим в соответствие многомерную оценку $W_i^l = (\omega_{i1}, \omega_{i2}, \dots, \omega_{ik})$, где ω_{ik} - некоторая оценка i -го вида деятельности по шкале W_i^l , $\omega_{ik} \in W_i^l$.

Затем множеству допустимых оценок шкалы W_i^l , в системном анализе можно поставить в соответствие множество допустимых значений комплексного показателя деятельности кафедры G_i^l с помощью отображения $f_i^l: W \rightarrow G$. Отображение f_i^l , так называемое решающее правило, всегда лежит в основе алгоритма обработки данных. Оно, в свою очередь, обеспечивает формирование множества допустимых значений комплексного показателя деятельности кафедры G_i^l , которое может быть задано в виде аналитического выражения, словесной формулировки или сочетания этих способов, и представляет собой принцип сравнения векторных оценок и вынесения суждений о предпочтительности одних из них по отношению к другим.

Нетрудно видеть, что пользоваться шкалой векторных оценок W_i достаточно просто, но не привычно.

Комплексный показатель G_i^l является основой для получения итоговой (результатирующей) оценки по абсолютной шкале I от 1 до 5 по каждому фактору управления с помощью отображения $G^l \rightarrow I^l$.

Отображение $G^l \rightarrow I^l$ осуществляется с помощью специального решающего правила ψ_i^l , для этого комбинации итоговых оценок необходимо отсортировать по убыванию конкретных значений отображения g_i^l , и выделить, с помощью экспертов, в множестве G^l , три граничных значения **(0,046; 0,031; 0,021)**, отделяющие друг от друга группы комбинаций оценок, которые можно соотнести с итоговыми оценками абсолютной шкалы $I = \{\text{"отлично"}, \text{"хорошо"}, \text{"удовлетворительно"} \text{ и } \text{"неудовлетворительно"}\}$. Таким образом, можно осуществить переход привычной 5-ти бальной итоговой (результатирующей) шкале. Как правило, результирующая шкала формируется на основании требований вышестоящих органов управления: деканата, ректората, Ученого совета, Минобрнауки. Вместе с тем, говоря о регулировании, направленном на улучшение качества процесса, следует иметь в виду, что 5-ти бальная шкала, имея меньшее количество опорных точек, *«загрубляет»* результат оценивания.

Именно поэтому, Министерство образования и науки РФ, говоря о необходимости введения в вузах для оценки качества образования систем зачетных единиц и кредитов предусматривает переход на *«многобальную»* (10 или 100-бальную) систему оценок. Очевидно, что, используя выше описанную процедуру, любую векторную шкалу оценок W можно легко свести и к 10, и к 100-бальной шкале. Таким образом, описанный в данном методическом пособии способ формирования базы данных и алгоритм контроля деятельности преподавателей, практически обеспечивает переход к методам *«компьютеризованного»* управления качеством образовательного процесса на основе рейтинговых оценок качества проводимого на кафедре учебного и научного процесса на основе *системного подхода к оценке качества образовательного процесса на кафедрах университета.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коммюнике Конференции министров высшего образования «Формирование общеевропейского пространства высшего образования», Берлин 19 сентября 2003 г. // Вестник Совета ректоров вузов Северо-Западного Федерального округа. С.6. (см. сайт <http://umu.spbu.ru>)

2. Карпенко М.П., Фокина В.Н., Березовский В.А., Слива А.В. Эволюция управления качеством и задачи его реализации в современном российском высшем образовании // ж. Инновации в образовании. Раздел: Реформирование российской системы образования: Концепции стандартов и содержания. - 2010. №2. - С.21-38

3. Поиск №6 (872) от 10.02.2006 г.

4. Похолков Ю., Чучалин А., Могильницкий С., Боев О. Обеспечение и оценка качества высшего образования // Высшее образование в России. - 2004. - № 2. -С. 12-27.

5. Похолков Ю.П., Чучалин А. И., Боев О.В.. Гарантии качества подготовки специалистов: аккредитация образовательных программ и сертификация специалистов // Вопросы образования. - 2004. - № 4. -С. 125-142.

6. Карпенко М.П., Фокина В.Н., Березовский В.А., Слива А.В. Эволюция управления качеством и задачи его реализации в современном российском высшем образовании // ж. Инновации в образовании. Раздел: Реформирование российской системы образования: Концепции стандартов и содержания. - 2010. №2. - С.21-38

7. Качалов В.А., Прудковский Б.А., Сагинова О.В., Скоробогатых И.И. Маркетинг вуза и проблемы управления качеством. Экономика и технология. - Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 8. - М.: Издательство Российской экономической академии, 1999.

8. Иваников В.П., Кабакова А.В., Кабаков Е.А. Ключевые факторы качества образования и учебный процесс как объект управления // Материалы 5-ой международной конференции EQ 2012 «Технические университе-

ты: Интеграция с европейскими и мировыми системами образования» – 2012» (20-22 апреля 2012 г., Ижевск, Россия). В трех томах. Том 1. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. С.181-187

9. Статистические методы обеспечения качества / Х.-Й Миттаг, Х. Ринне: Пер. с нем. – М.: Машиностроение, 1995. – 616 с.

10. Нуждин В.Н., Кадамцева Г.Г., Никоноров А.В. Компьютерные системы в управлении многомерным качеством высшего учебного заведения. Лекция-доклад. - Серия материалов Всероссийской школы-семинара Информационные технологии в управлении качеством образования и развитии образовательного пространства. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000.

11. МС ИСО 9004-2:1991. Управление качеством и элементы системы качества. Часть 2: Руководящие указания по услугам.

12. Hodgkinson. Experiences in the Application of the ISO 9000 in Education. - Сборник докладов 43-го Ежегодного Конгресса ЕОК, Мадрид, 9-11 июня 1999

13. Л.А. Растринин. Современные принципы управления сложными объектами. – М.: Сов радио, 1980. – 233 с.

14. Иваников В.П., Редькина Т.А. Рейтинговая оценка эффективности работы преподавателей и уровня их научно-исследовательской деятельности, интегрированной в учебный процесс, при аттестационной экспертизе: кафедра-факультет-вуз // Материалы III-ей международной конференции EQ 2008 «Качество образования – 2008» (22-24 апреля 2008 г., Ижевск, Россия) – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2008 г.

КАФЕДРА
«Теплоэнергетика» (ТЭ):
Исходные данные для определения рейтинга «ПиА»
(потенциал и активность) подразделения.

Таблица VI*

		2011-2012 уч. год				2012-2013 уч. год				
«Учебно-научный потенциал подразделения»										
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование показателя</i>	<i>Объ- ем вып. раб.</i>	<i>В ес</i>	<i>Балл (знач./раб.н орма)</i>	<i>Резуль- тат (балл·ве с)</i>	<i>Объ- ем вып. раб.</i>	<i>Ве с</i>	<i>Балл (знач./раб.н орма)</i>	<i>Резуль- тат (балл·вес)</i>	
Интеллектуальный потенциал										
1	Квалификация ППС: докторов наук кандидатов наук	- 3	10 5	-/1 3/1=3	15	1 3	10 5	1/1=1 3/1=3	10 15	
2	Объём выполненных фундамент. исследований	0	1	-/10000	0	0	1	-/10000	0	
3	Объём выполненных прикладных исследований	10000 0	1	100000 /10000 =10	10	1000 00	1	100000 /10000 =10	10	
4	Процент ППС с учёными степенями и званиями	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5	
5	Процент докторов наук или профессо- ров	0	10	-/1	0	1	10	1/1=1	10	
6	Общественное при- знание квалифика- ции «Поч., раб. ВШ», «Засл. раб. ВПО РФ»	0 0	2 3	-/1 -/1	0 0	1 -	2 3	1/1=1 -/1	2 0	
7	Повышение квали- фикации	-	<i>до</i> 2	-/1	0	-	<i>до</i> 2	-/1	0	
8	Процент штатных преподавателей	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9	
9	Перспективность кадрового состава	20%	10	0,2/1=0,2	2	30%	10	0,3/1=0,3	3	
10	Выполнение аккре- дитационных нор- мативов	80%	10 0	0,8/1=0,8	80	90%	10 0	0,9/1=0,9	90	
Аккр норматив: 150		ИТОГО				119	ИТОГО			
							154			

Материальная база									
11	Обеспеченность учебно-лаб. оборудованием	50%	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
12	Общая учебн.-лаб. площадь	60%	10	0,6/1=0,6	6	100%	10	1/1=1	10
13	Загруженность лабораторий	50%	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
14	Обеспеченность приборами и оборудованием	50%	10	0,5/1=0,5	5	70%	10	0,7/1=0,7	7
15	Уровень информатизации	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
16	Обеспеченность компьютерами	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
17	Использование информационных технологий	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
18	Обеспеченность библиотечными фондами	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
19	Обеспеченность бюджетным финансированием	30%	10	0,3/1=0,3	3	40%	10	0,4/1=0,4	4
20	Соответствие материальной базы нормативным требованиям	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
Аккр норматив: 100		ИТОГО			51	ИТОГО			70
«Организационный и инновационный потенциал»									
1	Количество специальностей, направлений и программ подготовки	2+2	5	4/1=4	20	2+2	5	4/1=4	20
2	Соответствие ООП ГОСам и обеспеченность учебными планами	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
3	Обеспеченность УМКД	50%	10	0,5/1=0,5	5	70%	10	0,7/1=0,7	7
4	Подготовка кадров: - канд. наук - докт. наук	-	5	-/1	0	-	5	-/1	0
		-	10	-/1	0	-	10	-/1	0

5	<i>Развитие и апробация новых знаний и технологий</i>	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
6	<i>Информатизационная активность</i>	2	2	2/1=2	4	2	2	2/1=2	4
7	<i>Развитие технологий оценки знаний, умений, навыков и компетенций</i>	2	2	2/1=2	4	2	2	2/1=2	4
8	<i>Уровень внедрения современных методов и средств управления качеством образования</i>	50%	10	0,5/1=0,5	5	100%	10	1/1=1	10
9	<i>Востребованность специалистов</i>	60%	10	0,6/1=0,6	6	80%	10	0,8/1=0,8	8
10	<i>Международные связи и контакты</i>	-	10	-/1	0	-	10	-/1	0
11	<i>Аккредитационный статус</i>	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
12	<i>Уровень ответственности</i>	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
<i>Аккр норматив: 70</i>		ИТОГО			78	ИТОГО			88
СУММА ПО ВСЕМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ					248				31 2

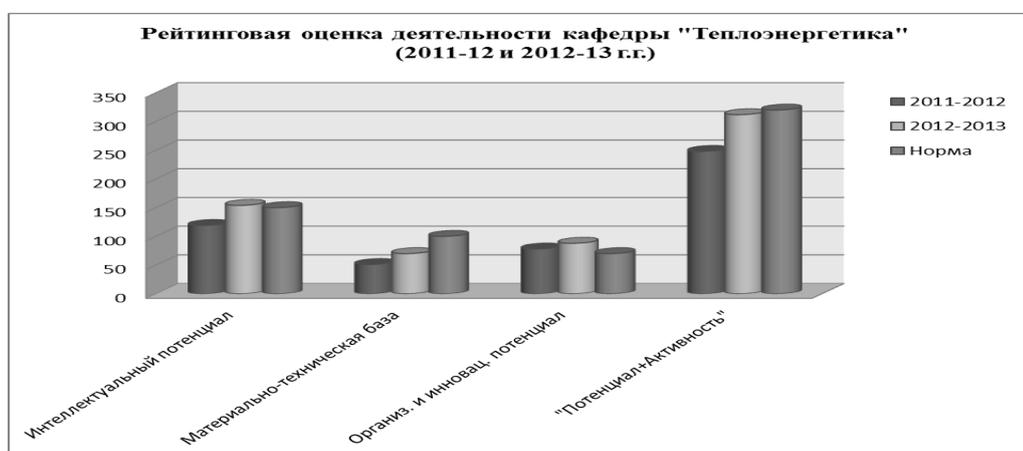


Рис. 5*. Результаты работы кафедры «Теплоэнергетика» по основным аккредитационным показателям

Приложение 2

КАФЕДРА
«Приборы и методы контроля качества» (ПиМКК):
Исходные данные для определения рейтинга «ПиА»
(потенциал и активность) подразделения.

Таблица VI**

		2011-2012 уч. год				2012-2013 уч. год			
«Учебно-научный потенциал подразделения»									
№ п/п	Наименование показателя	Объем вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб. норма)	Результат (балл*вес)	Объем вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб. норма)	Результат (балл*вес)
Интеллектуальный потенциал									
1	Квалификация ППС: докторов наук кандидатов наук	-3 -4	10 5	3/1=3 4/1=4	30 20	3 5	10 5	3/1=3 5/1=5	30 25
2	Объём выполненных фундамент. исследований	0	1	-/10000	0	0	1	-/10000	0
3	Объём выполненных прикладных исследований	10000 0	1	100000 /10000 =10	10	1000 00	1	100000 /10000 =10	0
4	Процент ППС с учёными степенями и званиями	70%	10	0,7/1=0,7	7	75%	10	0,75/1=0,75	7,5
5	Процент докторов наук или профессоров	20%	10	0,2/1=0,2	2	20%	10	0,2/1=0,2	2
6	Общественное признание квалификации «Поч. раб. ВШ», «Засл. раб. ВПО РФ»	2 1	2 3	2/1=2 1/1=1	4 3	2 1	2 3	2/1=2 1/1=1	4 3
7	Повышение квалификации	-	до 2	-/1	0	-	до 2	-/1	0
8	Процент штатных преподавателей	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
9	Перспективность кадрового состава	20%	10	0,2/1=0,2	2	30%	10	0,3/1=0,3	3
10	Выполнение аккредитационных нормативов	80%	10 0	0,8/1=0,8	80	90%	10 0	0,9/1=0,9	90
Аккр норматив: 150		ИТОГО			166	ИТОГО			173,5
Материальная база									
11	Обеспеченность учебно-лаб. оборудованием	50 %	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
12	Общая учебн.-лаб. площадь	60%	10	0,6/1=0,6	6	100%	10	1/1=1	10

13	Загруженность лабораторий	50 %	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
14	Обеспеченность приборами и оборудованием	50 %	10	0,5/1=0,5	5	70%	10	0,7/1=0,7	7
15	Уровень информатизации	80 %	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
16	Обеспеченность компьютерами	80 %	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
17	Использование информационных технологий	40 %	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
18	Обеспеченность библиотечными фондами	80 %	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
19	Обеспеченность бюджетным финансированием	30 %	10	0,3/1=0,3	3	40%	10	0,4/1=0,4	4
20	Соответствие материальной базы нормативным требованиям	40 %	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
Аккр норматив: 100		ИТОГО			51	ИТОГО			70
«Организационный и инновационный потенциал»									
1	Количество специальностей, направлений и программ подготовки	2+2	5	4/1=4	20	2+2	5	4/1=4	20
2	Соответствие ООП ГОСам и обеспеченность учебными планами	100 %	10	1/1=1	10	100 %	10	1/1=1	10
3	Обеспеченность УМКД	50 %	10	0,5/1=0,5	5	70%	10	0,7/1=0,7	7
4	Подготовка кадров: - канд. наук - докт. наук	- -	5 10	-/1 -/1	0 0	1 -	5 10	1/1=1 -/1	5 0
5	Развитие и апробация новых знаний и технологий	50 %	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
6	Информатизационная активность	2	2	2/1=2	4	2	2	2/1=2	4

Продолжение Таблицы VI**

7	Развитие технологической оценки знаний, умений, навыков и компетенций	2	2	2/1=2	4	2	2	2/1=2	4
8	Уровень внедрения современных методов и средств управления качеством образования	50%	10	0,5/1=0,5	5	100%	10	1/1=1	10
9	Востребованность специалистов	30%	10	0,3/1=0,3	3	40%	10	0,4/1=0,4	4
10	Международные связи и контакты	-	10	-/1	0	-	10	-/1	0
11	Аккредитационный статус	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
12	Уровень ответственности	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
Аккр норматив: 70		ИТОГО			76	ИТОГО			90
СУММА ПО ВСЕМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ					293				333,5

Таблица VII**

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЙТИНГА
«ПОТЕНЦИАЛ» И «АКТИВНОСТЬ» КАФЕДРЫ «ПИМКК»**

№п/п	Итоговые показатели	2011-12	2012-13	норма
1	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	166	173,5	150
2	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	51	70	100
3	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	76	90	70
4	«ПОТЕНЦИАЛ» + «АКТИВНОСТЬ»	293	333,5	320



Рис. 5. Результаты работы кафедры «ПиМКК»
по основным аккредитационным показателям**

КАФЕДРА
«Системы и технологии информационной безопасности» (СиТИБ):
Исходные данные для определения рейтинга «*ПиА*»
(потенциал и активность) подразделения.

Таблица VI***

		2011-2012 уч. год				2012-2013 уч. год			
«Учебно-научный потенциал подразделения»									
№ п/п	Наименование показателя	Объём вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб. норма)	Результат (балл*вес)	Объём вып. раб.	Вес	Балл (знач./раб. норма)	Результат (балл*вес)
Интеллектуальный потенциал									
1	Квалификация ППС: докторов наук кандидатов наук	-1 -2	10 5	1/1=1 2/1=2	10 10	2 2	10 5	2/1=2 2/1=2	20 10
2	Объём выполненных фундамент. исследований	0	1	-/10000	0	0	1	-/10000	0
3	Объём выполненных прикладных исследований	10000 0	1	100000 /10000 =10	10	1000 00	1	100000 /10000 =10	0
4	Процент ППС с учёными степенями и званиями	70%	10	0,7/1=0,7	7	85%	10	0,8/1=0,8	8
5	Процент докторов наук или профессоров	20%	10	0,2/1=0,2	2	40%	10	0,4/1=0,4	4
6	Общественное признание квалификации «Поч. раб. ВШ», «Засл. раб. ВПО РФ»	0 0	2 3	0/1=0 0/1=0	0 0	1 0	2 3	1/1=1 0/1=0	2 0
7	Повышение квалификации	-	до 2	-/1	0	-	до 2	-/1	0
8	Процент штатных преподавателей	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
9	Перспективность кадрового состава	20%	10	0,2/1=0,2	2	30%	10	0,3/1=0,3	3
10	Выполнение аккредитационных нормативов	60%	100	0,6/1=0,6	60	80%	100	0,8/1=0,8	80
Аккр норматив: 150		ИТОГО			105	ИТОГО			132
Материальная база									
11	Обеспеченность учебно-лаб. оборудованием	50%	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
12	Общая учебн.-лаб. площадь	60%	10	0,6/1=0,6	6	100%	10	1/1=1	10

13	Загруженность лабораторий	50%	10	0,5/1=0,5	5	60%	10	0,6/1=0,6	6
14	Обеспеченность приборами и оборудованием	50%	10	0,5/1=0,5	5	70%	10	0,7/1=0,7	7
15	Уровень информатизации	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
16	Обеспеченность компьютерами	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
17	Использование информационных технологий	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
18	Обеспеченность библиотечными фондами	80%	10	0,8/1=0,8	8	90%	10	0,9/1=0,9	9
19	Обеспеченность бюджетным финансированием	30%	10	0,3/1=0,3	3	40%	10	0,4/1=0,4	4
20	Соответствие материальной базы нормативным требованиям	40%	10	0,4/1=0,4	4	50%	10	0,5/1=0,5	5
Аккр норматив: 100			итого			ИТОГО			70
«Организационный и инновационный потенциал»									
1	Количество специальностей, направлений и программ подготовки	1+1	5	2/1=2	10	1+1	5	2/1=2	10
2	Соответствие ООП ГОСам и обеспеченность учебными планами	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
3	Обеспеченность УМКД	50%	10	0,5/1=0,5	5	70%	10	0,7/1=0,7	7
4	Подготовка кадров: - канд. наук - докт. наук	- -	5 10	-/1 -/1	0 0	- -	5 10	-/1 -/1	0 0
5	Развитие и апробация новых знаний и технологий	50%	10	0,5/1=0,5	5	50%	10	0,5/1=0,5	5
6	Информатизационная активность	2	2	2/1=2	4	3	2	3/1=3	6
7	Развитие технологий оценки знаний, умений, навыков и компетенций	2	2	2/1=2	4	2	2	2/1=2	4
8	Уровень внедрения современных методов и средств управления качеством образования	20%	10	0,2/1=0,2	2	50%	10	0,5/1=0,5	5

Продолжение Таблицы VI***

9	Востребованность специалистов	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
10	Международные связи и контакты	-	10	-/1	0	-	10	-/1	0
11	Аккредитационный статус	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
12	Уровень ответственности	100%	10	1/1=1	10	100%	10	1/1=1	10
Аккр норматив: 70		ИТОГО			70	ИТОГО			77
СУММА ПО ВСЕМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ					226				279

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЙТИНГА
«ПОТЕНЦИАЛ» И «АКТИВНОСТЬ» КАФЕДРЫ «СиТИБ»**

Таблица VII***

№п/п	Итоговые показатели	2011-12	2012-13	норма
1	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	105	136	150
2	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	51	70	100
3	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ	70	77	70
4	«ПОТЕНЦИАЛ» + «АКТИВНОСТЬ»	226	279	320



Рис. 5*. Результаты работы кафедры «ПиМКК» по основным аккредитационным показателям**

Учебное издание

Иванников Валерий Павлович, Кабаков Евгений Анатольевич,
Кабакова Анна Валерьевна, Бартенев Олег Архипович,
Чиркова Ирина Алексеевна

***РЕЙТИНГОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОСОБЕННОСТИ
АТТЕСТАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КАФЕДР УНИВЕРСИТЕТА***

Учебно-методическое пособие

Авторская редакция

Подписано в печать 00.00.00. Формат 60x84 1 /16.

Усл. печ. л. 0,00. Уч.-изд. л. 0,00.

Тираж 00 экз. Заказ № 0000.

Издательство «Удмуртский университет»
426034, Ижевск, Университетская, д. 1, корп. 4, каб. 207
Тел./факс: + 7 (3412) 500-295 E-mail: editorial@udsu.ru