

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Насоновой Татьяны Владимировны «Модели и алгоритмы поддержки управления развитием компетентности профессорско-преподавательского состава высшего учебного заведения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах»

Современные тенденции развития образования во многом определяются возрастанием требований к качеству образования со стороны государства, абитуриентов и работодателей. Возрастает конкуренция среди вузов. Основа конкурентной способности вуза это компетентность профессорско-преподавательского состава (ППС). Это определяет актуальность темы диссертационного исследования Насоновой Т.В., посвященного разработке системы поддержки принятия решений по повышению уровня компетентности ППС вуза.

Рассмотрим основные научные результаты диссертационного исследования (главы 2 и 3). В главе 2 автор развивает технологию разработки систем управления развитием (технология СУР), созданную в Институте проблем управления РАН, применительно к разработке системы управления развитием компетентностей ППС вуза (технология СУРКО). При этом в технологию СУР внесены новые элементы. Один из них связан с решением задачи минимизации затрат на программу повышения уровня компетентности на основе модифицированного метода ветвей и границ. Суть модификации заключается в корректировке обобщенной двойственной задачи на каждом шаге ветвления, что существенно сокращает число ветвлений. Новизну представляет и формирование программы повышения уровня компетентности ППС с учетом наличия взаимозависимых мероприятий (мероприятий, совместная реализация которых дает дополнительный (синергетический) эффект). Автор вводит понятие парграфа (подграф, который является паросочетанием) и сводит задачу к задаче на парграфе, которая эффективно решается методом дихотомического программирования.

Вх.л.В/152 от 4.12.17

Следует отметить и вклад автора в управление рисками программы. В работе предложена методика управления рисками на основе качественных оценок их характеристик, поставлены оптимизационные задачи снижения рисков и уклонения от рисков и предложены методы их решения. Для задачи снижения рисков предложен метод дихотомического программирования, а задача уклонения от рисков решается приближенно на основе метода множителей Лагранжа.

Наконец, еще одно развитие технологии СУР связано с задачей формирования календарного плана реализации программы при заданном графике ее финансирования. Задача относится к сложным задачам оптимизации. В работе предложен эвристический алгоритм на основе двух правил приоритета мероприятий.

В третьей главе рассмотрен ряд оптимизационных задач повышения уровня компетентности ППС подразделения (факультета) на основе стратегий назначения – переназначения, обучения и найма – увольнения. Стратегия назначения сведена к решению задачи определения потока заданной величины, имеющего максимальную ценность. Стратегия обучения сведена к задаче о ранце, решаемую методом дихотомического программирования. Стратегия «найма – увольнения» также сведена к задаче о ранце, в качестве ограничения в которой выступает рост уровня напряженности в коллективе при реализации этой стратегии. Наконец, стратегия переназначения для частного случая элементарных переназначений сведена к задаче определения паросочетания из k ребер с максимальной суммой длин. В этой же главе дана постановка задачи назначения сотрудников на должности по критерию минимизации фонда оплаты труда и ограничения на требуемый уровень компетентности ППС подразделения. Для решения задачи предложен приближенный алгоритм на основе метода множителей Лагранжа. В непрерывном случае (когда допускается работа на долю ставки) алгоритм дает точное решение.

Четвертая глава посвящена описанию системы управления развитием компетентности (СУРКО) для высших образовательных

учреждений. Выделены три центра (Сертификационный центр, Учебный центр и Проектный офис), кратко описаны их функции и процедура сертификации.

Полученные новые научные результаты обоснованы строгими математическими доказательствами, а также экспериментом, проведенном на факультете экономики, менеджмента и информационных технологий ВГТУ. Результаты докладывались и обсуждались на международных конференциях. Автореферат и опубликованные работы в полной мере отражают основное содержание диссертации. Разработанная методика внедрена в учебный процесс Воронежского государственного технического университета.

Замечания к работе:


1. При введении граничных значений, разделяющих уровни компетентности коэффициент q_2 должен быть меньше не 1, а 3.
2. В правой части ограничения (16) не указано, что M принимает одно из граничных значений взвешенной суммы компетенций.
3. При рассмотрении стратегий «увольнения – найма» и «переназначения» автор учитывает рост напряженности в коллективе. Как измерять этот рост, в работе не рассмотрено.
4. В диссертации и автореферате имеются опечатки и неудачные стилистические выражения, хотя в целом работа оформлена хорошо.

Сделанные замечания не касаются существа основных результатов диссертации.

В целом диссертационная работа Насоновой Т.В. является законченным научным исследованием и содержит решение актуальной задачи повышения уровня компетентности профессорско-преподавательского состава высшего учебного заведения.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14, 13, 14 «Положения о

присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических сетях».

Профессор кафедры прикладной математики
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»
доктор технических наук, профессор  Б.П.Титаренко



129334, г. Москва, Армянское шоссе, д. 26
Тел. +7(495)781-80-04
E-mail: kanz@mgsu.ru.