

УДК 37.07.005

**ПЛАНИРОВАНИЕ, РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА И
СТИМУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-
ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА
РАБОТ КАФЕДРЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ АККРЕДИТАЦИОННЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

**PLANNING, EVALUATION AND RANKING PROMOTION
ACTIVITIES FACULTY MEMBERS ON THE IMPLEMENTATION
OF THE WORK PLAN OF THE DEPARTMENT TO ACHIEVE
ACCREDITATION OF HIGHER EDUCATION INDICATORS**

Бахтизин Р.Н., Баулин О.А., Галиакбарова Э.В., Грачев Д.И.

Академия наук Республики Башкортостан, г. Уфа, Российская Федерация
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический универ-
ситет», г. Уфа, Российская Федерация

R.N. Bakhtizin, O.A. Baulin, E.V. Galiakbarova, D.I. Grachev

Academy of sciences of Republic Bashkortostan, Ufa, Russian Federation,

FSBEI HPE “Ufa State Petroleum Technological University”,

Ufa, the Russian Federation

e-mail: emi.galiakbar@yandex.ru

Аннотация. Учебная нагрузка преподавателю должна устанавливаться дифференцированно, в зависимости от его квалификационных характеристик, подтвержденных рейтинговой оценкой при выполнении задач по реализации плана работы кафедры и достижения аккредитационных показателей ВУЗа. Нормы времени по каждому виду работ утверждены решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9. Так, учебная нагрузка преподавателю, работающему на полную ставку, устанавливается от 550 до 900 часов в учебном году.

Рассмотрены вопросы планирования деятельности профессорско-преподавательского состава (ППС) на основе плана работы кафедры на учебный год по реализации образовательной, научно-инновационной деятельности с учетом достижения рейтинговых и аккредитационных показателей ВУЗа. Все запланированные работы для ППС предложено разделить на 4 группы: А- по достижению рейтинговых показателей (контрольные показатели, включая аккредитационные); В- по реализации образовательной деятельности (обновления УМК; проведение (составление билетов и проверка работ) контрольных, тестирования, олимпиад всех уровней; проведение методических семинаров и научно-технических конференций на уровне кафедры, организация проф. ориентационных работ); С – работы по повышению квалификации; D – другие виды работ из Норм времени, утвержденных решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9. Показана необходимость введения дифференцированного распределения учебной нагрузки между преподавателями кафедры. Предложено вводить рейтинговую оценку деятельности ППС, которая может служить основанием для распределения фонда стимулирования.

Abstract. Workload teacher should be set differentially, depending on the qualifications of confirmed ratings when performing tasks for the implementation of the work plan of the department and the university to achieve accreditation indicators. Time standards for each type of work approved by the Academic Council of Ufa State Petroleum Technological University 13.09.2012g protocol number 9. Thus, the workload of teachers working full-time, adjustable from 550 to 900 hours per academic year.

The problems of planning faculty (PPP) based on the work plan of the department for the academic year for the implementation of educational, scientific and innovation with a view to securing performance rating and accreditation of the university. All planned activities for faculty invited divided into 4 groups: A-rating indicators to achieve (benchmarks, including accreditation); B- for the implementation of educational activities (CMD updates, conducting (drawing

tickets and checking the works) control, testing, competition at all levels, conducting seminars and methodical scientific conferences at the department , business prof. Orientation works); C - work to improve skills; D - other works of Norm time approved by the Academic Council of Ufa State Petroleum Technological University 09.2012g protocol number 9. The necessity of introducing differentiated teaching load distribution between the teachers of the department. Proposed to introduce the rating of PPP activity , which can serve as a basis for the distribution of incentive fund.

Ключевые слова: кафедра, структурное подразделение, ВУЗ, профессорско-преподавательский состав (ППС), деятельность, планирование, рейтинг, стимулирование.

Key words: Department, of structural subdivision, university, professors-teaching staff (PPP), the activities, planning, rating, promotion.

УГНТУ является ведущим ВУЗом по подготовке кадров для топливно-энергетического комплекса. В ВУЗе работает высокопрофессиональный коллектив преподавателей и сотрудников. Основными видами деятельности коллектива УГНТУ являются образовательная и научно-инновационная. Рассмотрим вопросы планирования нагрузки (работы), рейтинговой оценки и стимулирования преподавателей отдельной кафедры ВУЗа.

Профессорско-преподавательский состав (ППС) кафедры согласно квалификационным характеристикам должен участвовать во всех видах работ для выполнения задач кафедры и достижения аккредитационных показателей ВУЗа в течение календарного года.

Ежегодно приказом по УГНТУ утверждается общая годовая нагрузка преподавателя, работающего на полную ставку. Эта нагрузка включает виды работ, предусмотренные квалификационными характеристиками по должностям научно-педагогических работников: учебную, учебно-

методическую, организационно-методическую, научно-исследовательскую, воспитательную, а также повышение квалификации. Учебная нагрузка преподавателю должна устанавливаться дифференцированно, в зависимости от его квалификационных характеристик, подтвержденных рейтинговой оценкой при выполнении задач по реализации плана работы кафедры и достижения аккредитационных показателей ВУЗа. Нормы времени по каждому виду работ утверждены решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9. Так, учебная нагрузка преподавателю, работающему на полную ставку, устанавливается от 550 до 900 часов в учебном году.

Рассмотрим понятие «рейтинга» преподавателя. Рейтинг – оценка, не поддающаяся прямому физическому измерению, а является экспертной. Требования, предъявляемые к экспертной системе оценивания деятельности преподавателя [1]:

1. Система должна обеспечивать интегральный характер оценки, охватывая все виды деятельности преподавателя, которые показывают его активность в образовательном процессе и научно-исследовательской работе.

2. Система должна быть объективной и сводить к минимуму элемент субъективизма.

3. Выбор оцениваемых показателей должен быть максимально приближен к аккредитационным. Значения количественных баллов должны устанавливаться исходя из важности и трудоемкости работы.

4. Система должна быть гибкой и адаптивной, позволяющей на разных этапах развития ВУЗа вносить изменения, устанавливать новые приоритеты, акцентировать внимание на наиболее проблемных направлениях.

5. Система должна быть формализуема, позволять создавать компьютерную базу данных и использовать локальную сеть ВУЗа для сбора и публикации результатов рейтинговой оценки.

Для того, чтобы апробировать и внедрить систему рейтинговой оценки работы ППС, необходимо обеспечить планирование деятельности ППС [2]. В начале календарного года кафедра получает задание от ВУЗа в виде контролируемых показателей (контрольные показатели, утвержденные деканом факультета и другие аккредитационные показатели, по которым считается рейтинг кафедры). В таблице 1 представлены показатели, предложенные УМУ для подведения итогов деятельности структурных подразделений (кафедр).

Таблица 1. Показатели УМУ по подведению итогов деятельности структурных подразделений (кафедр) УГНТУ

№	Контролируемые показатели кафедры	Весовой коэф. показателей
1. Образовательная деятельность		
1	Количество учебников и учебных пособий с грифом Минобрнауки России, федеральных органов исполнительной власти, НМС или УМО Минобрнауки России, изданных ППС подразделения	2,5
2	Количество изданных учебников и учебных пособий без грифа	1,5
3	Количество разработанных электронных учебных и учебно-методических пособий, на которые получены официальные свидетельства	0,25
4	Количество магистрантов в подразделении	1,5
5	Учебная нагрузка, выполняемая на базовых кафедрах	1
6	Количество выпускников (бакалавриат, специалитет, магистратура) подразделения очной формы обучения (бюджет, ИД, контракт), трудоустроенных по специальности	2,0
7	Контингент иностранных учащихся подразделения	2,25
8	Нагрузка, выполненная ППС подразделения по программам ИДПО	2
9	Объем нагрузки, выполняемой преподавателями кафедры по программам отдела ДОП, ЦДО, ССП «УНПЦ ФИНАЭК», ССП «ЦПБ» и др. без ИДПО	2
10	Нагрузка, выполняемая преподавателями кафедры в учебном процессе филиалов (для ППС филиалов – нагрузка, выполняемая в головном вузе или других филиалах)	1
11	Число ППС кафедры, участвующих в отчетном году в программах академической мобильности	3
12	Число принятых на кафедру ППС других вузов в рамках академической мобильности	3
13	Число обучающихся кафедры, участвующих в отчетном году в программах академической мобильности	3

Продолжение таблицы 1

№	Контролируемые показатели кафедры	Весовой коэф. показателей
14	Число обучающихся других образовательных учреждений, принятых в рамках программы академической мобильности	3
15	Число сотрудников, ставших лауреатами и дипломантами международных выставок и конкурсов	3
2. Научно-инновационная деятельность		
1	Количество аспирантов (соискателей) и докторантов подразделения	2
2	Количество изданных штатными сотрудниками кафедры монографий	2,25
3	Количество аспирантов, защитивших диссертации в срок аспирантской подготовки и не позднее чем через год после окончания аспирантуры (эффективность работы аспирантуры)	3
4	Количество опубликованных статей в рецензируемых российских изданиях (из списка ВАК)	2
5	Количество опубликованных статей в ведущих зарубежных изданиях на иностранных языках, индексируемых Scopus, WoS и др.	4
6	Количество опубликованных статей в прочих изданиях	1
7	Количество полученных грантов РФФИ, РГНФ, ФЦП, УМНИК, Бортник, Компаний и других российских грантов на проведение научных исследований; премий правительства, президента... БЕЗ зарубежных	3
8	Количество полученных зарубежных научных грантов	3
9	Количество полученных грантов предприятий, организаций и учреждений	3
10	Количество студентов, награжденных медалями и грамотами (дипломами) победителей и призеров предметных олимпиад, смотров-конкурсов, выставок, научно-технических конференций международного и российского уровней	2
11	Объем выполненных НИР и НТУ, тыс. руб.	2,5
12	Объем НИР, выполненных в рамках грантов РФФИ, РГНФ, ФЦП, УМНИК, Бортник, Компаний и других российских грантов на проведение научных исследований; премий правительства, президента... В т.ч. зарубежных, тыс.руб.	3
13	Количество студентов и аспирантов, участвовавших в выполнении НИР на платной основе	2
14	Количество патентов и свидетельств, полученных на объекты интеллектуальной собственности на имя УГНТУ	2
15	Количество поданных заявок на изобретения, полезные модели, регистрацию программ для ЭВМ и баз данных на имя УГНТУ, в разработке которых принимали участие ППС кафедры	1
16	Количество проведенных структурным подразделением российских и международных конференций и семинаров, оформленных приказами	1
17	Число ППС, принимающих участие в работе МИП университета	1

Продолжение таблицы 1

№	Контролируемые показатели кафедры	Весовой коэф. показателей
18	Российский индекс научного цитирования ППС кафедр/факультетов	2,5
19	Штатных единиц ППС (на 01.10.с.г.) со степенью доктора наук или званием профессора	3
20	Штатных единиц ППС (на 01.10.с.г.) с учеными степенями и званиями	2
21	Общее количество ставок ППС (на 01.10.с.г.) в подразделении (штатные и совместители)	для расчетов
22	Количество (на 01.10.с.г.) докторов наук, профессоров в возрасте до 40 лет, чел.	3
23	Количество (на 01.10.с.г.) кандидатов наук в возрасте до 35 лет, чел.	2
24	Число ППС кафедры, защитивших в отчетном году диссертацию	2,5
25	Число приглашенных зарубежных специалистов, участвовавших в совместных научных проектах	3

Опираясь на эти данные зав. кафедрой составляет план работы кафедры и осуществляет планирование деятельности ППС.

Алгоритм планирования деятельности ППС.

1) УМУ выдает на кафедру следующие данные:

$\sigma^{уч}$ – годовая учебная нагрузка, час;

N – число штатных единиц, рассчитанных исходя из количества студентов и др. информации из учебных планов образовательных программ, шт;

$\sigma_{(i)}^0$ – годовая общая нагрузка для каждого ((i)) преподавателя, установленная приказом по УГНТУ (1460 ч на 1 ставку).

Формируется таблица 2 с данными о преподавателях кафедры.

Таблица 2. Данные о преподавателях кафедры

№. ФИО преподавателей кафедры	Ученое звание	Ученая степень	Должность основная (штатная)	Размер основной ставки
1.				
2.				
.....				
N-1.				
N.				

2) Заведующий кафедрой определяет годовой ресурс нагрузки Δ , направленный на выполнение контролируемых показателей, задач кафедры по реализации образовательной деятельности, час

$$\Delta = N \cdot \sigma_{(i)}^0 - \sigma^{уч} \quad (1)$$

3) Устанавливается средняя учебная нагрузка в часах $\sigma_{cp(i)}^{уч}$ по кафедре:

$$\sigma_{cp(i)}^{уч} = \frac{\sigma^{уч}}{N} \quad (2)$$

4) Все виды планируемых работ разбиваются на четыре группы А, В, С и D и записываются в таблицу 3:

$$\Delta = \Delta^A + \Delta^B + \Delta^C + \Delta^D .$$

Таблица 3. Виды планируемых работ

№ групп	Группы работ	Нагрузка по группе работ, час
A	Работы ППС по достижению контролируемых показателей кафедры.	Δ^A
B	Работы ППС по реализации образовательной деятельности согласно плану кафедры.	Δ^B
C	Работы ППС по повышению квалификации.	Δ^C
D	Другие виды работ ППС: учебно-методическая, организационно-методическая, научно-исследовательская, воспитательная.	Δ^D
Сумма		Δ

5) Для работ групп А и В происходит подробное планирование на основе плана работы кафедры и заполняются таблицы 3.А, 3.В. Планирование рассмотрим на примере работ группы А.

Таблица 3.А.

№	Виды работ по группе А	Весовой коэф. работ	Доп. данные о работе, кол-во, шт	Нагрузка по виду работы, час
1				
2				
....				
j				
....				
Сумма				Δ^A

• Составляются матрицы ответственности по каждому (j) виду работ группы А. Из Норм времени, утвержденных решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9, определяются нагрузки $\tilde{\Delta}^{Aj}$ в часах на 1-цу вида работ. Рассчитывается нагрузка в часах для каждого (i) преподавателя, выполняемого (j) вид работы группы А:

$$\Delta_{(i)}^{Aj} = n_{(i)}^{A-j} \cdot \tilde{\Delta}^{Aj}, \text{ где } j = \overline{1, s}. \quad (3)$$

$n_{(i)}^{A-j}$ - общее число в шт. (j) работы группы А на (i) преподавателя.

• По результатам расчета группы работ А заполняются таблицы 3.А. j.

Таблица 3.А.ј.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (j) вид работы группы А	(j) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1.			
2.			
... ..			
m-1.			
m.			
Сумма	$\sum_{i=1}^m n_{(i)}^{A-j} = n^{Aj}$		$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^{Aj} = \Delta^{Aj}$

- По группам работ А и В подсчитываются суммарные нагрузки $\Delta_{(i)}^A$ и $\Delta_{(i)}^B$ в часах по каждому (i) преподавателю:

$$\Delta_{(i)}^{\ell} = \sum_{j=1}^s \Delta_{(i)}^{\ell j}, \text{ где } (i) = \overline{1, m}, \quad \ell = A, B. \quad (4)$$

- б) Для преподавателей, участвующих в работах групп А, В подсчитывается суммарная нагрузка: $\Delta_{(i)}^{A,B} = \Delta_{(i)}^A + \Delta_{(i)}^B$ и заполняется таблица 4.

Таблица 4.

№. ФИО преподавателей	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^A$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^B$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^{A,B}$	Рекоменд. учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч}$ <i>рекоменд</i>
1.				
2.				
... ..				
m.				
Сумма	$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^A = \Delta^A$	$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^B = \Delta^B$	$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^{A,B} = \Delta^A + \Delta^B$	$\sum_{i=1}^N \sigma_{(i)}^{уч} = \sigma^{уч}$

Для преподавателей с $\Delta_{(i)}^{A,B} > 450$ устанавливается учебная нагрузка по схеме: если $\Delta_{(i)}^{A,B} \geq 850$, то $\sigma_{(i)}^{уч \text{ рекоменд}} = 550-600$ час; если $450 < \Delta_{(i)}^{A,B} < 850$, то $\sigma_{(i)}^{уч \text{ рекоменд}} = 650-700$ час. Высвободившиеся часы учебной распределяются между остальными преподавателями $\sigma_{(i)}^{уч \text{ рекоменд}} = 700-900$ час.

7) Распределение учебной нагрузки $\sigma_{(i)}^{уч}$ по преподавателям происходит в соответствующем модуле внутреннего сайта УГНТУ.

8) По группе работ С нагрузка $\Delta_{(i)}^C$ согласовывается с зав. кафедрой, который при необходимости корректирует $\sigma_{(i)}^{уч}$ рекоменд. Результаты записывают в таблицу 5.

Таблица 5.

№. ФИО преподавателей	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^{A, B}$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^C$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^{A, B \text{ и } C}$	Рекоменд. учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч}$ рекоменд	Факт. учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч}$
1.					
2.					
... ..					
N-1.					
N.					
Сумма	$\Delta^A + \Delta^B$	Δ^C	$\Delta^A + \Delta^B + \Delta^C$	$\sigma^{уч}$	$\sigma^{уч}$

9) По группе работ D происходит планирование, исходя из учебной нагрузки и на основании Норм времени, утвержденных решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012, протокол № 9, каждым преподавателем лично. Так, преподаватель, работающий на ставку 1, выбирает нагрузку по данной группе работ на величину

$$\Delta_{(i)}^D = \sigma_{(i)}^0 - (\sigma_{(i)}^{уч} + \Delta_{(i)}^A + \Delta_{(i)}^B + \Delta_{(i)}^C). \quad (5)$$

10) Для каждого (i) преподавателя подсчитываются $\Delta_{(i)}$ и $\sigma_{(i)}^0$:

$$\Delta_{(i)} = \Delta_{(i)}^A + \Delta_{(i)}^B + \Delta_{(i)}^C + \Delta_{(i)}^D, \quad \sigma_{(i)}^0 = \Delta_{(i)} + \sigma_{(i)}^{уч}.$$

При возникновении отклонений в $\sigma_{(i)}^0$, необходимо уменьшить нагрузку преподавателя за счет снижения трудоемкости 1-ц работ, которое согласуется с соответствующими диапазонами из Норм времени, утвержден-

ных решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9. По результатам распределения рекомендуется заполнить таблицу 6.

Таблица 6.

№. ФИО преподавателей	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}$	Учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч}$	Общая нагрузка, час $\Delta_{(i)} + \sigma_{(i)}^{уч}$
1.			$\sigma_{(i)}^0$
2.			$\sigma_{(i)}^0$
...
N.			$\sigma_{(i)}^0$
Сумма	$\sum_{i=1}^N \Delta_{(i)} = \Delta$	$\sum_{i=1}^N \sigma_{(i)}^{уч} = \sigma^{уч}$	$\sum_{i=1}^N (\Delta_{(i)} + \sigma_{(i)}^{уч}) = N \cdot \sigma_{(i)}^0$

В первый год введения рейтинговой оценки деятельности ППС необходимо проводить расчет рейтинга по полугодиям: за осеннее полугодие – по результатам работ группы А, для упрощения полагая: $\Delta_{осень}^{A(\kappa)} = \Delta_{календ. год}^{A(\kappa)} = \Delta_{учебн. год}^{A(\kappa)-(\kappa+1)}$, за весеннее полугодие – по результатам работ группы В, для упрощения полагая: $\Delta_{весна}^{B(\kappa+1)} = \Delta_{учебн. год}^{B(\kappa)-(\kappa+1)} = \Delta_{календ. год}^{B(\kappa+1)}$. В последующем будет рассчитываться общий рейтинг преподавателя [3] за (κ) календарный год по данным $\Delta_{весна}^{B(\kappa-1)}$ и $\Delta_{осень}^{A(\kappa)}$.

Отчет работы кафедры может служить основанием для получения фактических данных по запланированным видам работ для каждого преподавателя. При этом, запланированные, но не подтвержденные работы, учитываются в нагрузке с понижающим коэффициентом $\tilde{\Delta}^j = \tilde{\Delta}_{штраф}^j = 0,01$ час. Дополнив таблицы 3-5 фактическими данными по работам для каждого (i) преподавателя можно рассчитать рейтинг преподавателя.

Пусть $t_{общее}$ - суммарный балл, t_{max} - максимальный балл по преподавателям, t_{min} - минимальный балл по преподавателям:

$$t_{общее} = \sum_{i=1}^N t_{(i)}, \quad t_{(i)} = \sum_j \tilde{k}^j \cdot n_{(i)}^j, \quad t_{max} = \underset{i}{MAX} t_{(i)}, \quad t_{min} = \underset{i}{MIN} t_{(i)},$$

где $n_{(i)}^j$ - общее число в шт. (j) работы на (i) преподавателя;

\tilde{k}^j - весовой коэффициент (j) работы.

Получаем рейтинг преподавателя $R_{(i)}$ [4]:

$$R_{(i)} = \frac{t_{(i)} - t_{\min}}{t_{\max} - t_{\min}} . \quad (6)$$

Рассмотрим вопросы распределения стимулирующих выплат преподавателям. Пусть $D_{\text{рейтинг}}$, руб - фонд стимулирования по итогам работы кафедры за отчетный период. Рассчитывая удельную стоимость \tilde{d} в рублях, соответствующую 1-це балла:

$$\tilde{d} = \frac{D_{\text{рейтинг}}}{t_{\text{общее}}} ,$$

можно получить величину стимулирующих выплат (i) преподавателю в рублях [5]:

$$D_{\text{рейтинг}(i)} = \tilde{d} \cdot t_{(i)} . \quad (7)$$

По результатам распределения заполняем таблицу 7.

Таблица 7.

№. ФИО преподавателей	Суммарный балл преподавателей $t_{(i)}$	Рейтинг преподавателей $R_{(i)}$	Стимулирующие выплаты препод. согласно рейтингу $D_{\text{рейтинг}(i)}$, руб
1.			
2.			
... ..			
N-1.			
N.			
Сумма	$t_{\text{общее}}$	Сумма	$D_{\text{рейтинг}}$

Предложенная схема планирования, рейтинговой оценки и стимулирования деятельности ППС рассмотрена на примере с коллективом из 10 преподавателей.

ПРИМЕР

$$1) \sigma^{уч} = 6603 \text{ часа; } N=10; \sigma_{(i)}^0 = 1460 \text{ часа.}$$

Таблица 2.

№. ФИО преподавателей кафедры	Ученое звание	Ученая степень	Должность основная (штатная)	Размер основной ставки
1. Преподаватель №1	профессор	д.т.н.	профессор	1
2. Преподаватель №2	доцент	к.ф-м.н.	доцент	1
3. Преподаватель №3	доцент	к.э.н.	доцент	1
4. Преподаватель №4	доцент	к.т.н	доцент	1
5. Преподаватель №5	-	-	ст. препод.	1
6. Преподаватель №6	-	-	ст. препод.	1
7. Преподаватель №7	-	-	ст. препод.	1
8. Преподаватель №8	-	-	ст. препод.	1
9. Преподаватель №9	доцент	к.э.н.	доцент	1
10. Преподаватель №10	-	-	ст. препод.	1

$$2) \Delta = N \cdot \sigma_{(i)}^0 - \sigma^{уч} = 14600 - 6603 = 7997(\text{час})$$

$$3) \sigma_{cp(i)}^{уч} = \frac{\sigma^{уч}}{N} = \frac{6603}{10} = 660,3(\text{час})$$

$$4) \Delta = \Delta^A + \Delta^B + \Delta^C + \Delta^D = 7997(\text{час}).$$

Таблица 3.

№ групп	Группы работ	Нагрузка по группе работ, час
A	Работы ППС по достижению контролируемых показателей кафедры.	2521
B	Работы ППС по реализации образовательной деятельности согласно плану кафедры.	3473
C	Работы ППС по повышению квалификации.	280
D	Другие виды работ ППС: учебно-методическая, организационно-методическая, научно-исследовательская, воспитательная.	1723
СУММА		7997

5)

Таблица 3.А.

№	Виды работ по группе А	Весовой коэф. работ	Доп. данные о работе, кол-во, шт	Нагрузка по виду работы, час
1	Издание ППС учебников и учебных пособий, в том числе с грифом Минобрнауки России, федеральных органов исполнительной власти, НМС или УМО Минобрнауки России; шт	2,5	1	405
2	Написание статей, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК, шт	2	4	288
3	Написание статей, опубликованных в ведущих зарубежных изданиях на иностранных языках, индексируемых Web of Science, Scopus, в т.ч. в соавторстве с зарубежными учеными, шт	4	2	192
4	Количество опубликованных статей в прочих изданиях, шт	1	2	84
5	Участие НПр в НИР на платной основе, чел	2,5	1	250
6	Оформление заявок на участие в конкурсах на выполнение НИР (ФЦП, гранты и др.), шт	2	2	160
7	Получение грантов РФФИ, РГНФ, ФЦП, УМНИК, Бортник, Компаний и других российских грантов на проведение научных исследований; премий правительства, президента... БЕЗ зарубежных, шт	3	1	150
8	Количество полученных грантов предприятий, организаций и учреждений	3	1	150
9	Количество аспирантов (соискателей) и докторантов подразделения	2	3	150
10	Количество аспирантов, защитивших диссертации в срок аспирантской подготовки и не позднее чем через год после окончания аспирантуры (эффективность работы аспирантуры)	3	1	50
11	Российский индекс научного цитирования ППС кафедр/факультетов	2,5	участвует при расчете рейтинга	-
12	Штатных единиц ППС (на 01.10.с.г.) со степенью доктора наук или званием профессора	3	1	108
13	Штатных единиц ППС (на 01.10.с.г.) с учеными степенями и званиями	2	5	192
14	Участие ППС в программах развития академической мобильности и сетевой формы обучения, чел	2	1	42
15	Выполнение нагрузки преподавателями кафедры по программам ИДПО, чел.	2	1	200
16	Выполнение нагрузки преподавателями кафедры по программам отдела ДОП, ЦДО, ССП «УНИЦ ФИНАЭК», ССП «ЦПБ», чел.	2	1	100
Сумма				2521

Таблица 3.А.1.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (1) вид работы группы А	(1) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №4	1	4,5 п.л.; по (4.5)* 1 п.л.=90час	405
Сумма	$n^{A-1} = 1$		$\Delta^{A-1} = 405$

Таблица 3.А.2.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (2) вид работы группы А	(2) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	2	0,8 п.л.; по (4.5)* 1 п.л.=90час	144
2. Преподаватель №2	2	0,8 п.л.; по (4.5)* 1 п.л.=90час	144
Сумма	$n^{A-2} = 4$		$\Delta^{A-2} = 288$

Таблица 3.А.3.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (3) вид работы группы А	(3) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №3	2	0,8 п.л.; по (4.5)* 1 п.л.=120час	192
Сумма	$n^{A-3} = 2$		$\Delta^{A-3} = 192$

Таблица 3.А.4.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (4) вид работы группы А	(4) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №2	2	тезисы; по (4.15)* 1 докл.=42час	84
Сумма	$n^{A-4} = 2$		$\Delta^{A-4} = 84$

Таблица 3.А.5.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (5) вид работы группы А	(5) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	1	отчет; по (4.2)* 100час+по (4.1)* 150 час	250
Сумма	$n^{A-5} = 1$		$\Delta^{A-5} = 250$

Таблица 3.А.6.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (6) вид работы группы А	(6) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	1	заявка; по (4.1)* 80час	80
2. Преподаватель №2	1	заявка; по (4.1)* 80час	80
Сумма	$n^{A-6} = 2$		$\Delta^{A-6} = 160$

Таблица 3.А.7.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (7) вид работы группы А	(7) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	1	отчет; по (4.1)* 150 час	150
Сумма	$n^{A-7} = 1$		$\Delta^{A-7} = 150$

Таблица 3.А.8.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (8) вид работы группы А	(8) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	1	отчет; по (4.1)* 150 час	150
Сумма	$n^{A-8} = 1$		$\Delta^{A-8} = 150$

Таблица 3.А.9.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (9) вид работы группы А	(9) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	3	отчет; по (1.4.3)* 50 час	150
Сумма	$n^{A-9} = 3$		$\Delta^{A-9} = 150$

Таблица 3.А.10.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (10) вид работы группы А	(10) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	1	отчет; по (1.4.3)* 50 час	50
Сумма	$n^{A-10} = 1$		$\Delta^{A-10} = 50$

Таблица 3.А.11.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (11) вид работы группы А	(11) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	-	РИНЦ: цитир. 44; h-индекс 2	-
2. Преподаватель №2	-	РИНЦ: цитир. 18; h-индекс 1	-
		участвует для расчета рейтинга (весов. коэф. * цитир.*0,1)	

Таблица 3.А.12.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (12) вид работы группы А	(12) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №1	1	по (4.9)* 48час +(4.10)* 60час	108
Сумма	$n^{A-12} = 1$		$\Delta^{A-12} = 108$

Таблица 3.А.13.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (13) вид работы группы А	(13) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №2	1	по (4.12)* 10час +(4.15)* 40час+ 70час	120
2. Преподаватель №3	1	по(4.15)* 72час	72
3. Преподаватель №4	1	участвует при расчете рейтинга (весов. коэф. * 1, при наличии только ученой степени; весов. коэф. * 2, при наличии ученой степени и ученого звания)	-
4. Преподаватель №8	1		-
5. Преподаватель №9	1		-
Сумма	$n^{A-13} = 5$		$\Delta^{A-13} = 192$

Таблица 3.А.14.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (14) вид работы группы А	(14) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №2	1	по (4.15) 42 час	42
Сумма	$n^{A-14} = 1$		$\Delta^{A-14} = 42$

Таблица 3.А.15.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (15) вид работы группы А	(15) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №3	1	сведения из ИДПО 200 час	200
Сумма	$n^{A-15} = 1$		$\Delta^{A-15} = 200$

Таблица 3.А.16.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (16) вид работы группы А	(16) вид работы группы А		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №5	1	Сведения из ДОП 100 час	100
Сумма	$n^{A-16} = 1$		$\Delta^{A-16} = 100$

Таблица 3.В.

№	Виды работ по группе В	Весовой коэф. работ	Доп. данные о работе, шт	Нагрузка по виду работы, час
1	Дополнить необходимыми материалами УМК по 7 дисциплинам, согласно ФГОСЗ , пунктов ¹⁾ шт.	2	8	2369
2	Проведение (составление структуры билетов и проверка работ) входного тестирования всех студентов 1-го курса дневного обучения для проверки остаточных знаний школьного курса математики, комплекты билетов, шт	1	2	144
3	Проведение (составление билетов и проверка работ) всех видов олимпиад по математике (студенты 1-го и 2-го курсов дневного обучения, школьники), комплекты билетов, шт.	3	4	600
4	Принять участие в профессиональной ориентации школьников и рабочей молодежи (выездные поездки), шт.	1	4	72
5	Проведение методических семинаров по проблемам преподавания математики, шт.	1	4	72
6	Проведение научно- технической конференции среди студентов дневного обучения, докладов шт.	1	18	216
Сумма				3473

¹⁾ Пункты:–1) математика, 2) высшая математика, 3) доп. главы математики; 4) операционное исчисление; 5) ТФКП; 6) методы оптимальных решений; 7) общая теория динамических систем; 8) карты обеспеченности литературой.

Таблица 3.В.1.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (1) вид работы группы В	(1) вид работы группы В		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №2	2	по (2.1)* 3+ (2.2)* 6*2+ (2.10)* 20*5+(2.11)* 12*2 + (2.13)* 36*2+ (2.14)* 12*2+(2.15)* 36*2+(2.21)* 20= 327 час	654
2. Преподаватель №3	1	по (2.1)* 3+ (2.2)* 6*2+ (2.10)* 20*5+(2.11)* 12*2 + (2.13)* 36*2+ (2.14)* 12*2+(2.15)* 36*2+(2.21)* 20= 327 час	327
3. Преподаватель №4	2	по (2.1)* 3+ (2.2)* 6*2+ (2.10)* 20*5+(2.11)* 12*2 + (2.13)* 36*2+ (2.14)* 12*2+(2.15)* 36*2+(2.21)* 20= 327 час	654
4. Преподаватель №5	1	по (2.1)* 3+ (2.2)* 6*2+ (2.10)* 20*5+(2.11)* 12*2 + (2.13)* 36*2+ (2.14)* 12*2+(2.15)* 36*2+(2.21)* 20= 327 час	327
5. Преподаватель №6	1	по (2.1)* 3+ (2.2)* 6*2+ (2.10)* 20*5+(2.11)* 12*2 + (2.13)* 36*2+ (2.14)* 12*2+(2.15)* 36*2+(2.21)* 20= 327 час	327
5. Преподаватель №7	1	по (2.19)* 8*10час	80
Сумма	$n^{B-1} = 8$		$\Delta^{B-1} = 2369$

Таблица 3.В.2.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (2) вид работы группы В	(2) вид работы группы В		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №7	2	по (2.13)* - (2.15)* 36час*2 вар	144
Сумма	$n^{B-2} = 2$		$\Delta^{B-2} = 144$

Таблица 3.В.3.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (3) вид работы группы В	(3) вид работы группы В		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №6	2	по (4.14)* 75час*2вар	300
2. Преподаватель №10	2	по (4.14)* 75час*2вар	300
Сумма	$n^{B-3} = 4$		$\Delta^{B-3} = 600$

Таблица 3.В.4.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (4) вид работы группы В	(4) вид работы группы В		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №8	4	по (3.11)* 18час	72
Сумма	$n^{B-4} = 4$		$\Delta^{B-4} = 72$

Таблица 3.В.5.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (5) вид работы группы В	(5) вид работы группы В		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №8	4	по (3.11)* 18час	72
Сумма	$n^{B-5} = 4$		$\Delta^{B-5} = 72$

Таблица 3.В.6.

№. ФИО преподавателей, выполняемых (6) вид работы группы В	(6) вид работы группы В		
	Кол-во, шт	Доп. данные о работе	Нагрузка, час
1. Преподаватель №2	2	по (4.18)* 12час	24
2. Преподаватель №3	2	по (4.18)* 12час	24
3. Преподаватель №4	2	по (4.18)* 12час	24
4. Преподаватель №5	2	по (4.18)* 12час	24
5. Преподаватель №6	2	по (4.18)* 12час	24
6. Преподаватель №7	2	по (4.18)* 12час	24
7. Преподаватель №8	2	по (4.18)* 12час	24
8. Преподаватель №9	2	по (4.18)* 12час	24
9. Преподаватель №10	2	по (4.18)* 12час	24
Сумма	$n^{B-6} = 18$		$\Delta^{B-6} = 216$

* Нормы времени по каждому виду работ утверждены решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9.

6)

Таблица 4.

№. ФИО преподавателей	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^A$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^B$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^{A, B}$	Рекоменд. учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч\ рекоменд}$
1. Преподаватель №1	1082	-	1082	550-600
2. Преподаватель №2	470	678	1148	550-600
3. Преподаватель №3	464	351	815	650-700
4. Преподаватель №4	405	678	1083	550-700
5. Преподаватель №5	100	351	451	650-700
6. Преподаватель №6	-	656	656	650-700
7. Преподаватель №7	-	248	248	700-900
8. Преподаватель №8	-	168	168	700-900
9. Преподаватель №9	-	24	24	700-900
10. Преподаватель №10	-	324	324	700-900
Сумма	$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^A = 2521$	$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^B = 3473$	$\sum_{i=1}^m \Delta_{(i)}^{A, B} =$ $\Delta^A + \Delta^B =$ $= 5994$	$\sum_{i=1}^N \sigma_{(i)}^{уч} = \sigma^{уч} =$ 6603

7-8)

Таблица 5.

№. ФИО преподавателей	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^{A, B}$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^C$	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}^{A, B и C}$	Рекоменд. учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч\ рекоменд}$	Факт. учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч}$
1. Преподаватель №1	1082		1082	550-600	550
2. Преподаватель №2	1148		1148	550-600	571
3. Преподаватель №3	815	100	915	550-600	586
4. Преподаватель №4	1083		1083	550-600	587
5. Преподаватель №5	451	80	531	650-700	662
6. Преподаватель №6	656		656	650-700	677
7. Преподаватель №7	248		496	700-900	716
8. Преподаватель №8	168	100	268	700-900	727
9. Преподаватель №9	24		24	700-900	811
10. Преподаватель №10	324		324	700-900	766
Сумма	5994	280	6274	6603	6603

9)-10) Произведено снижение нагрузки при линейном перераспределении ее между преподавателями, а также за счет уменьшения трудоемкости ед. работы в группах А, В и D.

Таблица 6.

№. ФИО преподавателей	Нагрузка, час $\Delta_{(i)}$	Учебная нагрузка, час $\sigma_{(i)}^{уч}$	Общая нагрузка, час $\Delta_{(i)} + \sigma_{(i)}^{уч}$
1. Преподаватель №1	1082-172	550	1460
2. Преподаватель №2	1148-259	571	1460
3. Преподаватель №3	915-41	586	1460
4. Преподаватель №4	1083-210	587	1460
5. Преподаватель №5	531+267	662	1460
6. Преподаватель №6	656+127	677	1460
7. Преподаватель №7	248+496	716	1460
8. Преподаватель №8	268+465	727	1460
9. Преподаватель №9	24+625	811	1460
10. Преподаватель №10	324+370	766	1460
Сумма	$\sum_{i=1}^N \Delta_{(i)} = \Delta$ = 7997	$\sum_{i=1}^N \sigma_{(i)}^{уч} = \sigma^{уч}$ = 6603	$\sum_{i=1}^N (\Delta_{(i)} + \sigma_{(i)}^{уч}) = N \sigma_{(i)}^0 =$ = 14600

После проведения планирования и получения фактических данных по запланированным видам работ можно провести рейтинговую оценку деятельности ППС по (6) и рассчитать стимулирующие выплаты по (7).

Пусть по окончании календарного года получен фонд стимулирования в размере $D1_{рейтинг} = 450000$ руб. Найдем $t_{общее} = 89,5$; $t_{max} = 42,5$; $t_{min} = 0$; $\tilde{d}1 = 5027,93$ руб. Примем $D1_{рейтинг} = D^A_{рейтинг}$. Результаты расчетов представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

№. ФИО преподавателей	Суммарный балл преподавателей $t_{(i)}$	Рейтинг преподавателей $R_{(i)}$	Стимулирующие выплаты преподавателей согласно рейтингу $D1_{рейтинг(i)}$, руб
1. Преподаватель №1	42,5	1	213687
2. Преподаватель №2	18,5	0,43	93016
3. Преподаватель №3	14	0,33	70391
4. Преподаватель №4	6,5	0,15	32682
5. Преподаватель №5	2	0,05	10056
6. Преподаватель №6	0	0	0
7. Преподаватель №7	0	0	0
8. Преподаватель №8	2	0,05	10056
9. Преподаватель №9	4	0,1	20112
10. Преподаватель №10	0	0	0
Сумма	89,5	Сумма	240000

Пусть по окончании учебного года получен фонд стимулирования:
 $D2_{рейтинг} = 240000$ руб. Найдем $t_{общее} = 45$; $t_{max} = 7$; $t_{min} = 0$; $d2 = 5333,33$ руб. Примем $D2_{рейтинг} = D^B_{рейтинг}$. Результаты расчетов представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

№. ФИО преподавателей	Суммарный балл преподавателей $t_{(i)}$	Рейтинг преподавателей $R_{(i)}$	Стимулир. выплаты преподавателей согласно рейтингу $D2_{рейтинг(i)}$, руб
1. Преподаватель №1	0	0	0
2. Преподаватель №2	6	0,85	32000
3. Преподаватель №3	4	0,57	21333
4. Преподаватель №4	6	0,85	32000
5. Преподаватель №5	4	0,57	21333
6. Преподаватель №6	7	1	37333
7. Преподаватель №7	5	0,71	26666
8. Преподаватель №8	6	0,85	32000
9. Преподаватель №9	2	0,29	10669
10. Преподаватель №10	5	0,71	26666
Сумма	45		240000

Результаты и выводы

В работе предложен и апробирован алгоритм планирования деятельности ППС на учебный год на коллективе преподавателей из 10 человек. При выборе трудоемкости каждого вида работ опирались на Нормы времени, утвержденные решением Ученого совета УГНТУ от 13.09.2012г, протокол №9. Показана необходимость введения дифференцированного распределения учебной нагрузки между преподавателями кафедры. Однако, при превышении общей годовой нагрузки преподавателя нормы, установленной приказом по УГНТУ (1460 час), возможно снижение нагрузки либо при линейном перераспределении ее между преподавателями, либо за счет уменьшения трудоемкости 1-цы работы в группах А, В и D. Проведена рейтинговая оценка деятельности ППС. В первый год введения рейтинговой оценки деятельности ППС предложено проводить расчет рейтинга по полугодиям: за осеннее полугодие – по результатам работ группы А, для упрощения полагая: $\Delta_{осень}^{A(\kappa)} = \Delta_{календ. год}^{A(\kappa)} = \Delta_{учебн. год}^{A(\kappa)-(\kappa+1)}$, за весеннее полугодие – по результатам работ группы В, для упрощения полагая: $\Delta_{весна}^{B(\kappa+1)} = \Delta_{учебн. год}^{B(\kappa)-(\kappa+1)} = \Delta_{календ. год}^{B(\kappa+1)}$. На основе рейтинговой оценки ППС распределены фонды стимулирования. В последующем будет рассчитываться общий рейтинг преподавателя за (κ) календарный год по данным $\Delta_{весна}^{B(\kappa-1)}$ и $\Delta_{осень}^{A(\kappa)}$.

Список используемых источников

- 1 Васильева Е.Ю. Рейтинг преподавателей и кафедр в вузе // Университетское управление: практика и анализ. 2007. № 3. С. 39-48.
- 2 Кутепов С.М. Формирование научно-образовательного пространства в высшей школе: интегративный подход // Ученый совет. 2010. № 11. С.18-21.

3 Никифоров А.А., Уткин Л.В. Рейтинговая оценка и мониторинг образовательной и научной деятельности ВУЗа // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 3(67). С.54-61.

4 Методика вычисления рейтинговой оценки деятельности профессорско-преподавательского состава и кафедр ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»: [эл. ресурс]. – Режим доступа: mo.samgtu.ru / files/ u3/ metodika_2011.doc.

5 Система стимулирования как инструмент повышения результативности научно-образовательной деятельности: опыт федеральных университетов / Бечвая М.Р. и др. // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 4(86). С.79-86.

References

1 Vasil'eva E.Yu. Reiting prepodavatelei i kafedr v vuze // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2007. № 3. S. 39-48. [in Russian].

2 Kutepov S.M. Formirovanie nauchno - obrazovatel'nogo prostranstva v vysshei shkole: integrativnyi podhod // Uchenyi sovet. 2010. № 11. S.18-21. [in Russian].

3 Nikiforov A.A., Utkin L.V. Reitingovaya ocenka i monitoring obrazovatel'noi i nauchnoi deyatel'nosti VUZa // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2010. №3(67). S.54-61. [in Russian].

4 Metodika vychisleniya reitingovoi ocenki deyatel'nosti professorsko-prepodavatel'skogo sostava i kafedr FGBOU VPO «Samarskii gosudarstvennyi tehniceskii universitet»: [el. resurs]. □ Rezhim dostupa: mo.samgtu.ru / files/ u3/ metodika_2011.doc. [in Russian].

5 Sistema stimulirovaniya kak instrument povysheniya rezul'tativnosti nauchno-obrazovatel'noi deyatel'nosti: opyt federal'nyh universitetov / Bechvaya M.R. i dr. // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2013. № 4(86). S.79-86. [in Russian].

Сведения об авторах

About the authors

Бахтизин Р.Н., д-р физ.-мат. наук, профессор член-корреспондент АН РБ Президент АН РБ, г. Уфа, Российская Федерация

R.N. Bakhtizin, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Academy of Sciences of Bashkortostan, President Sciences, Academy of sciences of Republic Bashkortostan, Ufa, Russia

Баулин О.А., канд. техн. наук, доцент кафедры «Технология нефти и газа», начальник учебно-методического управления ФГБОУ ВПО УГНТУ, г. Уфа, Российская Федерация

O.A. Baulin, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor of the Chair “Oil and Gas Technology”, Head of the Curricular office, FSBEI HPE “Ufa State Petroleum Technological University”, Ufa, the Russian Federation

Галиакбарова Э.В., канд. - физ.-мат. наук, доцент кафедры «Математика», ФГБОУ ВПО УГНТУ, Уфа, Российская Федерация

E.V. Galiakbarova, Candidate of Phys.-math, Sciences, associate professor of chair «Mathematics», FSBEI HPE “Ufa State Petroleum Technological University”, Ufa, the Russian Federation

e - mail: emi.galiakbar@yandex.ru

Грачев Д.И., начальник Информационно-аналитического отдела ФГБОУ ВПО УГНТУ, Уфа, Российская Федерация

D.I. Grachev, Head of the Information and Analytical Department, FSBEI HPE “Ufa State Petroleum Technological University”, Ufa, the Russian Federation