

УДК 004

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ЗАЯВОК В КОНКУРСАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ

С. М. Гарина¹, Т. В. Модянова²

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение (ФГБНУ)
«Дирекция научно-технических программ», 123557, Москва, ул. Пресненский
Вал, 19, с. 1*

¹garina@fcntp.ru, ²modyanova@fcntp.ru

Аннотация

Экспертиза в научно-технической сфере имеет более чем трехсотлетнюю историю и за это время во внешних своих формах претерпела существенные изменения. Компьютерные технологии повлияли на процессы организации экспертизы особенно сильно. В статье описана процедура организации экспертизы в конкурсах на получение финансирования в рамках федеральной целевой программы (ФЦП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Разработанные специализированные информационные системы и сервисы, использующие новые технологические средства поиска и обработки данных, дают возможность эксперту всесторонне и глубоко оценить объект экспертизы. Информационная поддержка охватывает все стороны организации экспертизы и деятельности экспертов. Процедура организации экспертизы, используемая в ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ», и ее информационно-аналитическое сопровождение обеспечивают функционирование современной системы независимой научно-технической экспертизы, позволяют повысить качество оценки проектов и одновременно с этим снизить трудоемкость процесса организации экспертизы и, как следствие, организовывать экспертизу в больших объемах, в сжатые сроки и с минимальными издержками.

Ключевые слова: научно-техническая экспертиза, организация экспертизы, информационное обеспечение, конкурсный отбор, критерии оценки, экспертная оценка, эксперт, информационная система, информационный сервис.

ВВЕДЕНИЕ

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» в разных версиях действует с 1996 года, она явилась в некотором роде продолжением Комплексных программ научно-технического прогресса, которые разрабатывались в СССР с середины 1970-х годов [1]. Государственным заказчиком ФЦП является Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки). В 2013 году была утверждена ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (далее – Программа) [2].

Процесс реализации любой ФЦП включает наполнение программных мероприятий конкретными проектами. Отбор проектов в соответствии с российским законодательством должен осуществляться путем проведения конкурсов. Неотъемлемым условием конкурсного отбора является проведение экспертизы, что существенно повышает правильность и обоснованность выбора наиболее перспективных проектов для финансирования. И хотя до сих пор отсутствует правовая норма об обязательности экспертизы, на практике она имеет широкое распространение в реализации различных ФЦП [3].

«Неотъемлемой составляющей механизма реализации Программы является использование современной системы независимой экспертизы на всех стадиях реализации Программы, позволяющей отбирать наиболее перспективные проекты для государственного финансирования, проводить независимую объективную экспертизу конкурсных заявок в целях выявления победителей, предложивших лучшие условия выполнения проектов, и осуществлять эффективную экспертную проверку качества полученных результатов. Экспертиза и отбор проектов в структурообразующих блоках Программы имеют сквозной характер и основываются на принципах объективности, компетентности и независимости. В рамках реализации Программы также обеспечивается проведение мониторинга финансируемых проектов» [2].

Организация экспертизы в соответствии с паспортом Программы возложена на ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ» (далее – Дирекция) – специализированный орган оперативного управления программами и проектами

Минобрнауки. В Дирекции накоплен огромный опыт организации экспертизы для нескольких ФЦП и других механизмов бюджетного финансирования: экспертизы предложений при формировании тематики будущих конкурсов; заявок на получение финансирования; качества полученных результатов по исполняемым контрактам. При современном уровне развития компьютерных технологий организация экспертизы немыслима без информационных средств поддержки как деятельности эксперта, так и собственно организации экспертизы, поэтому внедрению современных средств обработки информации, работы с документами и других аспектов автоматизации процессов экспертизы постоянно уделяется пристальное внимание.

В рамках настоящей статьи, не претендуя на полноту охвата накопленного опыта, мы опишем сложившуюся в Дирекции процедуру организации и информационного сопровождения научно-технической экспертизы заявок, участвующих в конкурсах на получение финансирования в рамках Программы.

ПРОЦЕДУРА ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЕРТИЗЫ КОНКУРСНЫХ ЗАЯВОК

Можно выделить следующие составляющие, присущие любому процессу организации экспертизы в научно-технической сфере [4]:

- критерии, по которым проводится оценка объекта экспертизы;
- состав вводной информации для экспертизы;
- качественный и количественный состав экспертов;
- метод получения экспертного мнения;
- способ обработки экспертных мнений и формирование итогового ранжирования;
- регламент проведения экспертизы в целом и сбора экспертных мнений в частности;
- методическое, организационное, информационное и техническое сопровождение процессов проведения экспертизы.

Рассмотрим каждый из этих аспектов применительно к организации экспертизы заявок, участвующих в конкурсном отборе на получение финансирования в рамках Программы.

Критерии, по которым проводится оценка объекта экспертизы. Один из этапов подготовки предстоящего конкурсного отбора – это формирование набора

показателей для оценки участвующих в конкурсе проектов. Критерии конкурсного отбора проектов по мероприятиям Программы утверждены Научно-координационным советом Программы: стоимость проекта, качество проекта, квалификация исполнителей, опыт исполнителей. Данные критерии задают общую структуру оценки заявок в рамках Программы. Чтобы отразить специфику конкурса, внутри каждого критерия формируются его показатели. В экспертизе заявок применяется количественный метод оценки, поэтому для каждого показателя устанавливается максимальное значение в баллах, в ряде случаев показатели могут иметь неравнозначный вес при подсчете итоговой экспертной оценки проекта. Раздел конкурсной документации «Оценка заявок на участие в конкурсе», где изложены показатели, их содержание и максимальное количество баллов по каждому показателю, фактически является экспертной анкетой, с которой работает эксперт при оценке заявок.

Состав вводной информации для экспертизы. Каждый показатель в экспертной анкете предполагает наличие информации, на основании которой эксперт может дать по нему балльную оценку. Конкурсная документация готовится таким образом, чтобы участник конкурса, подготавливая пакет документов для участия в конкурсе, предоставил необходимую информацию для оценки по каждому показателю. Для удобства заявителей и с целью оптимизации структуры и содержания заявок был создан информационный *Портал регистрации заявок* <http://konkurs2014.fcpir.ru>, который, используя стандартные формы конкурсной документации, позволяет сформировать заявку в электронном виде и затем перевести ее на бумажный носитель.

Качественный и количественный состав экспертов. Создание группы экспертов – один из ключевых этапов в процессе организации экспертизы. Основой для составления экспертных групп, которые будут привлечены к экспертизе, является реестр экспертов Программы, утвержденный Минобрнауки. Соответствующая база данных, содержащая сведения об экспертах, постоянно пополняется и актуализируется. База данных хранится в *Системе экспертиз* <https://sstp.ru> и через интегрированный программный модуль позволяет подбирать экспертов, квалификация и специализация которых соответствует объекту экспертизы. Число экспертов, привлекаемых к оценке каждого альтернативного проекта, определяется балансом между требованиями к достоверности экспертных оценок и

ограничением средств на оплату труда экспертов; по оценкам авторов статьи [5], в группе должно быть 3–5 экспертов, что соответствует сложившейся практике организации экспертизы в рамках Программы.

Если в конкурсе одновременно участвует много заявок, то одному эксперту не под силу изучить и оценить все проекты. Количество проектов, которое может оценить один эксперт, зависит от многих параметров: индивидуальные качества эксперта, его квалификация, объем пакета документов, который необходимо изучить, время, отведенное на экспертизу, и др. В литературе встречаются исследования, согласно которым число одновременно оцениваемых альтернатив не должно превышать девяти [5]. В рамках Программы заявки по близким темам объединяются в группы не более 10–12 проектов. Каждая группа проектов через *Систему экспертиз* <https://sstp.ru> передается на экспертизу специалистам в соответствующей области знаний, при этом автоматически контролируется отсутствие аффилированности экспертов с участниками конкурса.

Проведение экспертизы с использованием информационной системы *Система экспертиз* <https://sstp.ru> позволяет систематизировать информацию по работе с экспертами, просматривать историю проведенных экспертиз, что помогает сотрудникам, организующим экспертизу, осуществлять качественный подбор экспертов.

Метод получения экспертного мнения. Экспертиза осуществляется в режиме удаленного доступа через *Систему экспертиз* <https://sstp.ru>. Эксперты получают доступ к документам, которые подготовили авторы заявки, а также ко вспомогательным информационным ресурсам, которые позволяют эксперту получить дополнительную информацию об объекте экспертизы. К таким ресурсам относятся: текстовый документ «*Справка по направлению исследований заявки*», информационная система «*Система интеграции источников научно-технической информации РУСНТИ*», информационный сервис «*Проверить копирование*». «*Справка по направлению исследований заявки*» готовится на основе информации из наукометрических баз данных и предоставляет эксперту набор количественных показателей, которые характеризуют, насколько разработка, представленная в заявке, соответствует мировым трендам развития науки и техники. В информационной системе РУСНТИ агрегирована информация из многих

источников научно-технической информации и реализован интеллектуальный поиск семантически близких объектов, что позволяет находить проекты, близкие по тематике к объекту экспертизы, с целью избежать повторного финансирования. Информационный сервис «Проверить копирование» совмещает в себе несколько известных алгоритмов поиска похожих документов и позволяет выявлять случаи прямого копирования текстов. Перечисленные специализированные информационные системы и сервисы дают возможность эксперту всесторонне и глубоко оценить объект экспертизы.

Изучив содержание проектов, представленных на конкурс, и дополнительную информацию о них, эксперты заполняют электронную форму экспертной анкеты в *Системе экспертиз* <https://sstp.ru>. Вопросы анкеты представляют собой набор показателей по каждому критерию оценки с возможностью выбора балльной оценки из предельно допустимого количества баллов по данному показателю в соответствии с конкурсной документацией. Эксперт дает обоснование или пояснение по каждой выставленной балльной оценке. Иногда по желанию заказчика эксперту предлагается выбор из списка готовых вариантов обоснований. После ответа на все вопросы анкеты система осуществляет автоматический подсчет итоговой балльной оценки, и эксперт делает общий вывод в пользу или против финансирования данного проекта. По завершении работы с экспертной анкетой создается файл в формате .pdf – экспертное заключение в виде, удобном для чтения и обработки.

Способ обработки экспертных мнений и формирование итогового ранжирования. После того, как получено необходимое количество экспертных оценок по всем заявкам, проводится ранжирование проектов на основании полученных оценок. Существуют разные способы обработки экспертных мнений [5–9]. В тех случаях, когда мнения экспертов имеют количественное выражение, усреднение является наименее затратным по времени и материальным ресурсам способом построения итогового рейтинга, хотя этот способ имеет известные недостатки: игнорируется неравнозначность баллов разных экспертов, не учитывается возможная вариация средних оценок, особенно если эксперт оценивает не все объекты.

Результаты экспертных оценок в виде итогового рейтинга передаются в конкурсную комиссию Минобрнауки России, которая принимает решение о победителях. В *Системе экспертиз* реализовано рабочее место члена конкурсной

комиссии, которое обеспечивает доступ к документам конкурсных проектов и к экспертным заключениям.

Регламент проведения экспертизы в целом и сбора экспертных мнений в частности. Регламент проведения экспертизы определяется нормативными документами Минобрнауки и внутренними документами Дирекции. В них определены цели, объекты и субъекты экспертизы, принципы организации и проведения экспертизы, порядок проведения экспертизы, организация работы с экспертами.

Регламент работы с экспертами определяет принципы формирования общего списка экспертов Программы и принципы отбора экспертов для привлечения к проведению экспертизы конкретного объекта. В соответствии с регламентом с каждым экспертом заключается договор, в котором обозначены стоимость и сроки экспертизы, оговорены права и обязанности сторон, порядок передачи материалов и приемки оказанных услуг.

Методическое, организационное, информационное и техническое сопровождение процессов проведения экспертизы. Методическое сопровождение проведения независимой экспертизы заключается в выработке общих подходов к подбору экспертов и проведению экспертизы, подготовке и актуализации нормативно-методической базы, включающей:

- разработку методических рекомендаций проведения оценки объектов экспертизы по критериями оценки, утвержденным Заказчиком;
- разработку и актуализацию форм экспертных анкет и экспертных заключений;
- совершенствование состава документов, представленных в объектах экспертизы;
- систематизацию данных об объектах экспертизы;
- анализ данных о результатах выполненной оценки;
- рекомендации Заказчику по корректировке критериев оценки проектов;
- консультационную поддержку экспертов в процессе проведения экспертизы.

Организационное сопровождение и консультационную поддержку осуществляют кураторы экспертов – сотрудники Дирекции, которым поручены взаимодействие с экспертами, подбор экспертов, анализ результатов полученных

экспертных оценок, участие в разработке нормативно-методической базы и ряд других функций.

Информационная поддержка в виде информационных систем и сервисов, разработанных по заказу Дирекции, сопровождает все этапы конкурса – от формирования заявки для участия в конкурсе до составления итогового рейтинга [10].

Техническое сопровождение, в случае необходимости, осуществляют сотрудники организации-разработчика программного обеспечения информационных систем и сервисов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описана процедура экспертизы заявок на участие в конкурсах на получение финансирования в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», перечислены информационные системы и сервисы, разработанные с целью совершенствования процесса экспертизы. Актуальная информационная поддержка процессов экспертизы позволяет обеспечить качественное и эффективное функционирование современной системы независимой научно-технической экспертизы и дает возможность организовать экспертизу в сжатые сроки, в больших объемах и с минимальными издержками.

Сложившаяся система независимой научно-технической экспертизы, разработанная в ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ», прошла успешную апробацию при участии в реализации ряда федеральных и ведомственных целевых программ, а также внепрограммных мероприятий в научно-технической сфере. Методическое и информационно-аналитическое сопровождение постоянно совершенствуются, включают новые знания, технологии и опыт в области экспертного оценивания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Варшавский А.Е. Комплексные программы научно-технического прогресса страны – успешный пример реализации индикативного планирования. Анализ и моделирование экономических и социальных процессов // Математика. Компьютер. Образование. 2014. Т. 21. № 2. С. 185–197.

2. Постановление Правительства РФ от 21.05.2013 г. № 426 «О федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».

3. Плетнев К.И., Лазаренко Н.Е. Экспертиза в научно-технической сфере: методология и организация. М., РАГС, 2003.

4. Рыбаков Ю.Л., Голубев В.П., Дивуева Н.А., Медведев В.И., Ефимов Б.И. Обзор существующих в научно-технической сфере экспертных технологий (из опыта работы отечественных экспертных систем) // *Инноватика и экспертиза: научные труды*. 2012. № 2. С. 173–182.

5. Бухарин С.Н., Гукасов В.М., Лазаренко Н.Е. Теоретические и методические основы экспертизы фундаментальных и прикладных научно-технических проектов // *Инноватика и экспертиза: научные труды*. 2011. № 2. С. 58–66.

6. Орлов А.И. Экспертные оценки. Учебное пособие. М., 2002.

7. Гехман А.В., Якунин Ю.Ю., Даничев А.А., Володин А.А. Обработка результатов экспертиз в реестре научно-технических разработок // *Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева*. 2010. № 6 (32). С. 30–34.

8. Бухарин С.Н., Дивуева Н.А., Марышев Е.А. Выбор результирующего ранжирования в процессе научно-технической экспертизы инновационных проектов // *Инноватика и экспертиза: научные труды*. 2014. № 1. С. 114–120.

9. Губанов Д.А., Коргин Н.А., Новиков Д.А., Райков А.Н. Сетевая экспертиза. М.: Эгвес, 2011. 163 с.

10. Гарина С.М., Власов Д.В., Петров А.Н., Шуртаков К.В. Опыт построения информационной среды для решения задач реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» // *Научный сервис в сети Интернет: труды XX Всероссийской научной конференции (17–22 сентября 2018 г., г. Новороссийск)*. — М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2018. С. 125–135. URL: <http://keldysh.ru/abrau/2018/proc.pdf>

INFORMATION SUPPORT OF EXPERT EVALUATION OF APPLICATIONS IN COMPETITIONS OF THE FEDERAL TARGET PROGRAM

S. M. Garina¹, T. V. Modyanova²

Directorate of State Scientific and Technical Programs, 123557, Moscow, Presnensky Val, 19, building 1

¹garina@fcntp.ru, ²modyanova@fcntp.ru

Abstract

Peer review in the scientific and technical field has more than three hundred years of history and during this time its external forms has changed significantly. Computer technology has influenced the processes of the peer review organizing particularly strongly. The article describes the procedure for the peer review in tenders for funding under the federal target program "Research and development in priority areas of development of the scientific and technological complex of Russia for 2014–2020." The worked out specializing information systems and services using new technological tools for data retrieval and processing enable the reviewer evaluate the peer review's object fully and thoroughly. Information support covers all aspects of the peer review organizing and the expert's activities. The procedure for peer review organizing, established at the Directorate of Scientific Technical Programs, and its informational and analytical support ensure the functioning of an independent scientific and technical examination system and allow to organize peer review in large quantities, in a short time and with minimal costs.

Keywords: peer review organizing, information support, competitive selection, evaluation criteria, expert assessment, expert, reviewer, information system, information service.

REFERENCES

1. Varshavskij A.E. Kompleksnye programmy nauchno-tekhnicheskogo progressa strany – uspešnyj primer realizacii indikativnogo planirovaniya. Analiz i modelirovanie ehkonomicheskikh i social'nyh processov // Matematika. Komp'yuter. Obrazovanie. 2014. T. 21. № 2. S. 185–197.
2. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 21.05.2013 g. № 426 «O federal'noj celevoj programme «Issledovaniya i razrabotki po prioritetnym napravleniyam razvitiya nauchno-tehnologicheskogo kompleksa Rossii na 2014–2020 gody».

3. Pletnev K.I., Lazarenko N.E. Ekspertiza v nauchno-tehnicheskoy sfere: metodologiya i organizaciya. M.: RAGS, 2003.

4. Rybakov YU.L., Golubev V.P., Divueva N.A., Medvedev V.I., Efimov B.I. Obzor sushchestvuyushchih v nauchno-tehnicheskoy sfere ehkspertnyh tekhnologij (iz opyta raboty otechestvennyh ehkspertnyh sistem) // Innovatika i ehkspertiza: nauchnye trudy. 2012. № 2. S. 173–182.

5. Buharin S.N., Gukasov V.M., Lazarenko N.E. Teoreticheskie i metodicheskie osnovy ehkspertizy fundamental'nyh i prikladnyh nauchno-tehnicheskikh proektov // Innovatika i ehkspertiza: nauchnye trudy. 2011. № 2. S. 58–66.

6. Orlov A.I. Ekspertnye ocenki. Uchebnoe posobie. M., 2002.

7. Gekhman A.V., Yakunin Yu.Yu., Danichev A.A., Volodin A.A. Obrabotka rezul'tatov ehkspertiz v reestre nauchno-tehnicheskikh razrabotok // Vestnik Si-birskogo gosudarstvennogo aehrokosmicheskogo universiteta im. akademika M.F. Reshetneva. 2010. № 6 (32). S. 30–34.

8. Buharin S.N., Divueva N.A., Maryshev E.A. Vybor rezul'tiruyushchego ran-zhirovaniya v processe nauchno-tehnicheskoy ehkspertizy innovacionnyh proektov // Innovatika i ehkspertiza: nauchnye trudy. 2014. № 1. S. 114–120.

9. Gubanov D.A., Korgin N.A., Novikov D.A., Rajkov A.N. Setevaya ehkspertiza. M.: EHgves, 2011. 163 s.

10. Garina S.M., Vlasov D.V., Petrov A.N., Shurtakov K.V. Opyt postroeniya informacionnoj sredy dlya resheniya zadach realizacii FCP «Issledovaniya i razrabotki po prioritnym napravleniyam razvitiya nauchno-tehnologicheskogo kompleksa Rossii na 2014-2020 gody» // Nauchnyj servis v seti Internet: trudy XX Vserossijskoj nauchnoj konferencii (17–22 sentyabrya 2018 g., g. Novorossijsk). M.: IPM im. M.V. Keldysha, 2018. S. 125–135. URL: <http://keldysh.ru/abrau/2018/proc.pdf>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ



ГАРИНА Светлана Михайловна – кандидат физико-математических наук, доцент, главный специалист Отдела организации экспертизы ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ»;

Svetlana Mikhailovna GARINA – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Chief Specialist of the Expertise Organization Department of the Directorate of Scientific and Technical Programs;
email: garina@fcntp.ru



МОДЯНОВА Татьяна Викторовна – кандидат политических наук, заместитель руководителя Отдела организации экспертизы ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ»,

Tatyana Viktorovna MODYANOVA – Candidate of Political Sciences, Deputy Head of the Department for Organization of Expertise of the Directorate of Scientific and Technical Programs;
email: modyanova@fcntp.ru

Материал поступил в редакцию 12 декабря 2018 года