

Особенности управления научно-исследовательскими проектами и программами в Российской Федерации

Тарасов Антон Александрович¹

Инженер по организации управления производством
ORCID: 0009-0005-2967-6914, e-mail: toni.tarasov.11@mail.ru

Халимон Екатерина Андреевна²

Канд. экон. наук, доц. каф. управления проектом
ORCID: 0000-0002-9480-3466, e-mail: guu.konf@yandex.ru

¹Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики имени Н.А. Духова, г. Москва, Россия

²Государственный университет управления, г. Москва, Россия

Аннотация

В работе рассматриваются ключевые аспекты управления научно-исследовательскими проектами и программами с акцентом на важность междисциплинарного подхода и интеграции научного и промышленного секторов. На примере отечественных предприятий и научных институтов продемонстрировано, как разнообразие научных и технологических направлений способствует значимым прорывам в области экономики и технологий, что, в свою очередь, укрепляет национальную безопасность и стимулирует устойчивый экономический рост. Методологически работа основана на всестороннем анализе факторов, влияющих на успешность научных проектов, а также на выявлении ключевых компонентов эффективного управления такими проектами. Результаты исследования подчеркивают важность тесного сотрудничества между различными секторами экономики, что способствует созданию благоприятной среды для инновационного развития. В качестве направлений для будущих исследований выделяются разработка и усовершенствование методологических подходов к оценке эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также изучение универсальных практик, которые можно применить в разных отраслях для оптимизации внедрения инноваций и их воздействия на общественное развитие. Применение этих подходов в реальных условиях обеспечит создание долгосрочных устойчивых решений для повышения инновационного потенциала и конкурентоспособности страны.

Ключевые слова

Научно-исследовательский проект, научно-исследовательская программа, научные исследования, междисциплинарный подход, управление проектами, технологический прорыв, национальная безопасность, экономический рост, инновации, эффективность научных проектов, практики управления

Для цитирования: Тарасов А.А., Халимон Е.А. Особенности управления научно-исследовательскими проектами и программами в Российской Федерации // Вестник университета. 2025. № 7. С. 32–44.

Features of management of research projects and programmes in the Russian Federation

Anton A. Tarasov¹

Engineer for Production Management Organisation
ORCID: 0009-0005-2967-6914, e-mail: toni.tarasov.11@mail.ru

Ekaterina A. Khalimon²

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Project Management Department
ORCID: 0000-0002-9480-3466, e-mail: guu.konf@yandex.ru

¹Dukhov Automatics Research Institute, Moscow, Russia

²State University of Management, Moscow, Russia

Abstract

The article discusses key aspects of management of research and design (hereinafter referred to as R&D) project and programme with a focus on the importance of interdisciplinary approach and integration of scientific and industrial sectors. Using the example of domestic enterprises and scientific institutes, it demonstrates how the diversity of scientific and technological directions contributes to significant breakthroughs in the field of economy and technology, which in turn strengthens national security and stimulates sustainable economic growth. Methodologically, the work is based on a comprehensive analysis of the factors influencing the success of scientific projects as well as on the identification of key components of effective management of such projects. The results of the study emphasise the importance of close cooperation between different sectors of the economy, which contributes to the creation of a favourable environment for innovative development. Areas for future research include the development and improvement of methodological approaches to R&D performance measurement as well as the study of universal practices that can be applied across sectors to optimise innovation adoption and its impact on societal development. Applying these approaches in real-world contexts will ensure the creation of long-term sustainable solutions to improve the country's innovation potential and competitiveness.

Keywords

Research project, research programme, scientific research, interdisciplinary approach, project management, technological breakthrough, national security, economic growth, innovation, efficiency of scientific projects, management practices

For citation: Tarasov A.A., Khalimon E.A. (2025) Features of management of research projects and programmes in the Russian Federation. *Vestnik universiteta*, no. 7, pp. 32–44.

ВВЕДЕНИЕ

Научные исследования служат фундаментом для технологического и экономического развития современного общества. Научно-исследовательские (далее – НИ) проекты и программы помогают создавать инновации, способствующие укреплению национальной безопасности и устойчивому экономическому росту [1]. Однако организационные и методологические особенности управления ими представляют собой сложную задачу, которую необходимо тщательно изучать.

В этой статье рассматриваются ключевые характеристики НИ-программ и проектов, их значимость для общества, а также вкладываемые усилия в управление и реализацию.

Цели данной работы – дать определение НИ-проектам и программам как отдельному типу проектов и программ, выявить особенности управления ими, описать характеристики и типы. В практической части данной статьи выявлен перечень основных факторов, влияющих на успешность НИ-проектов на примере отечественных предприятий и научных институтов. Предполагается, что многообразие направлений деятельности и интеграция различных отраслей в рамках этих организаций позволяют им вносить значительный вклад как в экономику, так и в обороноспособность страны.

Гипотеза исследования заключается в том, что междисциплинарный подход и сотрудничество между научными и промышленными секторами являются ключевыми аспектами в достижении высокой эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР), что приводит к значительным технологическим и экономическим прорывам.

СУЩНОСТЬ НИ-ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ

В рамках НИ-проектов проводятся исследования, которые могут привести к новым открытиям, разработке новых методов и подходов, созданию новых продуктов или услуг. В управлении ими, как правило, участвует ряд сотрудников – от начинающих специалистов до высокопрофессиональных руководителей.

Различные авторы приводят определения проектов и программ, в частности:

1) в международном стандарте по управлению проектами Individual Competence Baseline 4.0 указано, что проект – это уникальное, временное, мультидисциплинарное и организованное усилие, направленное на получение согласованного конечного результата в рамках predetermined требований и ограничений [2];

2) программа запускается для достижения какой-либо стратегической цели. Для нее характерна временная организация из взаимосвязанных компонентов, управление которыми осуществляется скоординированно. Целями программы являются реализация изменений и получение выгод. В управлении программами, как правило, участвуют старшие руководители или директора проектов [3];

3) проект можно представить как уникальное и временное предприятие, организованное для достижения конкретного результата или цели. Он обычно объединяет специалистов из разных областей и требует координированных усилий для управления лимитами по времени и ресурсам. Такие проектные команды могут включать, в частности, начинающих специалистов, которые работают под руководством более опытных коллег. Программа, в отличие от проекта, направлена на достижение стратегических изменений и выгод. Она включает в себя ряд связанных между собой компонентов или проектов, управление которыми осуществляется скоординированно и стратегически. Обычно ответственность за ведение программ лежит на старших руководителях или директорах, которые следят за тем, чтобы все элементы программы работали в гармонии для достижения поставленных стратегических целей и реализации запланированных изменений [4].

Однако в научной литературе отсутствует определение НИ-проектов и программ. Учитывая, что научные исследования связаны с долгосрочным характером разработки и реализации, что инновации не рождаются за краткосрочный период, принимая во внимание требуемый высокий уровень новизны именно в научной сфере, можно определить: НИ-проект – это комплекс долговременных, трудоемких научно-исследовательских и/или опытно-конструкторских работ, состоящих из среднесрочных и краткосрочных исследовательских и организационных задач и выполняемых командой кросс-функциональных специалистов, большая часть из которых – ученые.

Программы, представляющие собой набор стратегически важных инициатив, направлены на достижение долгосрочных изменений и получение значительных выгод. В них задействованы различные команды и ресурсы, которые работают над достижением общей цели. Задача координации всех этих усилий возложена на опытных руководителей [5].

Их работа заключается не только в контроле за инвестициями, управлении ими, но и в обеспечении надлежащего выполнения задач, грамотном распределении ресурсов и своевременной оценке результатов деятельности.

Управленцы на уровне старших руководителей или директоров проектов выполняют ключевую роль, интегрируя разнообразные компоненты программы и поддерживая постоянный обмен информацией между всеми ее участниками. Это позволяет обеспечить синергетический эффект, когда каждое действие и решение движут проект в сторону успешного завершения.

Благодаря такой организации программы способствуют внедрению инноваций, созданию условий для устойчивого развития, удовлетворяя требованиям бизнеса или общества, а также повышению конкурентоспособности в условиях быстро меняющихся внешних и внутренних факторов [6].

На основании вышесказанного можно определить, что НИИ-программа – это амбициозный комплексный подход к решению широкого спектра задач регионального, национального или международного уровня, направленных на достижение долгосрочных стратегических целей в области науки и технологий. Такие программы играют важную роль в развитии страны, региона или сектора экономики, способствуя улучшению качества жизни общества, модернизации промышленности и укреплению позиций на глобальной арене [4]. НИИ-программы, иницируемые и поддерживаемые международными организациями, министерствами, фондами, реализуемые группой ученых из разных стран, призваны осуществить прорыв в научной сфере, что было бы невозможно достичь силами и ресурсами одного государства.

Благодаря сочетанию разнообразных проектов в рамках одной программы осуществляются НИИ-работы, опытно-конструкторские разработки (далее – ОКР), а также организационные мероприятия (форумы, конференции, конгрессы и пр.), которые позволяют генерировать и обсуждать инновационные идеи, проводить эксперименты и внедрять наработки в практическую среду.

Важно отметить, что успех любой НИИ-программы зависит от эффективного взаимодействия между учеными, инженерами, управленцами предприятий и государственных структур. Такой подход способствует интеграции знаний и технологий, упаковке инноваций, превращая теоретические разработки в реальные продукты и услуги. Участие в подобной программе предоставляет уникальные возможности для профессионального роста и обмена опытом, а также способствует формированию устойчивых сетей сотрудничества и партнерства. В условиях глобальной конкуренции НИИ-программы становятся важным инструментом для поддержания научно-технического лидерства и устойчивого развития [3].

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НИИ-ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ

НИИ-проекты и программы играют ключевую роль в развитии государства, обеспечивая экономический рост и укрепляя национальную безопасность. Их важность обусловлена рядом факторов, каждый из которых заслуживает отдельного внимания.

1. Значительное влияние на макроэкономические показатели страны. Научные исследования и разработки способствуют созданию новых технологий, продуктов и услуг, что ведет к увеличению производительности труда, росту валового внутреннего продукта и улучшению других ключевых экономических показателей. Новые открытия и изобретения позволяют оптимизировать производственные процессы, снижать затраты и повышать эффективность использования ресурсов. Это, в свою очередь, способствует укреплению экономической стабильности и повышению уровня жизни населения.

2. Изменение структуры общественного производства. Научный прогресс стимулирует переход от традиционных отраслей промышленности к высокотехнологичным секторам экономики. Например, развитие информационных, био- и нанотехнологий меняет подходы к производству товаров и услуг. Это приводит к появлению новых рабочих мест, снижению зависимости от сырьевых ресурсов и диверсификации экономики, что делает страну менее уязвимой перед внешними экономическими шоками.

3. Заметное воздействие на институциональные экономические механизмы. Научная деятельность помогает совершенствовать правовые нормы и экономические институты, регулирующие хозяйственную жизнь. Разработка новых стандартов качества продукции, внедрение инновационных методов управления и контроля за финансовыми потоками, производственными и логистическими процессами улучшают функционирование рынка и снижают риски недобросовестного поведения участников. Это создает условия для устойчивого экономического роста, повышает доверие инвесторов и улучшает инвестиционный климат.

4. Прямая связь между прогрессом нации и ее способностями создавать и внедрять новые технологии. Уровень технологического развития страны является одним из главных индикаторов ее способности к прогрессу. Государства, активно инвестирующие в научные исследования и инновационные проекты, быстрее адаптируются к изменениям на мировом рынке, создают уникальные продукты и услуги, которые пользуются спросом на международной арене. Таким образом, технологический прогресс становится основой для устойчивого социально-экономического развития.

5. Влияние научно-технического прогресса на социальную стабильность. Новые технологии и инновации могут способствовать решению социальных проблем, таких как безработица, бедность и неравенство. Например, автоматизация производственных процессов позволяет улучшить производительность труда, создавая новые рабочие места в сфере обслуживания и высоких технологий. Улучшение медицинского оборудования и методик лечения увеличивает продолжительность и качество жизни людей, а также снижает нагрузку на систему здравоохранения. Все это укрепляет социальное благополучие и снижает риск возникновения конфликтов.

6. Воздействие инноваций на состояние окружающей среды. Современные экологические проблемы требуют внедрения экологически чистых технологий и ресурсосберегающих подходов. Научные исследования помогают разрабатывать альтернативные источники энергии, эффективные методы утилизации отходов и защиты природных ресурсов. Внедрение таких решений позволяет снизить негативное воздействие на природу, улучшить качество воздуха и воды, создавая благоприятную среду для жизни будущих поколений.

7. Активизация международного научно-технического сотрудничества. Совместные исследовательские проекты с зарубежными партнерами открывают доступ к новым знаниям и технологиям, ускоряя процесс их адаптации и внедрения в отечественные отрасли. Международное сотрудничество также способствует обмену опытом и идеями, расширяет возможности для коммерциализации научных разработок [7].

Существуют три категории внутренних расходов на научно-исследовательскую, технологическую и инновационную деятельность: фундаментальные и прикладные исследования, технические разработки. Финансирование НИ-проектов и программ играет важную роль в процессе коммерциализации полученных результатов. Его методы включают различные способы привлечения средств, учитывающие конкретные финансовые ресурсы организации и фондов, текущие задачи и планы развития. Основные источники – коммерческое, государственное финансирование инновационной деятельности промышленных предприятий. Чтобы обеспечить финансирование НИ-деятельности, предприятия используют различные источники средств. Среди них пакетирование проектов, самофинансирование, создание венчура, заклад имущества, эмиссия ценных бумаг, инновационный кредит, банковский кредит, факторинг, форфейтинг, доходы от продажи технологий, аренда или лизинг свободных активов. Прямое государственное финансирование НИ-деятельности осуществляется через бюджеты разных уровней (федеральный, уровень субъектов Российской Федерации (далее – РФ, Россия), местные) и внебюджетные фонды, которые входят в централизованные финансы финансовой системы РФ. Федеральный бюджет служит основным механизмом реализации научно-технической политики государства и ключевым элементом финансовой системы. Через него перераспределяется около 30–40 % общего дохода страны, принадлежащего владельцам производственных активов [8].

Из государственного бюджета финансируются те секторы экономики и общественные сферы, которые не поддерживаются частным бизнесом из-за низкой прибыльности. Распределение бюджетных средств происходит через специальный фонд. Бюджетные средства, выделяемые на возвратной основе для финансирования государственных инвестиций, ежегодно включаются в федеральный бюджет согласно соответствующей функциональной классификации, в том числе высокорентабельные проекты, реализуемые на конкурсной основе. Средства федерального бюджета на возвратной основе предоставляются через федеральные исполнительные органы, региональные администрации и другие российские юридические лица, действующие как агенты Правительства России.

На базе изучения роли инновационного финансирования в повышении конкурентоспособности, технологической и научно-технической безопасности государства можно сделать следующие выводы:

- научно-техническое и технологическое развитие становится важнейшей государственной задачей, в решении которой первостепенное место отведено инвестиционной составляющей;
- экономически развитые государства должны осуществлять стимулирование и координацию процессов финансирования науки, обеспечивать значительную конкурентоспособность в наукоемких

и высокотехнологичных промышленных производствах и захватывать лидирующие позиции на международном рынке;

– для обеспечения технологической и научно-технической безопасности государства особое значение придается финансированию высокотехнологичных и наукоемких направлений, таких как нано- и биотехнологии, гениальная инженерия, информационные технологии (далее – ИТ).

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НИ-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОВНЕ ГОСУДАРСТВА

Основным содержанием государственной инновационной научно-технической политики в отношении частного бизнеса представляется управление финансовыми потоками, которое обеспечивает доступ фирм к финансовым источникам. Следует выделить два главных метода – целенаправленное бюджетное субсидирование (через федеральные ведомства и агентства) и привлечение к финансированию НИ-проектов и программ средств частного капитала [7].

В соответствии с приказом Федеральной службы государственной статистики от 30 июля 2020 г. № 424 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий»¹ установлены требования к видам деятельности (в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности деятельность, классифицируемая как научные исследования и разработки), которые не могут быть включены в научные исследования и разработки.

К ним относятся следующие виды:

- 1) образование и подготовка кадров;
- 2) научно-технические услуги, в том числе:
 - деятельность в области научно-технической информации;
 - перевод, редактирование и издание научно-технической литературы;
 - научно-техническая деятельность библиотек, музеев, ботанических и зоологических садов;
 - исследование конъюнктуры рынка;
 - патентно-лицензионная деятельность и др.

Регулирование различных сфер деятельности в России осуществляется через применение целого ряда нормативно-правовых актов, которые включают в себя как законы, так и указы с постановлениями. Например, сфера образования и подготовки кадров регулировалась федеральными законами и указами Правительства, устанавливающими стандарты образования. Это значит, что каждый этап процесса обучения должен соответствовать установленным нормам, чтобы обеспечить высокое качество образования на всех уровнях [9].

Научно-технические услуги оказываются в соответствии с федеральными законами и указами, поддерживающими научно-техническую деятельность, таким образом стимулируя инновации и развитие технологий. Такая поддержка является важной частью государственной политики, направленной на развитие научного потенциала.

В области перевода и издания научной литературы важную роль играют законы об авторском праве, которые обеспечивают защиту интеллектуальной собственности. Это позволяет авторам быть уверенными в защите своих прав при публикации научных работ.

В техническом плане стандартизация и метрология играют ключевую роль в исследованиях и испытаниях. Указы и постановления в этой области обеспечивают единообразие и точность, необходимые для доверия к результатам исследований.

Инжиниринговые услуги, в свою очередь, регулируются через профессиональные стандарты и постановления, которые обеспечивают качество и надежность инженерной деятельности. Это критично в сложных инженерных проектах, где точность и безопасность стоят на первом месте.

В сфере дизайна и консалтинга используются нормативы и профессиональные стандарты, которые помогают поддерживать высокий уровень профессионализма и качество услуг.

Использование результатов исследований и лицензий в коммерческих целях невозможно без опоры на законы о патентах и о конкурентных правах, которые регулируют условия работы на рынке и обеспечивают защиту инноваций и честную конкуренцию.

¹ Приказ Федеральной службы государственной статистики от 30.07.2020 г. № 424 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий». Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=457474> (дата обращения: 21.04.2025).

Медицинские и клинические исследования регулируются постановлениями в области здравоохранения, что обеспечивает безопасность и этичность проводимых испытаний.

Законы об информационных технологиях и цифровой экономике регулируют создание программного обеспечения (далее – ПО) и веб-разработку, направляя развитие этой быстрорастущей области, гарантируя цифровую безопасность.

Строительство как отрасль строго регулируется строительными нормами и стратегическими указами, которые обеспечивают безопасность и качество строительных проектов [10].

Поддержка политических акций и творческой деятельности осуществляется через законы о средствах массовой информации и о политических партиях, а также через нормативные акты в области культуры.

Важно отметить, что для каждой сферы регулирование может меняться в зависимости от юрисдикции и актуальной законодательной базы. Регулирующие документы постоянно обновляются, чтобы соответствовать актуальным вызовам и изменениям в обществе.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ НИ-ПРОЕКТАМИ

Особенности управления НИ-проектами и программами требуют особого внимания к функциональным аспектам управления, таким как планирование, организация, мотивация, контроль и координация. Эти функции играют ключевую роль в обеспечении успешного выполнения проектов, направленных на создание новых знаний и технологий. Управление НИ-проектами и программами является уникальной задачей, которая требует от управляющих не только знаний в области классического проектного менеджмента, но и глубокого понимания специфики исследовательской деятельности. Исследовательские проекты часто сопряжены с высокой степенью неопределенности и рисков, поскольку они направлены на изучение новых, ранее не исследованных областей. В этой связи классические методы управления проектами должны быть адаптированы и интегрированы с учетом особенностей научной деятельности.

Планирование в НИ-проектах связано с четким определением целей, задач и необходимых ресурсов. Это процесс, который требует тщательной проработки деталей, таких как временные рамки, бюджет и кадровые потребности. Важно составить гибкий план, способный адаптироваться к изменениям и учитывать неопределенности, связанные с исследовательской деятельностью. Это подразумевает необходимость постоянной актуализации плана по мере получения новых данных и продвижения проекта. На этапе планирования следует учитывать не только временные и ресурсные ограничения, но и возможные научные риски, такие как непредсказуемые результаты или научные преграды. Планирование в НИ-проектах связано не только с установлением временных рамок и распределением ресурсов, но и с прогнозированием возможных научных результатов, что делает этот процесс гораздо более комплексным и динамичным.

Организация как функция управления в НИ-проектах связана с созданием оптимальной структуры команды и распределением обязанностей среди ее участников, с установлением четкой иерархии и схемы коммуникаций. Эффективная организация способствует тому, чтобы каждый участник знал свои задачи и поручения, имея достаточную свободу для творчества и инноваций, что является чрезвычайно важным в исследовательской среде [11]. В НИ-проектах критически важно обеспечить наличие междисциплинарных навыков, необходимых для достижения интеграции различных научных подходов и методов. Существенную роль играет и создание мотивирующей атмосферы, чтобы каждый участник имел возможность раскрыть свой потенциал и внести вклад в общее дело. Следовательно, мотивация становится не только инструментом поднятия морали, но и важнейшим аспектом создания продуктивной творческой среды [11].

Она является одной из сложнейших задач управления НИ-проектами, так как связана с долгосрочной работой с высокоинтеллектуальными кадрами, которые стремятся к профессиональному росту и признанию. Для успешной мотивации важно создать среду, способствующую саморазвитию, креативности и независимости исследователей. Это можно достичь через поддержку инициативы, поощрение сотрудничества и создание позитивного климата в команде. Также важны нематериальные стимулы, такие как признание вклада каждого участника и возможность делать карьерные достижения.

Контроль в НИ-проектах приобретает специфические особенности, обусловленные необходимостью мониторинга не только сроков и бюджета, но и качества научных результатов. Контроль должен быть нацелен на выявление отклонений от плана и причин этих отклонений, что позволит своевременно кор-

ректировать курс проекта. Регулярные совещания, отчеты о проделанной работе и оценка промежуточных результатов помогают в поддержании заданной траектории исследования. Важно, чтобы контроль не превращался в чрезмерную бюрократию и микроменеджирование, поскольку это может подавить инициативу и творческий подход участников, а также отразиться на процессе реализации самого НИ-проекта (вместо концентрации на результатах фокус может смещаться на заполнение отчетов и формирование протоколов).

Координация в научных исследованиях подразумевает согласование усилий всех участников проекта, обеспечение их коммуникации и обмена информацией. Она также предполагает интеграцию научных результатов в общей рамке проекта, что особенно важно при работе с междисциплинарными командами. Координирование усилий помогает минимизировать дублирование работ и способствует эффективному использованию ресурсов. В НИ-проектах координация необходима для обеспечения связности действий разнообразных специалистов и научных направлений, задействованных в проекте. Это можно обеспечить при помощи четко налаженной коммуникации, которая позволит обмениваться информацией и решать возникающие проблемы в сотрудничестве. Таким образом, координация не только объединяет команду, но и способствует появлению синергии, которая позволяет преодолевать технические и организационные вызовы.

Таким образом, успешное управление научными проектами требует от руководителя гибкости, адаптивности и стратегического видения. Необходимо уметь быстро реагировать на изменяющиеся условия, быть готовым пересматривать первоначальные планы и подходы в зависимости от динамики научного поиска. Умение сочетать классические функции управления с особенностями научной деятельности выступает залогом успеха в этой сложной и творческой области, открывая путь к значительным научным прорывам и инновациям, способным изменить облик будущего.

КЛАССИФИКАЦИЯ НИ-ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ

Критерием, позволяющим отличить научные исследования и разработки от сопутствующих им видов деятельности, является наличие в них значительного элемента новизны, инновационной составляющей предполагаемых к развитию и последующей реализации научных и научно-технических подходов, технических и технологических решений.

Одними из основных признаков научно-исследовательских работ (далее – НИР) являются новизна получаемых результатов и возможность создания новых объектов интеллектуальной собственности (изобретений, полезных моделей и промышленных образцов), а также их творческий характер, что обязательно должно быть учтено при выполнении проекта [8].

Классификационные признаки определяют различные аспекты проектов, позволяя их систематизировать и сравнивать.

По уровню проекта выделяют проекты и программы. В самом общем виде программы представляют собой совокупность взаимосвязанных проектов и комплексов работ, направленных на достижение глобальной миссии.

В зависимости от национальных целей развития страны, проекты могут способствовать решению различных задач: демографических проблем, социально значимых вопросов, улучшению экологического благополучия, обеспечению устойчивой и динамичной экономики, достижению технологического лидерства и цифровизации.

Их предметно-содержательная область может быть научной или прикладной. НИ-проекты направлены на получение новых знаний, проверку научных гипотез, а прикладные – на практическое применение результатов исследований.

Ожидаемые результаты НИ-проектов могут включать выполненные и документально оформленные НИР, ОКР и НИОКР в совокупности [3].

По срокам реализации НИ-проекты делятся на краткосрочные (до 2 лет), среднесрочные (от 2 до 5 лет) и долгосрочные (более 5 лет).

По характеру проекта и уровню участников он может быть международным или отечественным (национальным, региональным, локальным).

Классификация по вышеописанным признакам позволяет учесть масштаб и значимость проекта, а также его влияние на различные уровни общества. Основное описание классификационных признаков можно увидеть в таблице ниже.

Классификация НИ-проектов по различным признакам

Классификационные признаки	Типы и виды НИ-проектов					
По уровню проектной деятельности	НИ-проект			НИ-программа		
По национальным целям развития страны	Способствующий решению демографических проблем	Способствующий решению социально значимых проблем	Способствующий экологическому благополучию	Способствующий развитию устойчивой и динамичной экономики	Способствующий технологическому лидерству	Способствующий развитию цифровизации
Предметно-содержательная область	Научно-исследовательский			Прикладной		
По ожидаемым результатам	НИР		ОКР	НИОКР		
По срокам реализации	Краткосрочный (до 2 лет)		Среднесрочный (от 2 лет до 5 лет)	Долгосрочный (от 5 лет)		
По характеру проекта / уровню участников	Международный			Отечественный (национальный, региональный, локальный)		
Виды финансирования	Коммерческое финансирование			Государственное финансирование		
Заказчик проекта	Коммерческая организация			Государственный заказчик		

Составлено авторами по материалам исследования

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ НИ-ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ В РФ

Следует отметить, что многие НИ-проекты и программы, разрабатываемые как в России, так и за рубежом, имеют статус секретности, что значительно усложняет поиск и освещение некоторых из них в данном исследовании. В связи с этим в качестве примеров будут рассмотрены те из них, что иллюстрируют разные типы проектов, реализуются организациями различных отраслей и сфер деятельности, не имеют статуса секретности, не затрагивают интересы третьих лиц и не представляют раскрытие государственной тайны (информация взята с официальных сайтов организаций и находится в открытом доступе).

В качестве примеров рассмотрим следующие отечественные компании, занимающиеся разработкой различных типов НИ-проектов и программ.

1. Организации, занимающейся разработкой ОКР. Акционерное общество (далее – АО) «Обуховский завод» – многопрофильное машиностроительное и радиотехническое предприятие в составе Концерна воздушно-космической обороны (далее – ВКО) «Алмаз-Антей»². На данный момент завод занимается проектированием, изготовлением, монтажом и обслуживанием систем вооружения и военной техники, а также гражданской продукцией в интересах атомной энергетики, судостроения и других отраслей промышленности. АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО «Алмаз-Антей» – Обуховский завод» ведет свою деятельность в нескольких направлениях. Среди них литейное и гальваническое производство, выпуск гражданской продукции, НИ-работа в области прикладного материаловедения и разработка ПО. Такое разнообразие деятельности позволяет компании вносить значительный вклад в различные отрасли экономики и оборонной промышленности страны.

² Акционерное общество «Научно-производственное объединение „Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО «Алмаз-Антей» – Обуховский завод». Официальный сайт. Режим доступа: <https://www.goz.ru/> (дата обращения: 25.04.2025).

2. Организации, занимающихся разработкой НИОКР.

2.1. Государственная корпорация (далее – госкорпорация) по атомной энергии «Росатом» – российский государственный холдинг, объединяющий более 400 организаций атомной отрасли³. В состав «Росатома» входят все гражданские атомные компании России, предприятия ядерного оружейного комплекса, НИ-организации, а также атомный ледокольный флот («Атомфлот» – федеральное государственное унитарное предприятие, которое обеспечивает эксплуатацию и технологическое обслуживание атомных ледоколов и судов вспомогательного флота⁴). «Росатом» ведет свою деятельность по множеству направлений. Среди них:

- энергетика (представляет комплексную систему энергетики, направленную на безопасное и эффективное производство и поставку электроэнергии с использованием различных источников);
- промышленность (создание и эксплуатация оборудования и технологий, необходимых для развития экономики и обеспечения энергетической безопасности страны);
- логистика и развитие Северного морского пути (далее – СМП), (основные направления деятельности «Росатомфлота»: проводка судов в акватории СМП, проведение НИ-экспедиций, аварийно-спасательные операции во льдах);
- прикладная наука (НИ-деятельность госкорпорации направлена на создание новых решений для энергетики и ИТ, повышающих качество жизни людей. База для осуществления НИ-деятельности – это входящие в состав «Росатом» ядерные центры и научные институты);
- ядерная медицина (строительство в Европе крупного завода по производству радиофармацевтических препаратов, а также серийное производство высокотехнологичного медицинского оборудования и создание объектов медицинской инфраструктуры);
- цифровые продукты «Росатома» (госкорпорация «Росатом» активно занимается цифровизацией, выпуская ПО и развивая ИТ-инфраструктуру для обеспечения технологического суверенитета страны, созданием катастрофоустойчивой сети центров обработки данных. АО «Атомдата-Центр» входит в контур управления АО «Концерн Росэнергоатом»⁵);
- электродвижение (развитие производства электрического транспорта, создание соответствующей инфраструктуры и формирование благоприятной регуляторной среды);
- накопители энергии (создание систем накопления энергии с использованием литий-ионных аккумуляторов различной мощности для разных областей применения);
- проекты в сфере экологии (формирование инфраструктуры для работы с отходами I и II классов и устранение объектов накопленного вреда);
- комфортная городская среда (новые бизнес-направления госкорпорации «Росатом», такие как «Умный город», «Централизация систем ресурсоснабжения» и «Чистая вода», связаны с устойчивым развитием территорий) [12];
- многофункциональные центры облучения. Ионизирующее излучение применяется для следующих целей: стерилизация медицинских изделий разового использования (перчаток, масок и т.д.), радиационная обработка пищевых продуктов и сельскохозяйственной продукции (для уничтожения патогенных микроорганизмов) и обработка полимеров;
- образование (образовательная экосистема госкорпорации «Росатом» обеспечивает обучение, подготовку и переподготовку специалистов атомной отрасли, а также способствует получению новых научных результатов мирового уровня, укреплению технологического суверенитета страны, подготовке ученых высшей квалификации, воспитанию новых научно-технологических лидеров и развитию кадрового потенциала предприятий госкорпорации «Росатом» и ключевых научных и высокотехнологичных организаций России);
- иные направления бизнеса (оценка перспективных инвестиционных возможностей, создание условий для максимального раскрытия потенциала и компетенций отраслевых организаций с целью расширения портфеля заказов на новые продукты и услуги на текущих и потенциальных рынках).

Такой широкий спектр деятельности позволяет компании вносить значительный вклад в различные отрасли экономики и социальной сферы страны.

³ Росатом. Официальный сайт. Режим доступа: <https://www.rosatom.ru/index.html> (дата обращения: 25.04.2025).

⁴ Там же.

⁵ Там же.

2.2. Научно-производственное объединение машиностроения (АО «Военно-промышленная корпорация „НПО машиностроения“») – одно из ведущих ракетно-космических предприятий Советского Союза и РФ⁶. Разрабатывает полный спектр ракетной и космической техники – ракетносителей, спутников, пилотируемых орбитальных станций и их модулей, военных баллистических, крылатых и прочих ракет. Научно-производственное объединение машиностроения ведет свою деятельность в различных направлениях. Среди них изготовление замков с управлением по радиоканалу – замков-невидимок, услуги типографии, услуги по сдаче площадей в аренду, изготовление комплектующих для протезно-ортопедических изделий, ИТ. Однако основными направлениями деятельности предприятия являются разработка боевых комплексов с крылатыми ракетами, стратегических ракетных комплексов и ракет-носителей, а также космических комплексов, систем и аппаратов. Такое разнообразие деятельности позволяет компании вносить значительный вклад в различные отрасли экономики и оборонной промышленности страны.

2.3. АО «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (далее – АО «ЦЭНКИ») – предприятие «Роскосмоса» (российская госкорпорация, управляющая космической отраслью страны), основными задачами которого являются обеспечение успешных запусков и создание стартовых и технических комплексов любой сложности для любых типов ракет-носителей⁷. АО «ЦЭНКИ» предоставляет полный спектр услуг, начиная от выполнения проектно-конструкторских работ и заканчивая производством, испытаниями, а также последующими эксплуатацией и обслуживанием созданных ракетно-космических комплексов.

3. Организации, занимающиеся разработкой НИР. Российские университеты и НИ-институты активно занимаются различными видами НИР: инициативными (по инициативе сотрудников вуза), хоздоговорными (выполняемыми по заказу сторонней организации), грантовыми (выполняемыми по заданию грантодателя).

Например, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана – национальный исследовательский вуз, крупный научный центр страны, новатор в сфере разработок авиационно-космических систем. В университете ведутся исследования, касающиеся:

- информационно-телекоммуникационных систем;
- индустрии наносистем;
- безопасности и противодействия терроризму.

В структуре учреждения работают более 60 НИ-институтов, центров и лабораторий.

Другой пример – Государственный университет управления (далее – ГУУ), который, несмотря на управленческую специализацию, имеет в своей структуре научные школы и НИ-лаборатории (в том числе студенческие), выполняет инициативные, хоздоговорные и грантовые НИР. ГУУ является ведущим вузом в России в области проектно-ориентированного образования и применения проектного подхода при реализации различного рода проектов: образовательных (внедрение проектно-исследовательской деятельности в учебные планы всех без исключения образовательных программ, форм и курсов), научно-исследовательских, профориентационных, гражданско-патриотических, спортивных, инфраструктурных (направленных на развитие кампуса ГУУ, строительство новых корпусов и благоустройство территории), эколого-просветительских (прохождение практики в организациях, реализующих экологические проекты по заказу крупных организаций), а также проекты в области развития международного сотрудничества (ГУУ входит в научно-образовательный консорциум «Евразийский сетевой университет»), технологического предпринимательства (с 2022 г. вуз реализовал 6 акселерационных программ поддержки студенческого технологического предпринимательства по таким направлениям рынков Национальной технологической инициативы, как EduNet, HealthNet, EnergyNet, AutoNet, TechNet, HomeNet. За три года обучение по данным акселерационным программам прошли свыше 5 тыс. студентов, было разработано более 900 стартап-проектов, половина из которых – технологические, направленные на достижение национальных стратегических целей развития РФ и обеспечения технологического суверенитета).

⁶ Акционерное общество «Военно-промышленная корпорация „НПО машиностроения“». Официальный сайт. Режим доступа: <https://npomash.ru/prom/ru/default.htm> (дата обращения: 25.04.2025).

⁷ Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры. Официальный сайт. Режим доступа: <https://www.russian.space/#video> (дата обращения: 25.04.2025).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение можно подчеркнуть, что проведенное исследование выявило важность междисциплинарного подхода и активного сотрудничества между научными и промышленными секторами, что играет ключевую роль в успешной реализации НИОКР.

В данной статье были определены понятия «НИ-проект» и «НИ-программа», выявлены характеристики и их виды. Были подробно описаны особенности управления НИ-деятельностью и ее регулирования со стороны государства. В разделе «Примеры реализации НИ-проектов и программ в РФ» рассмотрены кейсы конкретных компаний из различных сфер экономической деятельности. В частности, такие организации, как АО «Обуховский завод» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО «Алмаз-Антей», демонстрируют, как интеграция различных отраслей и направлений деятельности способствует не только укреплению национальной обороноспособности, но и стимулированию экономического роста. Междисциплинарные проекты создают среду для инноваций, приводящих к значительным технологическим прорывам.

В результате можно сделать следующие выводы:

- в России, в связи с нестабильной и агрессивной макроэкономической средой, в частности в связи с введением санкций против РФ, на государственном уровне увеличилось финансирование НИОКР, так как необходимо реализовывать программу импортозамещения во всех сферах промышленности страны;
- недостаточное внимание уделяется целевому распределению и контролю средств на финансирование НИОКР и программу импортозамещения РФ.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение конкретных механизмов и стратегий, которые способствуют улучшению управления научными проектами, а также на развитие методологий для оценки их эффективности.

Важно исследовать практики, которые могут быть масштабированы в различных секторах экономики, чтобы оптимизировать процессы внедрения инноваций и повысить их влияние на общественное развитие и обеспечение технологического суверенитета РФ.

Список литературы

1. Бирюков А.П., Брикошина И.С., Аялин А.М., Рыжов И.В., Халимон Е.А. Инновационная направленность и критерии развития современных экономических знаний. Экономика и предпринимательство. 2019;6(107):814–817.
2. Тимофеев Н. (ред.) Требования IPMA к компетентности профессионалов в управлении проектами, программами и портфелями. 4-я версия. Том 1. М.: Ассоциация специалистов и организаций в области управления проектами «СОВНЕТ»; 2019. 180 с.
3. Соколов В.А. Аналитические аспекты исследования НИОКР. В кн.: Инновационный потенциал развития науки в современном мире: сборник статей по материалам I международной научно-практической конференции, том 1, Уфа, 14 октября 2017 г. Уфа: Дендра; 2017. С. 85–91.
4. Петровская А.С., Рахтай Н. Содержание и ключевые признаки проектов. Экономика и социум. 2019;5(60):1660–1663.
5. Петрухина М.Ю. Проектная деятельность как средство совершенствования профессиональных компетенций студентов СПО. Культура. Духовность. Общество. 2016;26:113–116.
6. Плетнёва А.В., Насырова Э.А., Аксёнов А.Н., Халимон Е.А. Устойчивое проектное управление как инструмент повышения экономического эффекта от технологических инноваций. Вестник университета. 2021;7:151–158. <http://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-7-151-158>
7. Балыкина А.М., Болотина Т.В., Данилова Т.Н., Ефременков А.Б., Каменева Е.Г., Ладгушкина Н.М. и др. Определение соответствия работ по проекту, предлагаемому для реализации в рамках государственных программ, федеральных и национальных программ и проектов в сфере образования и науки, требованиям к научно-исследовательским работам. Управление образованием: теория и практика. 2021;1(41(11):160–169. <https://doi.org/10.25726/p1040-7446-1503-z>
8. Хрусталёв Е.Ю., Ильменская Е.М. Методы оценки и стимулирования научно-исследовательских проектов и программ. Экономический анализ: теория и практика. 2014;17(369):2–12.
9. Шевченко Ю.С., Греченкова О.Ю. Нормативно-правовая основа НИОКР в современный период. В кн.: Перспективы науки – 2017: материалы VI Международного заочного конкурса научно-исследовательских работ, Казань, 28 апреля 2017 г. Казань: Ракета Союз; 2017. С. 268–274.
10. Кузюзова Н.С. Сущность и правовые аспекты национального проекта. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. 2021;1(21):96–102. <https://doi.org/10.14529/law210114>

11. Курбатова С.П. Особенности управления научно-исследовательской деятельностью предприятий высокотехнологического сектора. Экономинфо. 2012;17:54–55.
12. Смирнов Е.А., Кашистанов В.Г., Денк В.В., Халимон Е.А. Тренды инновационного развития умных городов. Вестник университета. 2021;5:28–36. <http://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-5-28-36>

References

1. Biryukov A.P., Brikoshina I.S., Lyalin A.M., Ryzhov I.V., Halimon E.A. Innovative orientation and criteria for the development of modern economic knowledge. Journal of Economy and Entrepreneurship. 2019;6(107):814–817. (In Russian).
2. Timofeev N. (ed.) IPMA Individual Competence Baseline. 4th version. Volume 1. Moscow: Association of specialists and organisations in the field of project management “SOVNET”; 2019. 180 p. (In Russian).
3. Sokolov V.A. Analytical aspects research R&D. In: Innovative potential of science development in the modern world: Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference, volume 1, Ufa, October 14, 2017. Ufa: Dendra; 2017. C. 85–91. (In Russian).
4. Petrovskaya A.S., Rahtay N. The contents and key characteristics of projects. Economy and society. 2019;5(60):1660–1663.
5. Petrukina M.Yu. Project activity as a means of improving the professional competencies of secondary vocational education students. Culture. Spirituality. Society. 2016;26:113–116. (In Russian).
6. Pletnyova A.V., Nasyrova E.A., Aksenov A.N., Khalimon E.A. Sustainable project management as a tool for increasing the economic effect of technological innovations. Vestnik universiteta. 2021;7:151–158. (In Russian). <http://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-7-151-158>
7. Balykina A.M., Bolotina T.V., Danilova T.N., Efremkov A.B., Kameneva E.G., Ladnushkina N.M. et al. Determination of compliance of work on the project proposed for implementation within the framework of state programs, federal and national programs and projects in the field of education and science with the requirements for research work. Management of education: theory and practice. 2021;1(41(11):160–169. (In Russian). <https://doi.org/10.25726/p1040-7446-1503-z>
8. Kbrustalev E.In., Il'menskaya E.M. Methods for assessing and promoting scientific-research projects and programs. Economic Analysis: Theory and Practice. 2014;17(369):2–12. (In Russian).
9. Shevchenko Yu.S., Grechenkova O.Yu. Regulatory basis of R&D in the modern period. In: Perspectives of science – 2017: Proceedings of the VI International Correspondence Competition of Research Papers, Kazan, April 28, 2017. Kazan: Róketa Soyuz; 2017. C. 268–274. (In Russian).
10. Kutuzova N.S. Essence and legal aspects of the national project. Bulletin of the South Ural State University. Series: Law. 2021;1(21):96–102. (In Russian). <https://doi.org/10.14529/law210114>
11. Kurbatova S.P. Features of management of research activity of the enterprises of highly technological sector. Ekonominfo. 2012;17:54–55. (In Russian).
12. Smirnov E.A., Kashtanov V.G., Denk V.V., Khalimon E.A. Trends in the innovative development of smart cities. Vestnik universiteta. 2021;5:28–36. (In Russian). <http://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-5-28-36>