1. **Наименование программы Центра:**

НовАИМ - "Центр развития инновационных медицинских технологий и искусственного интеллекта"

1. **Описание тематики программы Центра:**

Программа Центра направлена на развитие и внедрение технологий искусственного интеллекта в систему здравоохранения Новгородской области. Основные направления включают повышение точности диагностики за счет использования алгоритмов анализа медицинских изображений (МРТ, КТ, рентген), ЭКГ и других данных, ускорение медицинских исследований путем автоматизированной обработки больших объемов клинических данных и выявления новых диагностических и терапевтических подходов, персонализацию лечения на основе предиктивных моделей, учитывающих индивидуальные особенности пациентов, а также оптимизацию медицинских процессов, таких как управление потоками пациентов, прогнозирование загруженности клиники повышение эффективности принятия врачебных решений.

Программа обладает значительной научной и практической новизной, так как сочетает современные достижения в области машинного обучения, медицинской информатики и предиктивной аналитики. Ключевыми элементами новизны являются разработка специализированных алгоритмов ИИ, адаптированных к локальным медицинским данным, создание единой платформы ИИ-диагностики для региональных медицинских учреждений, а также интеграция ИИ-решений в реальные клинические процессы с учетом локальных особенностей системы здравоохранения. Эти решения соответствуют стратегическим целям цифровой трансформации медицины, обозначенным в государственных инициативах, таких как «Цифровое здравоохранение» и «Искусственный интеллект в медицине».

Значимость программы заключается в улучшении качества медицинской помощи за счет снижения числа диагностических ошибок, повышении доступности медицины, особенно в отдаленных районах, благодаря внедрению телемедицинских решений на базе ИИ, уменьшении нагрузки на медицинский персонал за счет автоматизации рутинных задач, а также развитии научных исследований в области ИИ и медицины в регионе. В долгосрочной перспективе программа может быть масштабирована на другие регионы России, интегрирована в национальную систему здравоохранения и стать частью международных исследований в области медицинского ИИ.

При этом существуют определенные риски реализации, которые требуют внимательного управления. Основные из них включают сложности интеграции технологий в действующую медицинскую инфраструктуру, так как устаревшие медицинские информационные системы могут затруднять внедрение ИИ-решений. Для минимизации этого риска предусмотрена разработка совместимых API и адаптивных модулей для существующих систем. Другим важным вызовом является необходимость обучения медицинского персонала для эффективного использования ИИ-инструментов, что будет решаться через создание образовательных программ и курсов повышения квалификации. Также особое внимание уделяется вопросам безопасности данных, поскольку использование медицинских данных требует строгого соблюдения норм защиты персональной информации. Для этого предусматривается внедрение технологий анонимизации и шифрования данных, а также соответствие требованиям законодательства, включая ФЗ-152 и международные стандарты HIPAA/GDPR.

Программа Центра дополняет существующие государственные инициативы в области цифрового здравоохранения, но не дублирует их. Она ориентирована на региональный уровень с учетом специфики медицинской инфраструктуры Новгородской области, разрабатывает новые алгоритмы и решения, адаптированные к нуждам местных медицинских учреждений, а также делает акцент на практической интеграции ИИ в реальную клиническую практику, а не только на создание теоретических моделей. Таким образом, программа Центра представляет собой важный шаг в развитии медицинского ИИ, направленный на повышение качества диагностики, эффективности работы медицинских учреждений и доступности медицинской помощи в регионе.

1. **Сроки реализации программы Центра:**

Дата начала реализации: 1 сентября 2025 года

Дата окончания реализации: 31 декабря 2026 года

1. **Описание мероприятий Центра:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Мероприятие | Описание и ожидаемые результаты | Потребители и коммерциализация |
| 1 | Разработка образовательных программ и курсов повышения квалификации для медицинских специалистов | Разработка и внедрение учебных курсов по использованию ИИ в медицине, включая диагностику, анализ изображений и предиктивную аналитику. | Медицинские университеты, образовательные центры, клиники, индивидуальные специалисты. Возможна продажа курсов и сертификатов. |
| 2 | Создание учебных медицинских датасетов для машинного обучения | Разработка анонимизированных медицинских баз данных (МРТ, КТ, ЭКГ, анализ крови и др.) для обучения ИИ-моделей. | Научные институты, медицинские IT-компании, разработчики ИИ-решений. Коммерциализация через лицензионные соглашения. |
| 3 | Интеграция ИИ-решений в медицинские учреждения | Внедрение автоматизированных систем диагностики и поддержки врачебных решений в клиники и диагностические центры. | Государственные и частные клиники, диагностические центры. Возможна подписочная модель или разовые лицензии. |
| 4 | Проведение научных исследований в партнерстве с вузами и клиниками | Совместные разработки алгоритмов для раннего выявления заболеваний, персонализированной медицины и медицинской робототехники. | Вузы, научные институты, исследовательские лаборатории. Возможность патентования и лицензирования. |
| 5 | Коммерциализация разработанных технологий через партнерские организации | Лицензирование ИИ-решений, сотрудничество с фармацевтическими компаниями и клиниками по внедрению ИИ-алгоритмов в практику. | Частные медицинские центры, страховые компании, фармацевтические корпорации. Возможны долгосрочные контракты и внедрение на региональном уровне. |

1. **Описание образовательных программ и (или) учебно-методических материалов и (или) средств обучения и воспитания, учебных курсов:**

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| Международная конференция «Искусственный интеллект в клинической практике» | Конференция, посвященная обсуждению применения искусственного интеллекта в медицине. В рамках мероприятия будут рассмотрены вопросы цифровой диагностики, этики в применении ИИ в здравоохранении, а также перспективы внедрения ИТ-решений в клиническую практику. |
| Научно-практический семинар "ИИ в онкологии" | Семинар, который будет посвящен использованию искусственного интеллекта для диагностики и лечения онкологических заболеваний. Программа включает презентации, исследования и лучшие практики применения ИИ в онкологии, а также обучение специалистов актуальным методам. |
| Курсы для медицинских работников | Курсы повышения квалификации для медицинских специалистов, в рамках которых будут рассмотрены вопросы использования ИИ в медицинской практике, диагностики заболеваний и лечения с применением ИТ-решений. Участники получат практические навыки работы с новыми технологиями в области здравоохранения. |
| Курсы для IT-специалистов | Курсы, ориентированные на обучение IT-специалистов разработке и внедрению искусственного интеллекта в медицинские процессы. Программа включает изучение алгоритмов ИИ, их применение в медицине и разработку медицинских программных решений. |
| Цикл публичных лекций «ИИ в медицине» | Цикл лекций, направленных на популяризацию использования искусственного интеллекта в медицине. Лекции будут охватывать широкий спектр вопросов от базовых технологий ИИ до конкретных приложений в медицинской практике. |
| Научно-популярные семинары в районах области | Серия семинаров, организованных в районах области с целью просвещения медицинских работников и населения о новых технологиях в области ИИ и их применении в медицинской сфере. Семинары будут включать обсуждения, практические занятия и демонстрации. |

1. **Сведения об исследованиях и разработках и об иных мероприятиях, для реализации которых планируется привлекать внебюджетное софинансирование:**

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| Соглашение о создании исследовательской лаборатории "ИИ в персонализированной медицине" | В рамках данного соглашения планируется создание исследовательской лаборатории, которая будет заниматься разработкой и внедрением искусственного интеллекта для персонализированного подхода в медицине. Лаборатория будет специализироваться на разработке моделей ИИ, которые помогут улучшить диагностику и лечение пациентов, учитывая их индивидуальные особенности. Для реализации данного проекта планируется привлечение софинансирования от партнеров Центра, которое составит не более 30% от общего объема поддержки. |
| Соглашение о партнерстве с производителями медицинского оборудования для интеграции ИИ-моделей в системы автоматизированной диагностики рака | В рамках этого соглашения будет осуществляться сотрудничество с производителями медицинского оборудования для интеграции разработанных ИИ-моделей в существующие системы автоматизированной диагностики рака. Совместная работа направлена на повышение точности диагностики и улучшение эффективности раннего выявления онкологических заболеваний с помощью ИТ-технологий. Для реализации этого проекта планируется привлечение софинансирования от партнеров Центра и сторонних организаций в размере не более 30% от общего объема финансирования. |
| Проект по созданию базы медицинских изображений для машинного обучения в сотрудничестве с ГОБУЗ «Новгородская областная клиническая больница» | В рамках этого проекта планируется создание базы медицинских изображений, которая будет использована для обучения и тестирования моделей машинного обучения. База данных будет включать изображения различных заболеваний, что обеспечит качественную тренировку ИИ-систем для автоматизированной диагностики. Проект будет реализован в сотрудничестве с ГОБУЗ «Новгородская областная клиническая больница», и для его финансирования будет привлекаться внебюджетное софинансирование, составляющее не более 30% от общего объема поддержки. |
| Договор на создание образовательных программ по медицинскому ИИ совместно с медицинскими вузами и академическими центрами | В рамках этого договора планируется разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на обучение медицинских специалистов и IT-специалистов основам использования искусственного интеллекта в медицине. Программы будут разрабатываться совместно с медицинскими вузами и академическими центрами, что обеспечит высокий уровень подготовки специалистов в области медицинского ИИ. Для реализации этого проекта также предполагается привлечение внебюджетного софинансирования от партнеров в объеме не более 30%. |
| Регистрирование прав на РИД объект которого – ИИ (программы, модели, базы данных) | В рамках этого мероприятия будет осуществляться регистрация прав на интеллектуальную собственность (РИД), объекты которой включают программы, модели и базы данных, разработанные в области искусственного интеллекта для медицины. Регистрирование прав на эти объекты обеспечит защиту интеллектуальной собственности и позволит эффективно использовать результаты разработок в дальнейшем. Для реализации процесса регистрации планируется привлечение софинансирования от партнеров, которое составит не более 30% от общего объема финансирования проекта. |

1. **Перечень и целевые значения показателей предоставления поддержки:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ед. измерения | Целевое значение (2025) | Целевое значение (2026) | Примечание |
| 1 | Количество внедрённых ИИ-решений в клиническую практику | шт. | 3 | 5 | Включая диагностические и аналитические системы |
| 2 | Доля исследований с использованием ИИ-технологий | % | 40 | 60 | От общего числа научных проектов Центра |
| 3 | Средняя точность диагностики с применением ИИ | % | 87 | 92 | По валидированным медицинским данным |
| 4 | Сокращение времени обработки медицинских данных. | % | 30 | 50 | По сравнению с ручными методами |
| 5 | Количество публикаций в рецензируемых журналах | шт. | 8 | 12 | Публикация русскоязычных журналов из перечня ВАК |
| 6 | Количество обученных специалистов (врачей, ИТ) | чел. | 120 | 200 | Повышение квалификации |

1. **Размер запрашиваемой поддержки в разрезе каждого года реализации программы Центра:**

а) в 2025 году – 159 753 290 рублей

б) в 2026 году – 206 337 815 рублей

1. **Планируемый объем софинансирования программы Центра в разрезе каждого года реализации программы Центра:**

* 2025 год: Софинансирование 32%
* 2026 год: Софинансирование 40%

1. **Перечень и краткое описание организаций-партнеров Центра:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название организации | Направление деятельности |
| 1 | Кафедра ИТИС Политехнического института НовГУ | ИТ-разработки, искусственный интеллект, программирование, анализ данных |
| 2 | Медицинский институт НовГУ | Подготовка врачей, медицинские исследования, клинические испытания |
| 3 | Клиника «Авиценна» | Многопрофильная частная медицина: терапия, стоматология, косметология, диагностика |
| 4 | Клиника «Мегаклиника» | Современная диагностика (МРТ, УЗИ), лечение, педиатрия, хирургия |
| 5 | Передовая инженерная школа (ПИШ) | Инженерные разработки, высокие технологии, подготовка специалистов для промышленности |
| 6 | ИНТЦ «Валдай» | Инновационные технологии, поддержка стартапов, научно-технические проекты |
| 7 | Онкологический центр Новгородской области | Диагностика и лечение рака, химиотерапия, лучевая терапия |
| 8 | ГОБУЗ (гос. мед учреждение) | Государственная медицина: больницы, поликлиники, скорая помощь |
| 9 | Компания «Акрон» | Химическая промышленность (удобрения), корпоративная медицина, экологический мониторинг |

1. **Перечень ключевых мероприятий, для реализации которых планируется привлекать партнеров Центра:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование мероприятия |
| 1 | Международная конференция «Искусственный интеллект в клинической практике» |
| 2 | Курсы повышения квалификации для медицинских работников |
| 3 | Курсы повышения квалификации для IT-специалистов |
| 4 | Хакатон «AI for Health Challenge» |
| 5 | Конкурс молодых ученых «Разработка искусственного интеллекта для нейровизуализации» |
| 6 | Олимпиада по медицинской информатике |
| 7 | Увеличение количества аспирантов НовГУ им. Ярослава Мудрого |

1. **Описание условий и подходов к внедрению результатов реализации программы Центра:**

Для внедрения результатов реализации программы Центра и масштабирования разработанных решений будут применены следующие условия и подходы.

Прежде всего, ключевым элементом является сотрудничество с индустриальными партнерами, которые будут участвовать в совместной разработке и тестировании ИИ-решений. Партнеры обеспечат интеграцию новых технологий в существующие медицинские системы, а также проведут обучение медицинского персонала для эффективного использования разработанных решений.

Масштабирование программных и аппаратных решений будет достигаться через создание модульных решений, которые можно адаптировать под разные медицинские учреждения. Для обеспечения совместимости решений с уже действующими информационными системами в медицине, будет использован открытый подход к интеграции. Важно развивать сеть партнеров, включая поставщиков оборудования и научные организации, для расширения возможностей применения разработок. Также будет задействована облачная инфраструктура для снижения затрат на внедрение и обеспечения масштабируемости решений.

Для продвижения решений на новых рынках и среди потенциальных заказчиков предусмотрены мероприятия по участию в выставках и конференциях, публикации научных статей и кейс-стадей, а также создание обучающих программ для пользователей и клиентов.

После внедрения решений будет предоставляться поддержка в виде технического обслуживания и консультирования, что обеспечит долгосрочную эксплуатацию и развитие технологий. Обратная связь от пользователей будет учитываться для постоянного совершенствования решений.

Таким образом, для успешного масштабирования и внедрения решений будут применяться комплексные подходы, включающие партнерства, маркетинг, обучение и поддержку, что позволит расширить использование технологий в медицинской сфере и обеспечить их долгосрочную эффективность.

1. **Описание этических аспектов внедрения результатов реализации программы Центра:**

Применение искусственного интеллекта в медицинских исследованиях и клинической практике требует строгого соблюдения этических норм. Основные проблемы включают конфиденциальность данных, прозрачность алгоритмов, ответственность за ошибки и риски дискриминации. Для их решения необходимо использовать анонимизированные данные, разрабатывать объяснимые модели ИИ (XAI), закреплять юридическую ответственность за врачами и разработчиками, а также регулярно проверять алгоритмы на предвзятость.

Главные риски связаны с утечкой персональных данных, ошибочной диагностикой, предвзятостью алгоритмов и чрезмерной автоматизацией. Чтобы их минимизировать, нужно внедрять шифрование данных, проводить валидацию моделей, корректировать обучающие выборки и сохранять за врачом право окончательного решения. Особое внимание следует уделять информированному согласию пациентов и обучению медиков работе с ИИ-системами.

Для контроля этических аспектов рекомендуется создать этический комитет при Центре, разработать регламенты использования ИИ и обеспечить постоянный мониторинг работы алгоритмов. Это позволит совместить инновации с защитой прав пациентов, сохраняя баланс между технологическим прогрессом и гуманистическими принципами медицины.

1. **Описание подходов к учету в работе Центра задач обеспечения**

**доверенного характера разрабатываемых математических моделей,**

**алгоритмов искусственного интеллекта, программного или аппаратнопрограммного обеспечения:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Подход | Описание |
| 1 | Прозрачность алгоритмов и моделей | В работе Центра будет обеспечиваться прозрачность разработки математических моделей и алгоритмов ИИ. Это включает в себя документирование процессов разработки и принятие открытых стандартов для алгоритмов, что позволит сторонним экспертам проводить независимую проверку и верификацию моделей на предмет их корректности и этичности. |
| 2 | Соблюдение этических норм и стандартов | Все разрабатываемые модели и алгоритмы будут соответствовать этическим стандартам, включая соблюдение принципов справедливости, непредвзятости, защиты прав и конфиденциальности данных. Для этого будет разработан кодекс этики, а также внедрены механизмы для контроля соответствия проектов этическим требованиям на разных этапах разработки. |
| 3 | Использование принципов объяснимости и интерпретируемости ИИ | Разработка ИИ-алгоритмов будет ориентирована на обеспечение их объяснимости, чтобы пользователи могли понять, как и почему ИИ принимает те или иные решения. Это важно для обеспечения доверия к технологиям и минимизации рисков ошибок в процессе их применения. |
| 4 | Защита данных и безопасность | Важным аспектом является обеспечение безопасности данных, используемых в разработках. Будет обеспечен высокий уровень защиты персональных и медицинских данных, соответствующий действующим нормативным актам, таким как GDPR и законы о защите конфиденциальной информации. Для этого будут применяться технологии шифрования, а также регулярный аудит безопасности программного обеспечения. |
| 5 | Регулярная верификация и тестирование | Все разрабатываемые ИИ-алгоритмы и программное обеспечение будут проходить регулярную верификацию и тестирование на различных этапах разработки. Для этого будет использоваться как внутренний контроль качества, так и привлечение сторонних экспертов для проведения независимой проверки и оценки надежности и эффективности решений. |
| 6 | Использование стандартов и нормативов | Для создания доверенного программного и аппаратного обеспечения Центр будет придерживаться международных стандартов и нормативов в области разработки ИТ-решений, таких как ISO/IEC 27001 для обеспечения безопасности информации и ISO/IEC 90003 для разработки программного обеспечения. |
| 7 | Контроль за соблюдением законов и нормативных актов | Центр будет строго соблюдать законодательные требования и регламентирующие акты, касающиеся разработки и применения ИИ в медицине, включая требования по конфиденциальности, защите данных и использованию ИТ-технологий в здравоохранении. |
| 8 | Сотрудничество с экспертами и организациями | Для обеспечения доверия к разрабатываемым решениям будет активно сотрудничать с независимыми экспертами, научными и исследовательскими организациями, а также государственными и регулирующими органами, что позволит получить внешнюю оценку и одобрение разрабатываемых моделей и алгоритмов. |

1. **Информация о перспективах использования разрабатываемых математических моделей, алгоритмов искусственного интеллекта, программного или аппаратно-программного обеспечения как компонентов систем «сильного» искусственного интеллекта:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Подход | Описание |
| 1 | Развитие «сильного» искусственного интеллекта (AGI) | Разрабатываемые в рамках программы Центра математические модели и алгоритмы ИИ будут служить важными компонентами в создании систем «сильного» искусственного интеллекта (AGI), способных к более глубокому пониманию и решению широкого спектра задач на уровне, сопоставимом с человеческими возможностями. Эти модели и алгоритмы будут включать в себя аспекты самообучения, адаптивности и способности к генерализации, что является основой для AGI. |
| 2 | Умение моделировать и анализировать сложные данные | В рамках создания «сильного» ИИ разрабатываемые модели будут улучшать способность к обработке и анализу больших объемов сложных данных, включая медицинские изображения, биометрическую информацию, генетические данные и прочее. Это откроет новые горизонты в области диагностики, прогнозирования заболеваний и разработки персонализированных методов лечения. |
| 3 | Интеграция с автономными системами | Разработанные алгоритмы и программное обеспечение будут интегрироваться в системы, требующие высокой автономности, такие как роботы, автономные транспортные средства и устройства для здравоохранения. Эти решения обеспечат высокую степень самостоятельности и способности к адаптации в новых и меняющихся условиях, что является необходимым для создания «сильного» ИИ. |
| 4 | Объяснимость и интерпретируемость решений ИИ | Одним из важнейших аспектов развития «сильного» ИИ является способность алгоритмов объяснять свои действия и решения. Разрабатываемые в Центре алгоритмы будут ориентированы на объяснимость и интерпретируемость, что обеспечит прозрачность решений и повысит доверие к системе «сильного» ИИ, особенно в критически важных сферах, таких как медицина. |
| 5 | Самообучение и адаптация моделей | Математические модели и алгоритмы, разрабатываемые в Центре, будут обладать возможностью самообучения и самосовершенствования, что является неотъемлемой частью будущих систем «сильного» ИИ. Алгоритмы смогут адаптироваться к новым данным, без необходимости вручную обновлять или корректировать их, что позволит системе функционировать в условиях неопределенности и изменений. |
| 6 | Управление многозадачностью и когнитивные способности | В перспективах использования разрабатываемых моделей для «сильного» ИИ особое внимание будет уделено улучшению когнитивных способностей, включая многозадачность, принятие решений в условиях неопределенности и способность к планированию в долгосрочной перспективе. Эти качества позволят ИИ решать более сложные задачи, которые требуются в таких областях, как персонализированное здравоохранение, прогнозирование заболеваний и разработка новых терапевтических методов. |
| 7 | Этические и юридические аспекты применения AGI | Разработка «сильного» ИИ влечет за собой необходимость решения сложных этических и юридических вопросов. Разрабатываемые математические модели и алгоритмы будут учитывать эти аспекты, чтобы обеспечить соответствие нормативным требованиям, соблюдение прав человека, защиты данных и этических норм. Внедрение решений в сфере медицины, например, будет проходить с учетом обеспечения конфиденциальности данных и защиты прав пациентов. |
| 8 | Масштабируемость и универсальность решений | Программное и аппаратное обеспечение, разрабатываемое в рамках программы, будет ориентировано на создание масштабируемых и универсальных решений, которые можно адаптировать для различных сфер применения, включая здравоохранение, промышленность, образование и другие. Это позволит использовать разрабатываемые решения не только в рамках медицинских проектов, но и расширять их применение на более широкие области, требующие интеллектуальной обработки данных. |

1. **Перечень и описание ресурсного обеспечения реализации мероприятий программы и плана деятельности Центра:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Перечень ресурсов | Описание ресурсного обеспечения |
| 1 | Техническое обеспечение | Включает серверные мощности, облачные вычисления, графические процессоры (GPU) для работы с большими данными и обучения ИИ-моделей, а также медицинские датасеты для обучения алгоритмов. |
| 2 | Программное обеспечение | Использование сертифицированных алгоритмов ИИ для медицинской диагностики, лицензированное ПО для обработки медицинских изображений, аналитические платформы для предиктивного моделирования. |
| 3 | Финансовые ресурсы | Государственное финансирование, гранты, внебюджетные инвестиции от партнеров (медицинские компании, фармацевтические корпорации, IT-компании). |
| 4 | Кадровый потенциал | Привлечение специалистов в области ИИ, медицины, биоинформатики, аналитики данных. Сотрудничество с НовГУ. |
| 5 | Образовательные инициативы | Организация курсов повышения квалификации для врачей и медицинского персонала, подготовка специалистов по медицинскому ИИ в вузах и НИИ. |
| 6 | Центры обработки данных | Создание площадок для хранения и безопасной обработки медицинских данных, обеспечивающих защиту персональной информации. |
| 7 | Научные лаборатории | Лаборатории по разработке ИИ-решений в медицине, работающие в партнерстве с университетами, клиниками и научными институтами. |
| 8 | Партнерские цели | Взаимодействие с медицинскими учреждениями, ин, НИИ, частными компаниями и международными исследовательскими группами для разработки и внедрения технологий. |

1. **Кадровое обеспечение реализации мероприятий программы и плана деятельности Центра:**

Кадровое обеспечение реализации мероприятий программы и плана деятельности Центра предусматривает привлечение специалистов из НовГУ, а также квалифицированных медицинских работников, прошедших курсы повышения квалификации. Важную роль в реализации программы играют специалисты в области искусственного интеллекта, машинного обучения, медицинской информатики, биостатистики, а также практикующие врачи, участвующие в разработке и тестировании ИИ-решений.

Для подготовки кадрового состава Центра предусмотрено сотрудничество с НовГУ, а также организация специализированных курсов и тренингов для медицинских специалистов с целью повышения их цифровых компетенций и навыков работы с системами на основе искусственного интеллекта. Дополнительно будет осуществляться стажировка и привлечение молодых ученых и аспирантов к научно-исследовательским проектам Центра.

В рамках программы также предусмотрена система оценки эффективности кадрового обеспечения, включающая анализ квалификации персонала, объем проведенных образовательных мероприятий, уровень вовлеченности специалистов в исследования и разработки, а также успешность внедрения созданных технологий в практику.

Значения относительных весов показателей предоставления поддержки в отчетном периоде, применяющихся для расчета баллов в соответствии с пунктом 43 Правил, а также для расчета размера штрафных санкций, применяемых в соответствии с пунктом 72 Правил, устанавливаются равными друг другу при условии, что их сумма равна единице. Данный подход обеспечивает справедливую систему оценки эффективности работы Центра, а также стимулирует выполнение ключевых показателей результативности программы.