

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Рязанский государственный
радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»**

(ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радио-
технический университет им. В.Ф. Уткина»,
ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ)

Гагарина ул., 59/1, г. Рязань, 390005

Телефон: (4912) 72-03-03

Факс: (4912) 92-22-15

E-mail: rgrtu@rsreu.ru



24.09. 2020 г. № 3399/44

На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе и инно-
вациям ФГБОУ ВО «Рязанский госу-
дарственный радиотехнический уни-
верситет имени В.Ф. Уткина»,
доктор технических наук
Гусев Сергей Игоревич



11/09 2020 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию **Михалевой Оксаны Алексеевны**
«Математическое и программное обеспечение обработки результатов
группового оценивания для управления сетевой экспертизой
в распределенной среде»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Актуальность для науки и практики

Важнейшей функцией управления в социальных и экономических системах является принятие решений. Именно принимаемые решения определяют устойчивость развития управляемой системы и эффективность ее функционирования. Вместе с тем, многие задачи принятия решений в области управления социальными и экономическими системами относятся к числу слабоструктурированных и трудноформализуемых, поэтому значительная часть решений принимается на основе привлечения экспертных знаний.

С другой стороны, все большую актуальность приобретает совместное использование экспертных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей связи. Это подтверждается интенсивным развитием сетевых экспертных и профессиональных сообществ. Более того, события последних месяцев, связанные с пандемией коронавируса, определили возрастающую необходимость в создании платформ для дистанционного онлайн взаимодействия в разных сферах деятельности.

В рамках поддержки сетевой экспертной деятельности интерес, в частности, представляет совершенствование методов обработки экспертных суждений, минимизация субъективной неопределенности решений. Существующие

подходы к решению этих задач имеют ряд ограничений, связанных в основном с недостаточным учетом специфики сетевой экспертной деятельности.

Таким образом, тематика рассматриваемой диссертации, направленная на разработку математического и программного обеспечения обработки результатов экспертного оценивания в рамках информационной технологии поддержки групповой экспертизы в распределенной среде, несомненно, является весьма актуальной и будет способствовать получению более достоверных и непротиворечивых решений в управлении социально-экономическими системами.

Основные научные результаты, их новизна

Автором диссертации рассматриваются вопросы создания новых математических моделей и методов обработки результатов группового экспертного оценивания, обеспечивающих возможность управления согласованностью экспертных суждений и динамической оценки компетентности экспертов, в рамках оригинальной информационной технологии поддержки групповой экспертизы в распределенной среде.

Научной новизной характеризуются предложенные автором метод повышения согласованности экспертных суждений для произвольных типов оценочных систем с учетом компетентности экспертов и реализованный на его основе алгоритм с использованием процедуры обратной связи с экспертами, способ агрегирования групповых ординальных оценок, модель апостериорной оценки компетентности экспертов.

Обоснованность и достоверность научных результатов и выводов

Достоверность научных результатов, полученных автором, определяется корректным использованием математического аппарата обработки экспертных оценок, а также согласованностью теоретических выводов и результатов их экспериментальной проверки. Кроме того, обоснованность и достоверность выводов подтверждается апробацией результатов исследований, в том числе в виде докладов на международных и всероссийских конференциях по профилю исследований. По результатам диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 3 статьи опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья – в издании, индексируемом в международных базах Scopus и Web of Science. Также получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в решении актуальной научной задачи – развитии математического аппарата принятия коллективных решений в управлении социальными и экономическими системами с использованием разработанных математических моделей и методов обработки результатов экспертного оценивания в рамках информационной технологии поддержки групповой экспертизы в распределенной среде.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в развитии программных средств поддержки принятия решений в распределенной среде для решения практических задач.

Рекомендации по использованию результатов исследований

1. Предложенные методы обработки результатов группового оценивания могут быть использованы для развития математического аппарата и информационных технологий поддержки принятия решений в распределенной среде.
2. Разработанная модель апостериорной компетентности экспертов может быть использована для развития методов рейтингования экспертов по предметным областям.
3. Разработанный программный комплекс поддержки принятия решений в распределенной среде может применяться для решения практических задач подготовки и обоснования решений, требующих обеспечения распределенного взаимодействия участников данного процесса (распределенная экспертиза научных, творческих и других видов проектов, многоэкспертная оценка образовательных ресурсов, экспертное обоснование решений в системах распределенных ситуационных центров и др.).

Замечания по работе

1. В первой главе приведена классификация зарубежных экспертных сетей, но не хватает более подробного анализа их достоинств и недостатков.
2. Из раздела 2.5, посвященного разработке модели апостериорной оценки компетентности экспертов, остается неясным, каким образом выбирается контрольное число задач.
3. Имеется опечатка в формуле (22) – вместо умножения экспертной оценки на весовой коэффициент должно быть возведение в степень, равную данному коэффициенту.
4. В таблице 3 столбцы имеют разный цвет фона, однако в сопровождающем таблицу тексте отсутствуют комментарии, поясняющие разделение по цвету.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Заключение

Диссертационная работа Михалевой Оксаны Алексеевны «Математическое и программное обеспечение обработки результатов группового оценивания для управления сетевой экспертизой в распределенной среде», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах, является завершенной научно-квалификационной работой, отличающейся актуальностью, имеет очевидные признаки научной новизны, характеризуется теоретической и практической ценностью. Работа полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Прави-

тельства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертантом корректно поставлена и успешно решена научно-техническая задача создания математического и программного обеспечения обработки результатов группового экспертного оценивания в распределенной среде. Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации и соответствует ее структуре. Основные положения диссертации в полной мере отражены в публикациях и научных докладах. Автор диссертационной работы Михалева Оксана Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры вычислительной и прикладной математики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина», 24 сентября 2020 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой вычислительной
и прикладной математики
доктор технических наук

Г.В. Овечкин

Секретарь кафедры вычислительной и
прикладной математики,
кандидат технических наук

Ю.С. Соколова

Овечкин Геннадий Владимирович
доктор технических наук, доцент
заведующий кафедрой вычислительной техники и прикладной математики
390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1, а.206-6
тел. +7 (920) 952-02-96, e-mail: ovehkin.g.v@rsreu.ru

Соколова Юлия Сергеевна
кандидат технических наук
доцент кафедры вычислительной техники и прикладной математики
390005, г. Рязань, ул. Гагарина, 59/1, а.206-6
тел. +7 (910) 566-98-35, e-mail: juliasokolova62@yandex.ru