



DOI: 10.22363/2312-8313-2025-12-4-447-464

EDN: MIIJMR

Научная статья / Research article

Оценка научных результатов молодежных лабораторий: особенности методического подхода и потенциал применения в государственном управлении

Е.В. Масленникова¹  , С.Э. Солдатова² ,
А.А. Двойников² 

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации (РАНХиГС), Москва, Россия

²Дирекция научно-технических программ, Москва, Россия

 m_elena_v@mail.ru

Аннотация. Представлен методический подход к оценке результатов научно-исследовательских работ (НИР) молодежных лабораторий, созданных в рамках направления «Новая медицина». Подход основан на применении отраслевых инструментов уровней готовности технологий (УГТ), доработанных с учетом цели и задач исследования. Отличительная особенность подхода — возможность получения не только целых, но и дробных значений УГТ, что позволяет анализировать динамику научных и научно-технических результатов по годам бюджетного цикла или цикла планирования научного исследования. Второй особенностью является оценка практической значимости результата НИР по критерию «Вклад результата в решение приоритетных проблем медицины и здравоохранения». Оценка реализуется методом экспертного опроса в информационной среде. Охарактеризованы требования к отбору экспертов, особенности проведения анкетного опроса и тип задаваемых вопросов. Все требования направлены на исключение предвзятости эксперта и иных факторов, способных повлиять на выбор ответа. Представлены итоги апробации методики на материале НИР молодежных лабораторий по направлению «Новая медицина», выполненных в 2023 г. Оценка результатов НИР позволила сформировать рейтинги на основе агрегирования оценок по лабораториям и типам результата. Дана характеристика теоретической и практической значимости итогов апробации. Сделаны заключения о практической применимости подхода в рамках более широкого круга организаций в сфере медицинских наук и других отраслях. Разработанный методический подход позволяет: 1) оценивать вклад результатов НИР в решение наиболее острых и актуальных проблем отрасли или сферы деятельности; 2) оценивать УГТ результатов НИР с учетом отраслевой специфики исследований; 3) формировать оценку результатов НИР с учетом их вклада в решение приоритетных проблем отрасли или сферы деятельности и достигнутого УГТ; 4) составлять рейтинги научных и научно-технических результатов, применяя разнообразные подходы к их агрегированию. Важным следствием применения методического подхода является открывающаяся возможность анализировать динамику результатов НИР в рамках бюджетного цикла или цикла планирования научного исследования и осуществлять на этой основе мониторинг, а также принимать необходимые управленческие решения. Рейтинги и анализ динамики результатов НИР могут быть исполь-

© Масленникова Е.В., Солдатова С.Э., Двойников А.А., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

зованы в качестве информационного обоснования при принятии решений о формировании государственного задания на выполнение научных исследований или его корректировке.

Ключевые слова: управление инновациями, медицинские науки, уровень готовности технологии, оценка результатов НИР, рейтинг результатов НИР

Вклад авторов. Все авторы участвовали в разработке концепции исследования, сборе, обработке и анализе данных, написании текста рукописи, формулировке выводов.

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи:

Поступила в редакцию 10.06.2025; принята к публикации 25.08.2025.


Для цитирования:

Масленникова Е.В., Солдатова С.Э., Двойников А.А. Оценка научных результатов молодежных лабораторий: особенности методического подхода и потенциал применения в государственном управлении // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2025. Т. 12. № 4. С. 447–464. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2025-12-4-447-464> EDN: MIJMR

Evaluation of the scientific results of youth laboratories: features of the methodological approach and potential for application in public administration

Elena V. Maslennikova¹  , Svetlana E. Soldatova² ,
Aleksandr A. Dvoynikov² 

¹The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPa),
Moscow, Russian Federation

²Directorate of Scientific and Technical Programs, Moscow, Russian Federation
 m_elena_v@mail.ru

Abstract. The study presents a methodological approach to assessing the results of research and development (R&D) of youth laboratories created within the framework of the “New Medicine” direction. The approach is based on the use of industry tools of technology readiness levels (TRL), which were finalized considering the purpose and objectives of the study. A distinctive feature of the approach is the ability to obtain not only integer but also fractional TRL values, which allows analyzing the dynamics of scientific and scientific-technical results by years of the budget cycle or the research planning cycle. The second feature of the approach is the assessment of the practical significance of the R&D result according to the criterion “Contribution. of the result to solving priority problems of medicine and health care”. The methodology is implemented using the method of expert survey in the information environment. The requirements for the selection of experts, the features of the implementation of the questionnaire and the type of questions asked are characterized. All requirements are aimed at eliminating expert bias and other factors that can influence the choice of answer. The article presents the results of testing the methodology using the material of R&D of youth laboratories in the direction of “New Medicine”, completed in 2023. The assessment of research results made it possible to form ratings based on the aggregation of assessments by laboratories and types of results. The theoretical and practical significance of the testing results is characterized. Conclusions are made on the practical applicability of the approach within a wider range of organizations not only in the field of medical sciences, but also in other industries. The methodological approach allows: 1) to assess the contribution of research results to solving the most acute and pressing problems of the industry or area of activity; 2) to assess the TRL of research results taking into account the industry-specific nature of research; 3) to form

an assessment of research results taking into account their contribution to solving priority problems of the industry or area of activity and the achieved TRL; 4) to compile ratings of scientific and scientific-technical results, applying various approaches to their aggregation. An important consequence of applying the methodological approach is the emerging opportunity to analyze the dynamics of research results within the budget cycle or the research planning cycle and to monitor on this basis, as well as make the necessary management decisions. Ratings and analysis of the dynamics of research results can be used as an information basis when making decisions on the formation of a state assignment for the performance of scientific research or on its adjustment.

Keywords: innovation management, medical science, technology readiness levels, evaluation of research results, rating of research results

Contribution. All the authors participated in the development of the concept of this review, data collection, processing and analysis, drafted the manuscript, and formulated the conclusions.

Conflicts of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Article history:

The article was submitted on 10.06.2025. The article was accepted on 25.08.2025.

For citation:

Maslennikova EV, Soldatova SE, Dvoynikov AA. Evaluation of the scientific results of youth laboratories: features of the methodological approach and potential for application in public administration. *RUDN Journal of Public Administration*. 2025;12(4):447–464. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2025-12-4-447-464> EDN: MIIJMR

Введение

Создание молодежных лабораторий задумано и реализуется в целях повышения привлекательности карьеры в сфере науки и высшего образования в рамках федерального проекта «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок (Кадры)»¹ национального проекта «Наука и университеты», а с 2025 г. — в рамках федерального проекта «Университеты для поколения лидеров» национального проекта «Молодежь и дети». Принципы отбора заявок на создание молодежных лабораторий и требования к ключевым результатам их деятельности определены Министерством науки и высшего образования Российской Федерации². Согласно замыслу руководителя федерального проекта, результаты деятельности молодежных лабораторий должны соответствовать приоритетным направлениям российской экономики, быть ориентированы на быстрый переход результатов исследований в стадию практического применения и включать опытные образцы, прототипы изделий с определенными характеристиками, материалы с заданными свойствами и др.

¹ Паспорт федерального проекта «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок (Кадры)». URL: <https://minobrnauki.gov.ru/about/deps/dsnpiord/documents/> (дата обращения: 17.05.2025).

² Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 3 июня 2022 г. № МН-15/1926-АМ «О создании новых лабораторий в рамках результата «Созданы новые лаборатории, в том числе под руководством молодых перспективных исследователей» национального проекта «Наука и университеты». Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404851107/> (дата обращения: 18.05.2025).

Условия финансирования научных исследований молодежных лабораторий содержат требование соответствия организации-заявителя критериям отбора, которые помимо иных включают в себя достижение практически значимых результатов. Одно из базовых требований отбора организаций, в рамках которых создаются молодежные лаборатории, — соответствие проектов тем научных исследований приоритетам Стратегии научно-технологического развития, приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники, перечню критических технологий, определенных указами Президента Российской Федерации. Финансовая поддержка выделяется организациям, соответствующим критериям отбора, разработанным экспертными группами с непосредственным участием представителей промышленности, в рамках государственного задания на выполнение научно-исследовательских работ сроком не менее 3 лет.

Оценка результатов научных исследований и разработок, финансируемых из средств федерального бюджета, по критериям практической значимости и востребованности является одним из центральных вопросов государственной системы управления научно-технологическим развитием. Один из важнейших аспектов такой оценки — характеристика достигнутого уровня готовности технологий (УГТ). Актуальность данного подхода для государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (ГП НТР), в рамках которой реализуются федеральные проекты «Кадры» и «Университеты для поколения лидеров», отражена в поручении Президента Российской Федерации по итогам совместного заседания Государственного Совета и Совета при Президенте по науке и образованию, состоявшегося 24 декабря 2021 г., предусмотреть механизм оценки результативности научных исследований и разработок, проводимых в рамках ГП НТР, с учетом УГТ³.

Общая основа для применения УГТ в оценке научных и научно-технических результатов определена нормативными документами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации⁴. Вместе с тем полноценной ре-

³ Перечень поручений по итогам совместного заседания Государственного совета и Совета по науке и образованию (утв. Президентом Российской Федерации 10 февраля 2022 г. № Пр-290, пункт 1а). Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/403514714/> (дата обращения: 07.05.2025).

⁴ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 февраля 2023 г. № 107 «Об утверждении Порядка определения уровней готовности разрабатываемых или разработанных технологий, а также научных и (или) научно-технических результатов, соответствующих каждому уровню готовности технологий» (зарегистрировано в Минюсте России 5 апреля 2023 г. № 72887). Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406577269/> (дата обращения: 17.05.2025); Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 февраля 2023 г. № 108 «Об утверждении форм направления сведений, информации и документов, указанных в пункте 3 Положения о единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 327, требований к заполнению и направлению указанных форм». Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406618277/> (дата обращения: 07.05.2025).

ализации подхода препятствует отсутствие инструментов УГТ, отражающих специфику научных исследований и разработок, а также их продуктов в разных отраслях. Определенный шаг в направлении преодоления разрыва между нормативными требованиями и имеющимися инструментами оценки научных и научно-технических результатов с использованием УГТ предпринят Минздравом Российской Федерации. По инициативе ведомства разработан сегмент «Исследования и разработки в интересах медицины и здравоохранения» единой государственной информационной системы учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР), в котором отражены принципы отраслевого подхода к оценке УГТ результатов научных исследований и разработок в медицине. Ограничение реализованного ведомством подхода состоит, на наш взгляд, в отсутствии возможности отслеживать динамику технологической зрелости результатов научного проекта в рамках цикла планирования, охватывающего, например, 3 года, как в случае с научно-исследовательскими работами (НИР) молодежных лабораторий. В его рамках оценка УГТ результата на протяжении всего периода выполнения НИР молодежной лаборатории, а также любого другого научного проекта, может сохранять одно и то же значение, что ограничивает возможности управления результативностью исследований и разработок.

Руководствуясь ожиданиями достижения значимых результатов молодежных научных лабораторий и их ориентации на скорейший переход в стадию практического применения, ФГБУ «Дирекция научно-технических программ» разработало и апробировало собственный методический подход к оценке научных результатов молодежных лабораторий. Данный подход был применен к оценке результатов молодежных научных лабораторий, созданных в рамках федерального проекта «Кадры» в научных организациях и вузах, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации в 2022 г. по направлению «Новая медицина».

Цель исследования заключается в анализе особенностей и преимуществ разработанного методического подхода к оценке результатов молодежных научных лабораторий, а также в изучении потенциальных возможности его использования в управлении результативностью научных исследований и разработок, финансируемых из средств федерального бюджета.

Материалы и методы исследования

При разработке методики мы руководствовались пониманием термина «научные результаты» и их типизацией для медицинских наук, предложенными Минздравом Российской Федерации и воплощенном в отраслевом сегменте «Исследования и разработки в интересах медицины и здравоохранения» ЕГИСУ НИОКТР. В итоге были определены 13 видов научных и научно-технических результатов, которыми может завершиться научное исследование в сфере медицинских наук, сгруппированных в четыре кластера (типа): лекарственный препарат, медицинское изделие, клинические

рекомендации, иное. Кластеризация результатов важна, поскольку для каждого типа результата разработаны инструменты определения УГТ, основанные на учете особенностей проведения исследований и разработок в соответствующем сегменте медицинских наук.

Оценка каждого отдельно взятого результата НИР находится в зависимости от двух факторов: вклада результата в решение приоритетных проблем медицины и здравоохранения и УГТ.

Действие первого фактора определяется количеством приоритетных проблем, на решение которых непосредственно влияет результат, и балльной оценкой этого влияния в диапазоне целых чисел от 1 до 10.

Для проведения оценки привлекли в качестве экспертов специалистов в области медицины, здравоохранения, медицинских и биологических наук, отобранных по следующим критериям:

- 1) наличие ученой степени доктора медицинских/биологических наук или кандидата медицинских/биологических наук;
- 2) наличие опыта работы и (или) научно-исследовательской деятельности в области медицины и здравоохранения;
- 3) наличие публикаций в области медицины, здравоохранения, медицинских и биологических наук;
- 4) отсутствие аффилированности с организациями, материалы которых представлены для экспертной оценки, или иного конфликта интересов с коллективами, материалы которых представлены для экспертной оценки.

Работа экспертов состоит в том, что они отвечают на вопросы анкеты, размещенной в информационной среде. Под реализацию каждого этапа оценочной процедуры заготовлены списки и варианты ответов. На одних этапах процедуры алгоритм позволяет эксперту осуществлять множественный выбор, а на других — единичный. Подавляющая часть вопросов анкеты относится к закрытому типу.

Определившись с выбором типа, к которому относится результат НИР, эксперт приступает к отбору приоритетной проблемы медицины и здравоохранения, на решение которой влияет данный результат. Проблема отбирается из готового списка, разработанного специалистами ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. Работа эксперта в сегменте выбранной проблемы завершается балльной оценкой вклада результата в решение данной проблемы. Эксперту предлагается выбрать единственный вариант ответа, который затем с помощью программного средства преобразуется в численную оценку. Различие между тем, что предъявляется эксперту в анкете, и результатом применения алгоритма показано в таблице.

Завершив оценку вклада, эксперт может вернуться к списку проблем и выполнить описанные выше шаги по всем проблемам, в решение которых, по его мнению, вносит вклад результат НИР. Таким образом формируется сумма баллов, присвоенная вкладу результата НИР в решение приоритетных проблем медицины и здравоохранения. Далее эта величина подлежит корректировке путем умножения на коэффициент, значение которого находится в прямой зависимости от УГТ. Для УГТ0 корректирующий коэффициент равен нулю. Значение УГТ результата НИР эксперт определяет путем выбора ответов на вопросы анкеты.

**Варианты ответов для эксперта и численные оценки, присваиваемые
результату НИР молодежной лаборатории**

Варианты ответа, которые видит эксперт (клинический эффект)	Альтернативы ответа для выбранного клинического эффекта	Численная оценка, невидимая эксперту (вклад результата в решение приоритетной проблемы медицины и здравоохранения), баллы
Снижение смертности	Имеется возможность серийного производства в России	10
	Отсутствует возможность серийного производства в России	9
Снижение инвалидизации в несовершеннолетнем возрасте (предотвращение инвалидности, достижение отсрочки в наступлении инвалидности, снятие инвалидности)	Имеется возможность серийного производства в России	8
	Отсутствует возможность серийного производства в России	7
Снижение инвалидизации в совершеннолетнем возрасте (предотвращение инвалидности, достижение отсрочки в наступлении инвалидности, переход в менее тяжелую группу инвалидности, снятие инвалидности)	Имеется возможность серийного производства в России	6
	Отсутствует возможность серийного производства в России	5
Снижение временной утраты трудоспособности (более 14 дней)	Имеется возможность серийного производства в России	4
	Отсутствует возможность серийного производства в России	3
Снижение временной утраты трудоспособности (до 14 дней)	Имеется возможность серийного производства в России	2
	Отсутствует возможность серийного производства в России	1
Повышение качества жизни, связанного с состоянием здоровья	Имеется возможность серийного производства в России	2
	Отсутствует возможность серийного производства в России	1

Источник: разработали Е.В. Масленникова, С.Э. Солдатова, А.А. Двойников самостоятельно на основе проведенного исследования.

Для определения УГТ результата НИР мы разработали собственный методический подход, основанный на анализе научных публикаций, учете методических рекомендаций по адаптации подхода УГТ к специфике отраслей, а также изучении нормативных требований, регламентирующих переходы инновационной медицинской разработки по стадиям готовности.

Накоплено немало материалов о развитии подхода УГТ и направлениях его использования в секторе инноваций [1–6], информационных

инструментах, облегчающих применение УГТ на практике [7; 8], распространении УГТ на смежные области оценки результатов [9; 10]. Встречаются публикации, в которых освещаются отраслевые особенности использования УГТ [11], в т.ч. и в медицине [12; 13]. Отраслевые специалисты предложили содержательную интерпретацию использования УГТ применительно к выбранным категориям результатов: медицинским технологиям [12] и лекарственным препаратам [13].

Значимую роль в разработке методического подхода, представленного нами, сыграли рекомендации Европейской ассоциации научно-исследовательских и технологических организаций⁵ и Министерства здравоохранения и социальных служб США⁶ по использованию подхода УГТ в отраслях, а также нормативные документы, принятые на уровне Совета Евразийской экономической комиссии, Российской Федерации и Минздрава России⁷.

⁵ EARTO. The TRL Scale as a Research & Innovation Policy Tool: EARTO Recommendations. Brussels: European Association of Research and Technology Organisations; 2014. URL: https://www.earto.eu/wp-content/uploads/The_TRL_Scale_as_a_R_I_Policy_Tool_-_EARTO_Recommendations_-_Final.pdf (accessed: 17.05.2025).

⁶ U.S. Government Accountability Office. Technology Readiness Assessment Guide: Best Practices for Evaluating the Readiness of Technology for Use in Acquisition Programs and Projects. GAO-20-48G. Reissued with revisions on February 11, 2020. Washington, DC: U.S. GAO; 2020. URL: <https://www.gao.gov/products/gao-20-48g> (accessed: 17.05.2025).

⁷ Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 3 ноября 2016 г. № 78 (ред. от 20 октября 2023 г.) «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения» и др. решения ЕАЭС. Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207379/ (дата обращения: 17.05.2025); Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ (ред. от 19 октября 2023 г.) «Об обращении лекарственных средств». Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс». URL: (дата обращения: 17.05.2025); Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. № 1416 «Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий». Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140066/ (дата обращения: 17.05.2025); Постановление Правительства Российской Федерации от 1 апреля 2022 г. № 552 (ред. от 29 декабря 2022 г.) «Об утверждении особенностей обращения, включая особенности государственной регистрации, медицинских изделий в случае их дефектуры или риска возникновения дефектуры в связи с введением в отношении Российской Федерации ограничительных мер экономического характера». Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/403820386/> (дата обращения: 17.05.2025); Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации». Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140714/> (дата обращения: 17.05.2025); Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 104н «Об утверждении порядка и сроков одобрения и утверждения клинических рекомендаций, критериев принятия научно-практическим советом решения об одобрении, отклонении или направлении на доработку клинических рекомендаций либо решения об их пересмотре». Доступ из справ. правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72599420/> (дата обращения: 17.05.2025).

Для формирования инструментов, позволяющих оценивать динамику УГТ результатов НИР в рамках цикла планирования, необходимо допустить, что показатели УГТ могут принимать не только целые, но и дробные значения. С этой целью каждому УГТ по каждому типу результата (лекарственный препарат, медицинское изделие, клинические рекомендации, иное) поставили в соответствие перечень задач, подлежащих обязательному решению. Определенный УГТ достигнут, если решены **все задачи** предшествующих уровней и **все задачи** данного уровня. Фактический УГТ результата НИР вычисляется в зависимости от количества успешно выполненных задач из числа подлежащих обязательному решению по формуле

$$L_l = L_{l-1} + q_l, \quad (1)$$

где L_{l-1} — достигнутое значение УГТ (уровень, для которого все задачи, включая задачи всех предшествующих этапов, решены); L_l — текущее значение УГТ; q_l — доля решенных задач из числа подлежащих обязательному решению на l -м уровне, определенная по формуле

$$q_l = \frac{F_l}{V_l}, \quad (2)$$

где F_l — количество решенных задач l -го уровня; V_l — общее количество задач, подлежащих обязательному решению на l -м уровне.

Контрольным измерителем достигнутого УГТ является перечень документальных подтверждений результата НИР. Каждому УГТ по каждому типу результата поставлен в соответствие перечень документальных подтверждений решения задач в рамках его достижения. При оценке УГТ результата НИР мы руководствуемся принципом: определенный УГТ достигнут только в том случае, если имеются документальные подтверждения, соответствующие решенным на данном уровне задачам.

Если, к примеру, по итогам оценки решения задач показатель УГТ результата НИР оказался равным 1,30, но ни одного документального подтверждения, соответствующего второму УГТ (УГТ 2), исполнитель не предоставил, то УГТ принимается равным 1 при условии, что имеются документальные подтверждения, соответствующие первому УГТ. Если по итогам оценки решения задач показатель УГТ результата НИР оказался равным 4,20, но документальное подтверждение соответствует второму УГТ (УГТ 2), то УГТ принимается равным 2. Если по итогам оценки решения задач показатель УГТ результата НИР оказался равным 2,40 и имеется документальное подтверждение, соответствующее третьему УГТ (УГТ 3), то УГТ принимается равным 2,40. Если по итогам оценки решения задач показатель УГТ равен 0,35, но решение задач ничем документально не подтверждено, УГТ принимается равным 0, и это ведет к нулевой оценке результата НИР в силу применения корректирующего коэффициента, равного нулю.

Оценка выполнения задач и оценка наличия документальных подтверждений осуществляется экспертами автономно, что исключает предвзятость и возможность «подгонки» УГТ под желаемые значения.

Наш подход разрабатывался, исходя из предположения, что в рамках одной НИР может быть получено несколько результатов. Эксперту надлежит выполнить описанные выше действия по всем результатам НИР, которые были достигнуты в ходе ее выполнения молодежной лабораторией. Схематическое описание всего процесса оценки приведено на рис. 1.

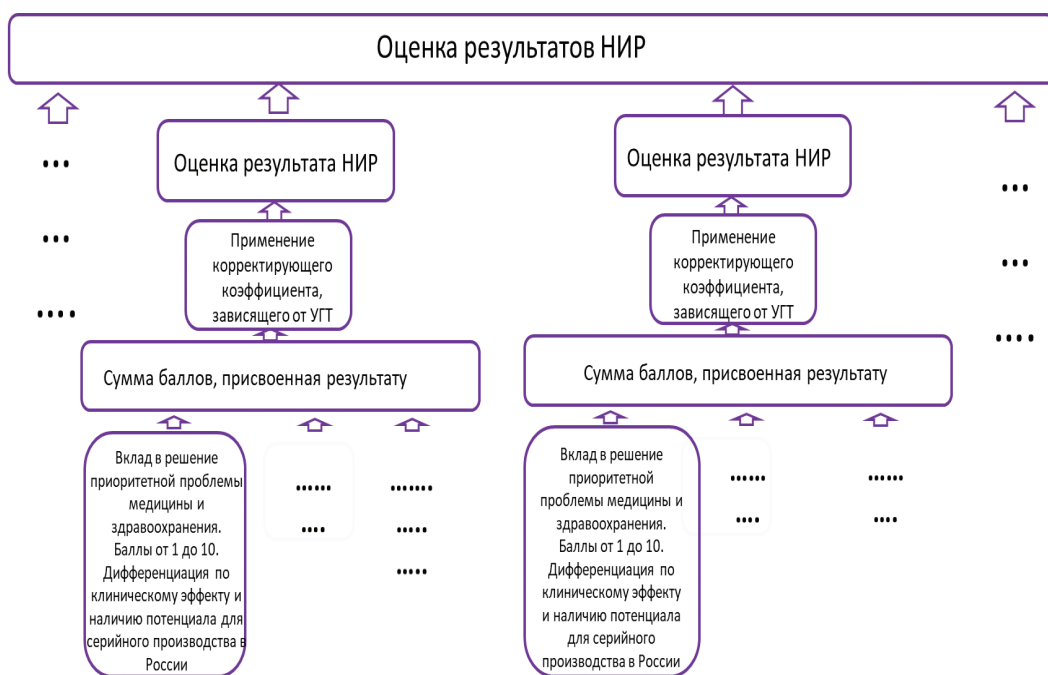


Рис. 1. Оценка результатов НИР

Источник: составили Е.В. Масленикова, С.Э. Солдатова, А.А. Двоynиков на основе проведенного исследования с помощью MS Word.

Применяя описанный методический подход, можно получать существенно более дифференцированные по годам выполнения НИР показатели УГТ и, соответственно, итоговые оценки научных и научно-технических результатов в рамках трехлетнего цикла планирования научной темы, над которой работает молодежная лаборатория.

Результаты исследования

Необходимость создания особых инструментов поддержки молодежи в науке обсуждается в литературе. Интерес к проблеме обусловлен как особенностями правового статуса молодых исследователей [14], так и спецификой выполняемых научной молодежью познавательных и социальных функций [15]. Роль молодежных лабораторий как значимого

инструмента интеграции начинающих исследователей в научную среду вуза или научной организации становится общепризнанной [16–18]. Согласно опросу, проведенному Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» среди руководителей и сотрудников молодежных лабораторий, абсолютное большинство членов молодежных научных коллективов (89,6 % от числа опрошенных) отмечали, что довольны работой в лаборатории. Наибольшее удовлетворение приносят график работы, отношения с коллегами, содержание труда и интересные задачи. Продолжать работать в лаборатории в ближайшем будущем изъявили намерение опрошенные руководители (93,4 %) и сотрудники лабораторий (78,8 %)⁸.

ФГБУ «Дирекция научно-технических программ» в 2024 г. в рамках серии стратегических сессий «Молодежные лаборатории: объединяясь для решения задач региона и страны» инициировала социологический опрос 604 руководителей молодежных лабораторий, созданных в период 2019–2024 гг., в число которых входили 102 руководителя лабораторий по приоритетному направлению «Переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения»⁹, в т.ч. за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использования генетических данных и технологий. Один из разделов опроса предполагал открытые вопросы о наиболее частых проблемах деятельности молодежных лабораторий. У руководителей лабораторий, специализирующихся в медицине, спектр обозначенных проблем не существенно отличался от мнений респондентов из других отраслей наук. Агрегация результатов опроса руководителей молодежных лабораторий позволила сформировать перечень наиболее часто обозначаемых проблем в сферах:

финансового обеспечения:

- сложности обеспечения уровня заработной платы в размере 200 % от средней по региону в рамках полученного финансирования; отсутствие ежегодной индексации размера субсидии;
- финансовое обеспечение лаборатории недостаточно для штата из 10 научных работников;
- невозможность использовать финансирование на определенные статьи расходов, например, покупку реактивов, текущий ремонт и обслуживание оборудования (в т.ч. дорогостоящего), приобретение расходных материалов для приборов, химической посуды и т.д.;

⁸ Хорошо ли работать в молодежной лаборатории? // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 26.11.2024. URL: <https://issek.hse.ru/news/991045628.html> (дата обращения: 17.05.2025).

⁹ Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447894/ (дата обращения: 17.05.2025).

обеспечения инфраструктурой:

- морально устаревшее оборудование в виду недостаточности финансирования для покупки нового (средства, выделяемые на инфраструктуру, составляют примерно 15 % от всего бюджета);
- сложный и длительный процесс закупок;
- отсутствие целевого финансирования на ремонт выделяемых базовой организацией помещений для расширения спектра и масштаба прикладных работ;

кадрового обеспечения:

- сложности привлечения молодых и талантливых кадров: неконкурентная заработная плата; неопределенность социальных гарантий для молодых специалистов;
- отсутствие четко обозначенных перспектив дальнейшего финансирования и существования молодежных лабораторий;
- достаточно большой интервал времени получения молодыми специалистами компетенций и навыков, необходимых при выполнении специфических задач;

обеспечения информацией о возможностях сотрудничества и обмена опытом, лабораторным оборудованием:

- отсутствие системной информации о возможностях сотрудничества и обмена опытом, лабораторным оборудованием;
- сложности с документационным оформлением закупок и составлением договоров о научном сотрудничестве с организациями;

взаимодействия с индустриальным партнером:

- сложности с поиском индустриального партнера; с выстраиванием коллаборации с индустриальным партнером;
- не проработан юридический/договорной механизм взаимоотношений с индустриальным партнером;
- фундаментальная наука слабо востребована индустриальными партнерами.

В сфере взаимодействия с базовой организацией большинство респондентов с проблемами не сталкивались. Единично отмеченные проблемы связаны со сложностями при финансовом планировании; большим объемом и, зачастую, спонтанностью отчетности.

Результаты опроса позволяют констатировать, что научная результативность молодежных лабораторий во многом зависит от условий, в которых создавались и действуют лаборатории, ясности перспектив развития и поддержки (организационной, инфраструктурной, финансовой) научных исследований.

В 2022 г. по направлению «Новая медицина» в 30 научных и образовательных учреждениях было открыто 55 лабораторий, на развитие которых в 2023–2024 гг. Минобрнауки России выделено 1,9 млрд р. Каждой лаборатории ежегодно выделялось по 17,3 млн р. в рамках государственного задания на проведение научных исследований по утвержденной теме.

Апробацию методики провели на материалах НИР, выполнявшихся молодежными лабораториями в 2023 г. В ходе экспертной оценки зафиксировано 70 научных результатов, полученных при выполнении 55 НИР. Семь НИР завершились получением двух и четыре НИР — трех результатов. Результаты относятся к типам «Лекарственный препарат», «Медицинское изделие» и «Иное».

Дифференциация в оценках результатов НИР молодежных лабораторий оказалась очень существенной (рис. 2).

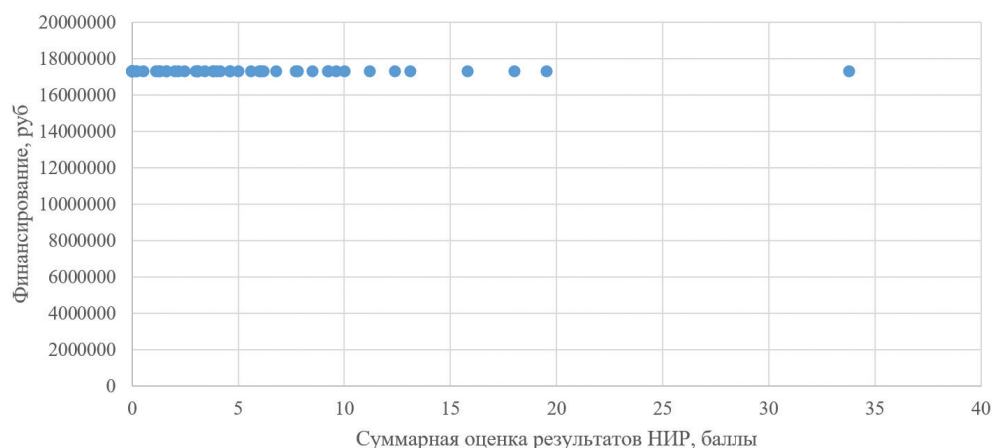


Рис. 2. Распределение суммарных оценок результатов НИР молодежных лабораторий
 Источник: составили Е.В. Масленникова, С.Э. Солдатова, А.А. Двойников на основе проведенного исследования с помощью MS Word.

На основании полученных оценок сформирован рейтинг результатов НИР молодежных лабораторий. Первую позицию в нем заняли результаты НИР, полученные одной из молодежных лабораторий, созданных на базе Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук (Томского НИМЦ РАН). Оценка Дирекции научно-технических программ коррелирует с экспертным заключением РАН по данной НИР, в котором отмечено, что научные результаты, представленные в отчете о выполнении работы, имеют высокую значимость и находятся на мировом уровне. В первой десятке рейтинга оказались результаты НИР еще двух лабораторий, созданных на базе Томского НИМЦ РАН, занявшие третью и шестую позиции. В числе лидеров отмечены результаты молодежных лабораторий Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова (2-е место), Московского физико-технического института (4-е место), Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (5-е место), Медико-генетического научного центра имени академика Н.П. Бочкова (7-е место), Федерального исследовательского центра вирусологии и микробиологии (8-е место), Института синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова Российской академии наук (9-е место), Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук (10-е место).

Наряду с лидерами обнаружились и отстающие. Некоторые НИР молодежных лабораторий получили нулевую оценку результатов потому, что их технологическая готовность оказалась нулевой, так как не были решены задачи, соответствующие УГТ1, и не было представлено ни одного документального подтверждения решения задач первого уровня. Следует также отметить, что по трем НИР молодежных лабораторий получены отрицательные заключения РАН, в которых отмечено, что результаты не являются значимыми и не имеют серьезной перспективы развития.

На основе итогов оценки результатов НИР были построены рейтинги, сформированные по типу результата. Участниками рейтинга в категории «Лекарственный препарат» оказались 24 лаборатории. Его победителем, как и в общем рейтинге, оказалась одна из молодежных лабораторий, созданных на базе Томского НИМЦ РАН. Второе место заняла молодежная лаборатория Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, а третье — молодежный научный коллектив Научно-исследовательского института по изысканию новых антибиотиков имени Г.Ф. Гаузе. В формировании рейтинга по категории «Медицинское изделие» принимали участие результаты 21 молодежной лаборатории. Первую и третью позиции в данном рейтинге заняли результаты молодежных лабораторий, созданных на базе Томского НИМЦ РАН. Вторая позиция — у результатов молодежной лаборатории Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. В рейтинге результатов типа «Иное» участвовали 16 лабораторий. Первое место в нем разделили лаборатория Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и одна из лабораторий Казанского федерального университета, вторая позиция — за лабораторией Национального исследовательского университета ИТМО, а третья — за коллективом Дальневосточного федерального университета. Суммарное количество участников рейтинга по типам результата превышает общее число лабораторий в силу того, что отдельные лаборатории получили более одного результата, в связи с чем они могут участвовать в нескольких рейтингах.

Можно рекомендовать применение представленного подхода к оценке результатов НИР с распространением его на более широкий круг организаций в сфере медицинских наук. Не существует принципиальных препятствий также и к использованию его схемы и базовых принципов в других отраслях науки. Единственным ограничением может выступать отсутствие на текущий момент отраслевых инструментов УГТ, что является существенным недостатком в проведении оценки научных и научно-технических работ в отдельных научных направлениях, имеющих ярко выраженную специфику.

Представленный методический подход позволяет осуществлять оценку результатов НИР по критерию практической востребованности и применимости на зрелых и начальных стадиях движения инновационной разработки от идеи до практического воплощения. Значимость сквозного применения данного критерия, начиная с фундаментальных и поисковых исследований,

подчеркивали многие авторы [19–21], в т.ч. специализирующиеся в вопросах медицины [22; 23] и фармацевтики [24; 25].

Полученные на базе представленного метода оценки научных и научно-технических результатов позволяют формировать рейтинги по разным основаниям и извлекать из них информацию, важную для принятия решений в сфере государственного управления научными исследованиями и разработками.

На повестке дня стоит вопрос формирования государственного задания на НИР в ответ на технологические запросы квалифицированных заказчиков, в т.ч. представителей индустриального сектора. В этой связи оценка научных и(или) научно-технических результатов на основе предложенного методического подхода представляется значимой и востребованной, поскольку в методику заложены разделение результатов по технологическому критерию и учет УГТ. Рейтинги НИР, сформированные по типам результатов, являются удобным инструментом, направленным на согласование интересов представителей науки и производственного сектора экономики. Данные рейтинги способны отражать возможности, сильные стороны и компетенции молодежных лабораторий, а также любых организаций, занятых исследованиями и разработками, в определенных технологических областях. Это должно повысить целенаправленность и эффективность поиска квалифицированными заказчиками партнеров для решения практических проблем среди ученых и разработчиков. С другой стороны, представители научного сектора получают более четкое понимание своих сильных сторон и преимуществ в определенных технологических областях, поэтому смогут формировать более обоснованные и адекватные отклики в ответ на запросы индустрии.

Итоги оценки научных и (или) научно-технических результатов могут использоваться и в процессе формирования государственного задания на проведение НИОКТР на очередной плановый период и в ходе мониторинга выполнения государственного задания, в т.ч. для отслеживания динамики достигнутых результатов НИР по годам планового периода. По итогам мониторинга, реализованного с использованием оценок результатов НИР, возможно принятие корректирующих решений по составу работ, закрепленных за исполнителем, а также по объемам финансирования государственного задания.

Заключение

Разработанный методический подход представляется состоятельным в теоретическом и практическом плане. Его теоретическая значимость заключается в том, что с его помощью обоснована возможность осуществлять оценку результатов НИР в сфере фундаментальных, поисковых и прикладных исследований не только опосредованно, принимая в расчет только документальные подтверждения полученных результатов (публикации, РИД), но и непосредственно, подвергая анализу сами результаты с опорой

на критерий их практической востребованности и применимости. Методика предлагает конкретные инструменты для использования данного критерия. Практическая значимость представленного методического подхода определяется тем, что он позволяет:

- оценивать вклад результатов НИР в решение наиболее острых и актуальных проблем отрасли или сферы деятельности;
- оценивать УГТ результатов НИР с учетом отраслевой специфики исследований;
- формировать оценку результатов НИР с учетом их вклада в решение приоритетных проблем отрасли или сферы деятельности и достигнутого УГТ;
- составлять рейтинги научных и научно-технических результатов, применяя разнообразные подходы к их агрегированию;
- анализировать динамику результатов НИР в рамках бюджетного цикла или цикла планирования научного исследования и осуществлять на этой основе мониторинг, а также принимать необходимые управленческие решения.

В ходе апробации доказана состоятельность и валидность разработанного методического подхода к оценке научных и научно-технических результатов НИР по критериям практической значимости и востребованности, что создает предпосылки к дальнейшему его применению в сфере медицинских наук и распространению его базовых принципов на другие научные направления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Héder M. From NASA to EU: The evolution of the TRL scale in public sector innovation // *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*. 2017. Vol. 22. № 2. URL: <https://innovation.cc/document/2017-22-2-3-from-nasa-to-eu-the-evolution-of-the-trl-scale-in-public-sector-innovation/> (дата обращения: 02.06.2025).
2. Дроговоз П.А., Пушкарева П.П. Особенности использования метода оценки уровня готовности технологий в наукоемких отраслях: зарубежный и отечественный опыт // *Экономика и предпринимательство*. 2019. Т. 5. № 106. С. 1066–1070. EDN: DYDGMM
3. Комаров А.В., Пухтарь А.Н., Гриневский И.В., Комаров К.А., Голицын Л.В. Концептуальная модель оценки технологической готовности научно-технологического проекта и его потенциала на ранних стадиях разработки // *Экономика науки*. 2021. Т. 7. № 2. С. 111–134. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2021-7-2-111-134> EDN: KFBSAK
4. Баданов А.Ю., Рызванов Р.А. Адаптация лучших мировых практик по оценке уровней готовности технологий, уровней готовности интеграции, системного уровня готовности // *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. 2017. Т. 4. № 1. С. 71–82. EDN: YGRPCF
5. Саптори А.В. Повышение результативности исследований: планирование по уровням готовности в бережливом НИОКР // *Экономика науки*. 2022. Т. 8. № 1. С. 4–21. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2022-8-1-4-21> EDN: PRCTCD
6. Heslop L.A., McGregor E., Griffith M. Development of a Technology Readiness Assessment Measure: The cloverleaf model of technology transfer // *The Journal of Technology Transfer*. 2001. Vol. 26. № 4. P. 369–384. <https://doi.org/10.1023/A:1011139021356> EDN: ARRRFX
7. Гранич В.Ю., Дутов А.В., Мирошкин В.Л., Сыпало К.И. Об уровнях готовности технологий и применении калькулятора УГТ для их оценивания // *Экономика науки*. 2020. Т. 6. № 1–2. С. 6–10. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2020-6-1-2-6-10> EDN: IDJEKP

8. Bakke K., Haskins C. Use of TRL in the systems engineering toolbox // INCOSE International Symposium. 2018. Vol. 28. № 1. P. 587–601. <https://doi.org/10.1002/j.2334-5837.2018.00502.x>.
9. Webster A., Gardner J. Aligning technology and institutional readiness: the adoption of innovation // Technology Analysis & Strategic Management. 2019. Vol. 31. № 10. P. 1229–1241. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1601694>
10. Zemlickiene V., Bubliene R., Jakubavičius A. A model for assessing the commercial potential of high technologies // Oeconomia Copernicana. 2018. Vol. 9. № 1. P. 29–54. <https://doi.org/10.24136/oc.2018.002> EDN: RZALGS
11. Зацаринный А.А., Ионенков Ю.С. Некоторые методические вопросы оценки уровня технологической готовности проектов информационных систем // Системы и средства информатики. 2022. Т. 32. № 3. С. 4–14. <https://doi.org/10.14357/08696527220301> EDN: MEFTQV
12. Аксенова Е.И., Горбатов С.Ю., Пивоварова О.А. Определение уровня технологической готовности разработок в медицине на основе методологии TRL // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29. № S2. С. 1395–1399. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-s2-1395-1399> EDN: NMEWSM
13. Пятигорский А.М., Бркич Г.Э., Береговых В.В., Пятигорская Н.В. Комплексная оценка технологической готовности инновационного проекта при разработке фармацевтического продукта // Вестник Российской академии медицинских наук. 2023. Т. 78. № 3. С. 234–241. <https://doi.org/10.15690/vramn8349> EDN: EZNFUO
14. Асадов А.Г. Особенности правового статуса молодого ученого в Российской Федерации. Труды по интеллектуальной собственности. 2024. Т. 49. № 2. С. 47–61. <https://doi.org/10.17323/tis.2024.21712> EDN: SKFXVO
15. Пирожкова С.В. Молодой ученый: от управленческой конструкции к социально-эпистемической реальности // Эпистемология и философия науки. 2022. Т. 59. № 3. С. 149–165. <https://doi.org/10.5840/eps202259347> EDN: ТОСВYR
16. Гильмундинов В.М., Панкова Ю.В. Введение эффективного контракта и молодежная политика в академических институтах: опыт ИЭОПП СО РАН // Всероссийский экономический журнал. 2022. Т. 52. № 12. С. 155–169. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2022-12-90-105> EDN: RMGPKY
17. Зилькарнай И.У. О миссии «молодежных лабораторий», созданных в рамках национального проекта «Наука и университеты» // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2024. № 6 (180). С. 29–35. <https://doi.org/10.34773/EU.2024.6.5> EDN: TMXMYD
18. Иванова М.И., Клепинин А.В., Саратовская И.С. Национальная система развития кадрового потенциала научной сферы: проблемы и решения // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 6. № 2 (143). С. 26–36. <https://doi.org/10.36871/ek.ur.p.r.2024.02.06.004> EDN: CGHVOU
19. Дежина И.Г., Пономарев А.К. От науки к технологиям: новые тренды государственной политики // Инновации. 2020. Т. 10 (264). С. 30–40. <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.264.10.004> EDN: VVAFFE
20. Карасев О.И., Смирнов Р.Г., Белошицкий А.В. Обеспечение перехода фундаментальных разработок в прикладную стадию в Российской Федерации // Общественные финансы. 2020. № 39. С. 25–45. EDN: XDSWXJ
21. Воронов Ю.П. Новые подходы к оценке эффективности фундаментальной науки // ЭКО. 2009. № 6 (420). С. 64–82. EDN: KDSUXZ
22. Лебедев Г.С., Крылов О.Б., Леляков А.И., Миронов Ю.Г., Ткаченко В.В. Интегральная оценка эффективности научно-исследовательских работ в научных учреждениях Минздрава России // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 1. С. 69–75. <https://doi.org/10.17513/snt.37381> EDN: YWYUMX
23. Коробко И.В. Комплексные меры по повышению эффективности и результативности прикладных научных исследований в интересах медицины и здравоохранения // Медицина молодая : сб. тезисов II Междисциплинарного форума. М., 2023. С. 22–25. EDN: QURCOI

24. Аладышева Ж.И., Беляев В.В., Береговых В.В. и др. Промышленная фармация. Путь создания продукта. М. : Рос. академия наук ; Отд. мед. наук, 2019. 394 с. EDN: KWJJUK
25. Гусев А.Б., Юревич М.А. Фармацевтический суверенитет России: проблемы и пути достижения // *Terra Economicus*. 2023. Т. 21. № 3. С. 17–31. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-3-17-31> EDN: SSZDBG

Информация об авторах:

Масленникова Елена Викторовна — кандидат социологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра технологий государственного управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Россия, 119571, Москва, пр-кт Вернадского, д. 82, стр. 1 (ORCID: 0000-0001-6291-0411) (SPIN-код: 7242-3587) (e-mail: m_elena_v@mail.ru).

Солдатова Светлана Эдуардовна — кандидат экономических наук, доцент, методолог отдела научно-методического сопровождения проектов, Дирекция научно-технических программ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Россия, 123557, Москва, ул. Пресненский Вал, д. 19 (ORCID: 0000-0003-1752-8445) (SPIN-код: 9071-8977) (e-mail: soldatova@fcntp.ru).

Двойников Александр Александрович — исполняющий обязанности директора, Дирекция научно-технических программ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Россия, 123557, Москва, ул. Пресненский Вал, д. 19 (ORCID: 0009-0006-1635-6759) (e-mail: a.dvoynikov@fcntp.ru).