



DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2014.5.10>

УДК 336.61

ББК 65.05

## МОДЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТОВ ПРИ СЕТЕВОЙ ФОРМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ <sup>1</sup>

**Корольков Сергей Алексеевич**

Кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры математического анализа и теории функций,  
проректор по информатизации,  
Волгоградский государственный университет  
[sergei.korolkov@volsu.ru](mailto:sergei.korolkov@volsu.ru), [itprorector@volsu.ru](mailto:itprorector@volsu.ru)  
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

**Решетникова Ирина Михайловна**

Старший преподаватель кафедры компьютерных наук и экспериментальной математики,  
Волгоградский государственный университет  
[resh-im@yandex.ru](mailto:resh-im@yandex.ru), [kiem@volsu.ru](mailto:kiem@volsu.ru)  
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

**Тараканов Василий Валерьевич**

Доктор экономических наук, профессор, и.о. ректора,  
Волгоградский государственный университет  
[rector@volsu.ru](mailto:rector@volsu.ru)  
просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

**Аннотация.** Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. предусматривается возможность сетевой формы реализации образовательных программ. Однако в настоящее время отсутствует какая бы то ни было нормативная база для методического обоснования проведения финансовых расчетов между организациями при сетевой форме реализации образовательных программ. Сложившаяся ситуация усугубляется еще и тем, что, несмотря на переход к нормативно-подушевому финансированию образовательных организаций, в подавляющем большинстве вузов переход на нормативное распределение приходящих финансовых средств пока не состоялся. Во многих вузах по-прежнему действуют так называемые «затратные» ме-

тодики определения основных статей расходования приходящих средств (прежде всего – фонда оплаты труда профессорско-преподавательского состава).

В настоящей работе предлагается расширить ранее разработанную методику формирования фондов оплаты труда профессорско-преподавательского состава структурных подразделений образовательной организации, основанную на определении долей структурных подразделений в реализации учебного процесса образовательной программы, на случай сетевой формы реализации образовательных программ. При этом ключевым параметром определения таких долей является трудоемкость компонент учебного плана, выраженная в зачетных единицах. В работе также предложена методика расчета коэффициентов трудоемкостей различных компонент учебного плана сетевых образовательных программ. Разрабатываемая методика проведения финансовых расчетов между организациями-участниками сетевой формы реализации образовательных программ призвана учесть особенности конкретных образовательных программ, меру сложности организации образовательного процесса и др. Кроме того, она является логичным продолжением системы нормативно-подушевого финансирования образовательных организаций и создает предпосылки для оптимизации учебных планов и настройки системы планирования учебного процесса участников сети на оптимальные параметры.

**Ключевые слова:** сетевое взаимодействие, сетевая форма реализации образовательных программ, финансовые расчеты, финансовое обеспечение образовательных программ, алгоритмы управления финансовой деятельностью университета.

Вопросы развития теоретической базы и формирования экономической политики трансформации и модернизации механизма управления образовательными организациями приобрели в настоящее время особую актуальность. Исследования, проводившиеся в последние десятилетия в данной отрасли, в основном посвящены проблемам экономической и правовой природы образовательных услуг, финансово-бюджетным аспектам деятельности образовательных учреждений, анализу зарубежного опыта функционирования отдельных элементов финансового механизма системы высшего образования [1–3]. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ предусматривается возможность сетевой организации образовательных программ. Основными преимуществами сетевых структур, как свидетельствует опыт их использования в разных экономических системах, являются [7, с. 163]:

- адаптивность к изменяющимся условиям, быстрая реакция на изменения рыночной конъюнктуры;
- концентрация деятельности участников сети на своих ключевых компетенциях и уникальных процессах;
- существенное сокращение издержек, их рациональная структура;

- привлечение к совместной деятельности при выполнении проектов в рамках сети компетентных партнеров, обладающих необходимым ресурсным потенциалом;

- эффективный механизм обмена информацией между ее участниками, тиражирование передового опыта.

В конце XX в. за рубежом сетевые формы организации получили широкое распространение в различных сферах деятельности. Так, использование сетевого подхода в начале XXI в. стало доминирующим направлением и в деятельности ведущих западных университетов. Сотрудничество университетов является одним из наиболее зарекомендовавших себя трендов развития в системе высшего образования. Широкое распространение различных форм взаимодействия в зарубежном образовании в первую очередь было связано с тем, что масштабные задачи и растущие требования к качеству результатов деятельности учреждений образования зачастую сопровождались сокращением финансирования. Объединение различных ресурсов являлось для зарубежных университетов логичным прагматичным способом достижения своих целей в сложившихся условиях [4].

Одной из задач, стоящей перед российской системой образования, как определено

приоритетным национальным проектом «Образование», является ускорение модернизации российского образования, результатом которой должно стать достижение современного качества образования, адекватного меняющимся запросам общества и социально-экономическим условиям. Заинтересованность в поддержке своего статуса, ориентация на динамичное развитие и повышение эффективности использования ресурсов становится для вузов побудительной основой, чтобы рассматривать участие в организации различных сетей как один из эффективных инструментов достижения своих стратегических целей [4, с. 26].

Заметим, что потребности в достижении оптимального сочетания финансовых, организационных и иных ресурсов, направляемых на развитие образования, уже потребовали изменения правового статуса многих вузов, расширения прав и возможностей бюджетных организаций, появления автономных учреждений, разработки нормативно-подушевой модели финансового обеспечения деятельности образовательных организаций по реализации государственного задания [6; 8; 9].

Однако в настоящее время отсутствует нормативная база для методического обоснования проведения финансовых расчетов при сетевой форме образовательных программ. Более того, этот вопрос остается слабо освещенным и в литературе.

Одним из основных направлений, по которым происходит совершенствование механизмов финансирования образования в России, является создание системы нормативного финансирования. В последнее время стали появляться первые публикации, посвященные методам реализации системы нормативного финансирования внутри вузов [5; 13]. Отметим, что рассматриваемые в указанных работах модели финансирования допускают распространение и на случай сетевой формы реализации образовательных программ.

В настоящей работе предлагается одна из возможных методик проведения финансовых расчетов между организациями – участниками сетевой формы реализации образовательных программ. Мы будем исходить из нормативно-подушевого норматива финансирования образовательной программы (ОП), реализуемой в сетевой форме (далее – со-

вместная ОП), и в настоящей работе будем рассматривать методику распределения одной из базовых составляющих нормативных затрат – затрат на оплату труда профессорско-преподавательского состава (далее – ППС) организаций – участников сетевой формы взаимодействия по реализации совместных ОП. При этом в рассматриваемой методике мы будем считать изначально заданной величину *Норм\_финанс\_ОП* – нормативную часть финансирования ОП (в руб. за одного обучающегося), выделяемую на оплату труда ППС организаций – участников сетевой формы взаимодействия (далее – участников сети). При этом следует указать на следующие замечания. Определение величины *Норм\_финанс\_ОП* не является целью настоящей работы; вопросам, отражающим возможные методики определения данной величины, предполагается посвятить отдельные работы. Кроме этого, предложенную в настоящей работе методику распределения затрат на оплату труда ППС между участниками сети можно, с определенными корректировками, распространить и на распределение остальных составляющих базовых нормативных затрат (затраты на оплату труда АУП, УВП, ПОП, затраты на содержание лабораторного оборудования, затраты на приобретение материальных запасов и пр.) между участниками сети.

В рамках разрабатываемого алгоритма проведения финансовых расчетов затраты на оплату труда ППС участников сети предполагается определять пропорционально доле каждого участника сети в реализации учебного процесса совместных ОП. При этом доля каждого участника сети в реализации учебного процесса конкретной совместной ОП конкретного года обучения определяется исходя из учебного плана данной ОП текущего учебного года. Предлагаемая методика дает возможность определения оптимальных вариантов структуры профессорско-преподавательского состава, допустимого с точки зрения системы ограничений, налагаемых условиями выполнения учебной нагрузки. Одновременно она обеспечивает формирование стратегии управления, позволяющей добиваться улучшения тех или иных показателей путем увеличения их «весов». В своей описательной

части методика опирается на новый порядок финансирования и стандарты третьего поколения. При этом она является некоторой модификацией алгоритма, предложенного в работах [11–13], и может быть применима для других типов образовательных организаций.

Вначале представим методику определения доли каждого участника сети в реализации учебного процесса конкретной ОП конкретного года обучения. Для этого нам первоначально будет необходимо определить долю каждой компоненты учебного плана совместной ОП. Далее под понятием «дисциплина» будем понимать не только непосредственно учебные дисциплины, но и любые компоненты учебного плана – научно-исследовательскую работу, итоговую аттестацию и др. (см. таблицу).

На основании учебного плана ОП считаем известными:

*Коеф\_дисц* – коэффициент трудоемкости дисциплины, который учитывает специфику организации учебного процесса при преподавании конкретной дисциплины (методика определения данного коэффициента будет описана ниже);

*Труд\_дисц* – трудоемкость дисциплины учебного плана в зачетных единицах;

*Труд\_привед* – приведенная трудоемкость (в зачетных единицах) данного учебного курса рассматриваемой ОП, вычисляемая по формуле:

$$Труд\_привед = \sum Коеф\_дисц \times Труд\_дисц, \quad (1)$$

где суммирование ведется по всем дисциплинам данного учебного курса рассматриваемой ОП.

Доля каждой дисциплины (*Д\_дисц*) учебного плана рассматриваемой ОП текущего года обучения определяется как:

$$Д\_дисц = \frac{Коеф\_дисц \times Труд\_дисц}{Труд\_привед} \times 100\%. \quad (2)$$

Доля каждого участника сети (*Д\_уч*) в реализации учебного процесса ОП конкретного года обучения рассчитывается как сумма долей дисциплин, для которых данный участник сети является обеспечивающим:

$$Д\_уч = \sum Д\_дисц. \quad (3)$$

И окончательно определяется ФОТ ППС (*ФОТ\_уч*) каждого участника сети в виде суммарного финансирования по всем ОП, в реализации которых задействован данный участник сети:

$$ФОТ\_уч = \sum_{по\ всем\ ОП\ по\ всем\ курсам} Д\_уч \times К\_студ \times Норм\_финанс\_ОП \quad (4)$$

где *К\_студ* – фактическая численность контингента студентов конкретного курса рассматриваемой совместной ОП,

*Норм\_финанс\_ОП* – нормативная часть финансирования ОП (в руб. за одного обучающегося), выделяемая на оплату ППС (направляемая в ФОТ ППС). Нормативная часть может отличаться как для разных ОП, так и для различных курсов одной ОП.

**Определение коэффициентов трудоемкостей дисциплин.**

Заметим, что влияние на определение доли какого-либо компонента учебного плана и, соответственно, на определение доли каждого участника сети в реализации учебного процесса совместной ОП могут оказывать коэффициенты трудоемкостей дисциплин.

Таблица

**Определение доли дисциплин в учебном плане ОП**

Учебный план совместной ОП текущего года обучения				
Дисциплины учебного плана	Обеспечивающий участник сети	Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах (ЗЕ)	Коэффициент трудоемкости дисциплины	Доля дисциплины в учебном плане
Дисц_1	Каф_1	<i>Труд_дисц_1</i>	<i>Коеф_дисц_1</i>	<i>Д_дисц_1</i>
Дисц_2	Каф_2	<i>Труд_дисц_2</i>	<i>Коеф_дисц_2</i>	<i>Д_дисц_2</i>
...	...	...	...	...
Дисц_N	Каф_M	<i>Труд_дисц_N</i>	<i>Коеф_дисц_N</i>	<i>Д_дисц_N</i>
				100%

Примечание. Составлено авторами.

Введение данных коэффициентов позволяет учесть различные нюансы организации учебного процесса. Например, преподавание дисциплины, по которой учебным планом предусмотрены только лекции, является более затратным, чем преподавание дисциплины, по которой предусмотрены только семинарские занятия, поскольку, как правило, к проведению лекций привлекаются более высокооплачиваемые категории ППС, чем к проведению семинаров. То же самое касается и таких компонентов учебного плана, как научно-исследовательская работа, проведение ГЭК/ГАК и в целом циклов Б5, Б6 учебных планов ОП бакалавриата, циклов С5, С6 учебных планов ОП специалитета и циклов М3, М4 учебных планов ОП магистратуры, которые являются наиболее финансово затратными. Существуют и другие финансово значимые аспекты организации учебного процесса.

С учетом сказанного предлагается определять коэффициент трудоемкости дисциплины  $K_{эф\_дисц}$  следующим образом. На основании учебного плана совместной ОП и внутренних нормативных документов участников сети считаем известными следующие величины:

$x$  – количество аудиторных часов в текущем учебном году, согласно учебному плану отводимых на лекции по рассматриваемой дисциплине;

$y$  – количество аудиторных часов в текущем учебном году, согласно учебному плану отводимых на семинары по рассматриваемой дисциплине;

$z$  – количество аудиторных часов в текущем учебном году, согласно учебному плану отводимых на лабораторные занятия по рассматриваемой дисциплине;

$O\_n$  – нормативный должностной оклад профессора (доктора наук), определенный участниками сети;

$O\_d$  – нормативный должностной оклад доцента (кандидата наук), определенный участниками сети;

$O\_c$  – нормативный должностной оклад старшего преподавателя (без степени), определенный участниками сети;

$O\_a$  – нормативный должностной оклад ассистента (без степени), определенный участниками сети.

Пусть  $l$  – среднее количество подгрупп в группе для проведения лабораторных работ.

Определим предварительно коэффициенты трудоемкости выполнения различной аудиторной нагрузки следующим образом:

$$k\_x = \frac{O\_d}{O\_c} - \text{коэффициент трудоемкости выполнения лекционной нагрузки};$$

сти выполнения лекционной нагрузки;

$k\_y = 1$  – коэффициент трудоемкости выполнения семинарской нагрузки;

$$k\_z = l \cdot \frac{O\_a}{O\_c} - \text{коэффициент трудоемкости выполнения лабораторной нагрузки}.$$

Заметим, что приведен один из возможных вариантов определения коэффициентов трудоемкости выполнения различной аудиторной нагрузки.

Коэффициент трудоемкости для дисциплин всех учебных циклов, кроме Б5, Б6, С5, С6, М3, М4 (практики, НИР и итоговая аттестация), вычисляется следующим образом:

$$K_{эф\_дисц} = \frac{\xi \cdot k\_x \cdot x + k\_y \cdot y + k\_z \cdot z}{x + y + z}, \quad (5)$$

где величина  $\xi$  формируется как коэффициент сложности организации образовательного процесса, связывающий контингент студентов и возможность объединения в потоки различных студенческих групп различных ОП (причем как совместных, так и нет).

Остановимся на этом немного подробнее. Во многих вузах внутренними нормативными документами установлены обязательные для включения практически во все учебные планы ОП дисциплины, лекции по которым проходят в больших объединенных потоках. Причем расписание проведения таких лекций строго регламентировано и является обязательным практически для всех ОП. В качестве примера можно привести лекционные курсы по таким дисциплинам, как «Философия», «История», «Экономика» и т. п. Назовем подобные дисциплины «потокowymi». Очевидно, что финансовые затраты на проведение лекций по потоковым дисциплинам относительно небольшие (так как для проведения одной лекции для потока с большим количеством студентов привлекается один преподаватель). Соответственно определение

доли таких дисциплин в учебных планах ОП по тому же принципу, что и определение доли других дисциплин в УП ОП, приведет к необоснованному увеличению ФОТ ППС, обеспечивающих указанные дисциплины для участников сети. В данной работе предлагается определять коэффициент следующим образом:

$$\xi = \begin{cases} \frac{M}{\text{кол-во студентов в потоке}}, & \text{если дисциплина является потоковой;} \\ 1, & \text{если дисциплина не является потоковой} \end{cases} \quad (6)$$

где  $M$  – средний размер группы.

Заметим дополнительно, что определение перечня потоковых дисциплин зависит от многих факторов (образовательных стандартов, организации учебного процесса в учебных заведениях-участниках сети, учебных планов и пр.) и в общем случае заранее (изначально, до проведения анализа учебных планов совместных ОП и анализа организации учебного процесса в организациях – участниках сети) определить данный перечень вряд ли возможно. Исходя из сказанного данный перечень можно определить на основе договоренностей между участниками сети после проведения соответствующего анализа. Также естественным образом допустима ситуация, когда данный перечень является пустым и понижающий коэффициент  $\xi$  не вводится.

Коэффициент трудоемкости для дисциплин учебных циклов Б5, Б6, С5, С6, М3, М4 (практики, НИР и итоговая аттестация) определим как:

$$\text{Коеф}_{\text{дисц}} = \frac{O_n}{O_c} \quad (7)$$

Стоит отметить, что большинство применяемых в настоящий момент в отдельных вузах методик распределения финансовых ресурсов, формирования штатного расписания и фонда оплаты труда носят исключительно затратный характер и основаны на показателях суммарной нагрузки преподавателей. В большинстве случаев штатная численность кафедр определяется путем простого деления общей нагрузки кафедры на среднюю учебную нагрузку по факультету/вузу (подобные методики далее будем называть *затратными*). Возникает глубокое противоречие между базовыми принципами финансового обеспечения деятельности образовательной организации (нормативно-подушевой) и ее структурных подразделе-

ний (затратный, базирующийся на почасовой нагрузке преподавателей), что не позволяет сформировать оптимальное штатное расписание организации, приводит к раздуванию штатов и низкой заработной плате преподавателей. Очевидно, что перенесение данной «затратной» методики на проведение финансовых расчетов между участниками сети не будет способствовать эффективному использованию ресурсов участников сети. При перенесении затратной методики на механизмы проведения финансовых расчетов между организациями каждый участник сети, стремясь сохранить и увеличить свою долю в реализации совместной ОП, при затратной методике с большой долей вероятности всеми способами будет пытаться увеличить свою учебную нагрузку. Это, очевидно, приведет к нарастанию общего объема учебной нагрузки и, как следствие, объема средней учебной нагрузки, приходящейся на 1 ставку ППС. В результате средняя нагрузка на 1 ставку ППС может приближаться к предельной и даже превышать ее. В итоге организация совместной ОП окажется финансово неэффективной.

Предлагаемые же в настоящей работе методика и алгоритм проведения финансовых расчетов между участниками сети, в основе которого лежит определение долей участников сети в обеспечении учебного процесса совместных ОП на основе учебных планов таких ОП, решают указанные проблемы. Данная методика учитывает особенности ОП, меру сложности организации образовательного процесса, насыщенность каждого цикла различными дисциплинами, контингент обучающихся, возможность объединения в потоки различных групп обучающихся. Кроме того, она является логичным продолжением системы нормативно-подушевого финансирования образовательных организаций, способствует оптимизации учебных планов, позволяет обеспечить настройку системы планирования учебного процесса участников сети на оптимальные параметры.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект 15-12-34022а(р)).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воловик, М. А. Показатели эффективности распределения штатов и нагрузки на кафедры / М. А. Воловик, А. М. Даничев, Ю. Ю. Якунин // Информатика и системы управления. Вып. 10. – Красноярск, 2004. – С. 105–113.
2. Ефремов, А. П. Экономика и оптимизация учебного процесса / А. П. Ефремов. – М. : Изд-во МГУП, 1999. – 198 с.
3. Захаров, А. А. Расчет штатной численности кафедры: инновационный подход / А. А. Захаров, Г. И. Лобачева, Ю. В. Чеботаревский // Высшее образование в России. – 2000. – № 1. – С. 125–126.
4. Князев, Е. А. Сети в профессиональном образовании / Е. А. Князев, Н. В. Дрантусова // Университетское управление. – 2010. – № 5. – С. 24–31.
5. Корольков, С. А. Модель оптимального планирования штата профессорско-преподавательского состава кафедр вуза / С. А. Корольков, А. Г. Лосев, И. М. Решетникова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика. Экология. – 2013. – № 1 (22). – С. 149–154.
6. Корольков, С. А. Об одной модели оптимального управления формированием штатов ППС университета / С. А. Корольков, А. Г. Лосев, И. М. Решетникова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 6, Университетское образование. – 2012. – Вып. 13. – С. 41–49.
7. Маковеева, В. В. Сетевое взаимодействие – ключевой фактор развития интеграции образования, науки и бизнеса / В. В. Маковеева // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – Вып. 354. – С. 163–166.
8. О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части регулирования бюджетного процесса и приведении в соответствие с бюджетным законодательством Российской Федерации отдельных законодательных актов Российской Федерации : федер. закон от 26 апр. 2007 г. № 63-ФЗ. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2007/04/28/kodeks-dok.html>. – Загл. с экрана.
9. О высшем и послевузовском профессиональном образовании : ст. 2 Федерального закона от 22 авг. 1996 г. № 125-ФЗ. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/fz/125\\_fz/2891/](http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/fz/125_fz/2891/). – Загл. с экрана.
10. О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки : указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://graph-kremlin.consultant.ru/page.aspx?1610850>. – Загл. с экрана.
11. Принцип управления общественными финансами на субнациональном уровне. Вып. 8 / под ред. А. М. Лаврова. – М. : КомКнига, 2005. – 176 с.

12. Тараканов, В. В. Финансовый механизм системы высшего профессионального образования: от трансформации к модернизации / В. В. Тараканов. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2009. – 334 с.
13. Budgeting Model of Structural Units Based on Normative Per Capita Funding / S. A. Korolkov, A. G. Losev, I. M. Reshetnikova, V. V. Tarakanov // European researcher. – 2014. – № 31 (70). – P. 498–508.

REFERENCES

1. Volovik M.A., Danichev A.M., Yakunin Yu.Yu. Pokazateli effektivnosti raspredeleniya shtatov i nagruzki na kafedry [The Indicators of Efficiency of Human Resources Distribution and the Load on the Departments]. *Informatika i sistemy upravleniya*, 2004, no. 10, pp. 105-113.
2. Efremov A.P. *Ekonomika i optimizatsiya uchebnogo protsessa* [Economics and Optimization of Educational Process]. Moscow, Izd-vo MGUP, 1999. 198 p.
3. Zakharov A.A., Lobacheva G.I., Chebotarevskiy Yu.V. Raschet shtatnoy chislennosti kafedry: innovatsionnyy podkhod [The Calculation of Staff Numbers in the Department: an Innovative Approach]. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 2000, no. 1, pp. 125-126.
4. Knyazev E.A., Drantusova N.V. Seti v professionalnom obrazovanii [Networks in Vocational Education]. *Universitetskoe upravlenie*, 2010, no. 5, pp. 24-31.
5. Korolkov S.A., Losev A.G., Reshetnikova I.M. Model optimalnogo planirovaniya shtata professorsko-prepodavatelskogo sostava kafedr vuza [The Model of Optimal Planning of Faculty Staff Planning at the Department of the Institution]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3, Ekonomika. Ekologiya* [Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System], 2013, no. 1, pp. 149-154.
6. Korolkov S.A., Losev A.G., Reshetnikova I.M. Ob odnoy modeli optimalnogo upravleniya formirovaniem shtatov PPS universiteta [On the Model of the Optimal Management of Forming the University's Teaching Staff]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3, Ekonomika. Ekologiya* [Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System], 2012, iss. 13, pp. 41-49.
7. Makoveeva V.V. Setevoe vzaimodeystvie – klyuchevoy faktor razvitiya integratsii obrazovaniya, nauki i biznesa [Networking is a Key Factor in the Development of Integration of Education, Science and Business]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2012, iss. 354, pp. 163-166.
8. O vnesenii izmeneniy v Byudzhethnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii v chasti regulirovaniya byudzhethnogo protsessa i privedenii v sootvetsvie s byudzhethnym zakonodatelstvom Rossiyskoy Federatsii ot delnykh zakonodatelnykh aktov

*Rossiyskoy Federatsii: federalnyy zakon ot 26 aprelya 2007 g. no. 63-FZ* [On Amendments to the Budget Code of the Russian Federation Regarding the Regulation of the Budget Process and Compliance With the Budget Legislation of the Russian Federation and Certain Legislative Acts of the Russian Federation: the Federal Law of April 26, 2007, no. 63-FL]. Available at: <http://www.rg.ru/2007/04/28/kodeks-dok.html>.

9. *O vysshem i poslevuzovskom professionalnom obrazovanii: st. 2 Federalnogo zakona ot 22 avg. 1996 g. no. 125-FZ* [On Higher and Postgraduate Professional Education: Article 2 of the Federal Law of August 22, 1996, no. 125-FL]. Available at: [http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/fz/125\\_fz/2891](http://www.russia.edu.ru/information/legal/law/fz/125_fz/2891).

10. *O merakh po realizatsii gosudarstvennoy politiki v oblasti obrazovaniya i nauki: ukaz Prezidenta RF ot 7 maya 2012 no. 599* [On Measures on Realization of State Policy in the Field of Education

and Science: The Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2012, no. 599]. Available at: <http://www.rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html>.

11. Lavrov A.M., ed. *Printsip upravleniya obshchestvennymi finansami na subnatsionalnom urovne* [The Principle of Public Finance Management at the Subnational Level]. Moscow, KomKniga Publ., 2005, iss. 8. 176 p.

12. Tarakanov V.V. *Finansovyy mekhanizm sistemy vysshego professionalnogo obrazovaniya: ot transformatsii k modernizatsii* [Financial Mechanism of the System of Higher Professional Education: From Transformation to Modernization]. Volgograd, Izd-vo VolGU, 2009. 334 p.

13. Korolkov S.A., Losev A.G., Reshetnikova I.M., Tarakanov V.V. Budgeting Model of Structural Units Based on Normative per Capita Funding. *European researcher*, 2014, no. 3-1(70), pp. 498-508.

## THE MODEL OF FINANCIAL CALCULATIONS IN THE NETWORK FORM OF EDUCATIONAL PROGRAMS IMPLEMENTATION

**Korolkov Sergey Alekseevich**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,  
Department of Mathematical Analysis and Theory of Functions,  
Vice-Rector for Informatization, Volgograd State University  
[sergei.korolkov@volsu.ru](mailto:sergei.korolkov@volsu.ru), [itprorector@volsu.ru](mailto:itprorector@volsu.ru)  
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

**Reshetnikova Irina Mikhaylovna**

Assistant Professor, Department of Computer Sciences and Experimental Mathematics,  
Volgograd State University  
[resh-im@yandex.ru](mailto:resh-im@yandex.ru), [kiem@volsu.ru](mailto:kiem@volsu.ru)  
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

**Tarakanov Vasiliy Valeryevich**

Doctor of Economic Sciences, Professor,  
Acting Rector of Volgograd State University  
[rector@volsu.ru](mailto:rector@volsu.ru)  
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

**Abstract.** The law “On Education in the Russian Federation” of December 29, 2012 is to provide the possibility of creating educational programs in the network form. However, today there is no regulatory base for the methodological explanation of the financial calculations between organizations that are using educational programs in the network form. The situation is made worse despite the transition to the normative per capita financing of educational institutions. Most of the universities have not proceeded to normative distribution of incoming funds yet and are still using so-called “expensive” methods that help to determine the main articles of incoming funds spending (first of all – the wage fund of the faculty staff).

In this paper we propose to extend the previously developed method for the wage funds formation of the faculty staff that is based on determining the proportions of structural units in

the educational process implementation, in the case of network form of educational programs. In this case, the key parameter determining such proportions is a complexity of the curriculum, expressed in the credit units. The paper also provides a method of calculating the labor-intensive rates of the different components of curriculum network of educational programs. The developed method of conducting financial settlements between institutions-participants of the network form educational programs is to take into account the particular features of the specific educational program, the complexity of educational process organization, etc. Moreover, this method is a logical continuation of the normative per capita financing system of educational organizations and it promotes the conditions for the curriculum process optimizations and the optimal options of the educational process planning system for network participants.

**Key words:** network interaction, network form of educational programs implementation, financial calculations, financial support for educational programs, algorithms for management of university's financial activity.