

Программа
по развитию отдельного направления
Национальной технологической инициативы

Наименование заявителя	Автономная некоммерческая организация «Центр энергетических систем будущего «Энерджинет»
Наименование направления	Энерджинет
Сроки реализации программы	11.10.2024 – 31.12.2026

Основной текст на 52 л.

Приложения в количестве 1 на 17 л.

г. Москва

ВВЕДЕНИЕ

1. Характеристика выбранного направления

Направление Энерджинет Национальной технологической инициативы было сформировано в 2014 году.

План мероприятий («дорожная карта») Энерджинет Национальной технологической инициативы (далее – «дорожная карта» Энерджинет) одобрен Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 28 сентября 2016 года.

В 2020–2021 года проведена работа по актуализации «дорожной карты» Энерджинет и разработан проект новой «дорожной карты» Энерджинет с учетом реализованных мероприятий, полученных по ним результатов, а также уточнения приоритетов и перспектив занятия рыночных ниш российскими компаниями. Указанный проект актуализированной «дорожной карты» Энерджинет был согласован в установленном порядке Рабочей группой Энерджинет, ФОИВ, участвующими в реализации «дорожной карты» Энерджинет, и направлен письмом Минэнерго России (от 16.12.2021 г № ПС-15704/10) в АНО «Платформа НТИ» для организации утверждения. Настоящие предложения в программу по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы подготовлены с учетом положений актуализированной версии «дорожной карты».

План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению Энерджинет (далее – законодательная «дорожная карта» Энерджинет) утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2018 года №830-р, актуализированная версия «дорожной карты» по совершенствованию законодательства утверждалась распоряжениями Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 года № 1526-р, от 3 марта 2022 года № 402-р и от 28 февраля 2024 года № 458-р.

Современная глобальная энергетическая повестка состоит в достижении седьмой цели ООН в области устойчивого развития: обеспечения всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех. В связи с ускорением в последние годы глобальных изменений климата часто эта повестка рассматривается только с позиции устойчивости, а точнее, с позиции необходимости снижения антропогенных выбросов углекислого газа. Однако для развивающихся экономик в вопросах энергетического перехода необходимо учитывать более сложный комплекс факторов устойчивого развития: энергетическую безопасность (доступность энергии), экономичность энергоснабжения, надежность работы энергосистем, экологичность энергообеспечения.

Адекватный ответ на актуальные вызовы для развивающихся стран мира состоит в подчинении энергетического перехода прежде всего целям и задачам развития экономики и общества. При этом вопросы изменения климата, пространственного развития и самостоятельного (суверенного) технологического развития относятся к важным, но граничным условиям реализации главной целевой функции – экономичного и потому доступного энергоснабжения. Учет ограничений при выработке стратегии определяется при этом и взятыми обязательствами, и актуальными возможностями каждой страны.

Под энергетическим переходом следует понимать смену энергетического уклада, переход к новым технологиям и практикам по всей цепочке получения первичной энергии и ее превращения в полезную работу. История смены энергетических укладов многократно демонстрировала, что такие переходы создают качественно новые возможности для развития экономики и общества.

Новый технологический пакет в энергетике, ускоренно формирующийся и развивающийся в последнее время, обеспечивает ответы на указанные вызовы. Новые открытия и технологии в сфере электрохимии, композитных материалов, силовой электроники, цифрового интеллектуального управления создают возможности для качественного изменения энергетических систем, а не только замещения в них одних элементов другими без создания новых потребительских свойств. Именно в этом состоит роль технологий в переходе к новому энергетическому укладу. Это не простой рост доли новых источников энергии в энергетических балансах.

В достижении стратегических целей и задач развития энергетики необходимо опираться на следующие новые полезные свойства энергетических систем, которые обеспечиваются современными технологиями:

- Автономность – способность производства энергии в близости к местам ее потребления без необходимости постоянного подвоза энергетических ресурсов извне;
- Мобильность – способность гибкого обеспечения доступной энергией в рамках различных динамических процессов (в т.ч. для транспортных средств, мобильных роботов, временных поселений);
- Интеллектуальность – способность оптимального управления качественно усложняющимися процессами энергоснабжения без постоянного участия в этом человека.

Эти новые свойства энергетических систем, возникающие в результате перехода к следующему пакету технологий, позволят увеличить производительность национальных экономик, так как обеспечивают рост энерговооруженности труднодоступных территорий, интенсификацию производственных процессов в промышленности и сельском хозяйстве в результате их роботизации, рост скорости перевозки людей и грузов за счет перехода к большей удельной мощности источников энергии, достижения высокой эффективности управления энергетическими

инфраструктурами во взаимодействии с другими инфраструктурами и различными процессами потребления энергии. Свойства автономности и интеллектуальности обеспечивают высокую надежность систем энергоснабжения в том числе в ситуации усиления воздействия опасных природных явлений, связанных с климатическими изменениями. В то же время масштабирование таких энергетических систем с использованием низко-углеродных решений позволит при росте потребления энергии обеспечить низкие уровни антропогенных выбросов парниковых газов.

С позиции рабочей группы НТИ Энерджинет актуальная энергетическая повестка в России, в странах БРИКС, в развивающихся странах выходит за рамки климатической политики и должна быть подчинена прежде всего целям и задачам развития экономики и общества. Поэтому им не подходят принципы энергетического перехода, распространенные в развитых странах мира, сделавших основной акцент на проблемах климата. Эти принципы принято обозначать словами декарбонизация, децентрализация, дигитализация («3D»). Новые технологии создают возможности для такой трансформации энергетики, которая будет существенно полнее соответствовать вызовам для развивающихся стран мира. Предлагается следовать другим принципам развития энергетики - «3C»:

- Со-обеспечение (co-sufficiency): получение рассеянной энергии (прежде всего, возобновляемой) из окружающей среды без необратимого нарушения ее полезных свойств в непосредственной близости от потребителя, её хранение и превращение в удобные для использования формы в сочетании с традиционной энергетикой и использованием высококонцентрированных форм энергии, снижающих потребность в ее доставке (например, малой атомной энергетики). Основным технологическим условием для реализации этого принципа являются решения по управлению энергетической гибкостью на основе устройств управления нагрузками, накопителей энергии и водородных технологий.
- Со-организация (co-assembly): интеграция и распределенное роботизированное управление источниками энергии и гибкости, а также активными потребителями (в т.ч. мобильными) и инфраструктурой для скоординированной оптимизации надежного энергообеспечения. Основным технологическим условием для реализации этого принципа являются решения по бесшовной интеграции в сеть активных абонентов и надежному управлению энергетическими транзакциями между ними.
- Со-развитие (co-development): конструирование и настройка экономических отношений, обеспечивающих расширенное воспроизводство энергетики с учетом актуальных задач общества и природных ограничений. Основным технологическим условием для реализации этого принципа являются платформенные решения по реализации интеллектуальных энергетических сервисов для энергетических абонентов различного типа.

Реализация принципов «3С» позволит создать энергетику XXI века, открывающую действительно новые возможности по развитию экономики и общества, дающую комплексный ответ на вызовы современности.

НТИ Энерджинет характеризуется нацеленностью на трансформацию энергетики как отрасли на основе принципов Интернета энергии – перехода к экосистеме производителей и потребителей энергии, которые беспрепятственно интегрируются в общую инфраструктуру и обмениваются энергией.

Продуктами рынка Энерджинет являются разномасштабные комплексные системы и сервисы интеллектуальной энергетики, построенные на открытой сетевой архитектуре, а не только отдельные продукты/сервисы.

Ключевыми сегментами рынка, комплексно «покрывающими» целевые системы и сервисы интеллектуальной энергетики, являются:

- 1) надёжные и гибкие распределительные сети;
- 2) интеллектуальная распределённая энергетика;
- 3) цифровые потребительские сервисы;
- 4) водородная энергетика.

В рамках «дорожной карты» Энерджинет не рассматриваются решения для большой энергетики (электрических станций большой мощности, передающих сетей высокого напряжения). Это связано с тем, что соответствующие сегменты рынка менее динамично растут (средний ежегодный прирост менее 5%), на них более жесткая конкуренция и более высокие барьеры для входа новых игроков. Объектная область «дорожной карты» ограничивается вопросами развития систем и сервисов на уровне распределенной генерации (включая возобновляемые источники энергии) уровня напряжения 110 кВ и ниже, распределительных сетей, управления потреблением у конечных потребителей (в т.ч. мобильных).

В рамках каждого сегмента «дорожной карты» Энерджинет выделяются ключевые продуктовые направления, по которым проводятся разработки:

- 1) *надёжные и гибкие распределительные сети:*
 - направление «Цифровой РЭС» - развитие технологий для цифровых РЭС и их компонент, реализация проектов;
 - направление «Онтология в электроэнергетике» - развитие технологий, методов и инструментов инжиниринга знаний, поддерживающих единую, семантически непротиворечивую, согласованную модель электроэнергетики.
- 2) *интеллектуальная распределённая энергетика:*
 - направление «Промышленный микрогрид (активный энергетический комплекс)» - развитие технологий, создание конкурентоспособных решений управления промышленными микрогрид;
 - направление «Изолированный микрогрид» - развитие технологий гибридных энергетических систем и их компонент для энергоснабжения удаленных и изолированных территорий;

3) *цифровые потребительские сервисы:*

- направление «Управление спросом» - развитие технологий и реализация проектов в сфере управления спросом на электрическую энергию и интеграция агрегаторов управления спросом в рынок электрической энергии (мощности);
- направление «Транзакционные сервисы» - развитие технологий и реализация проектов в сфере учетно-финансовых сервисов, осуществления рыночных транзакций и цифровой сертификации происхождения электроэнергии;
- направление «Зарядная инфраструктура для электротранспорта» - развитие технологий, создание конкурентоспособных решений и реализация проектов в области зарядной инфраструктуры электротранспорта (ЗИЭ).

4) *водородная энергетика.*

- направление «Комплексные решения для водородной экономики» - развитие технологий и реализация проектов в области производства водорода, крупнотоннажного хранения и транспортировки водорода;
- направление «Энергетические установки с топливными элементами» - развитие технологий и реализация проектов в области создания энергетических установок с топливными элементами и их компонент по следующим направлениям: технологии электрохимических генераторов (ЭХГ) с топливными элементами для создания компактных источников тока; мобильный ЭХГ высокой мощности; компактные источники тока на органическом топливе;
- направление «Развитие водородной инфраструктуры» - развитие технологий создания оборудования для производства, хранения и транспортировки водорода по следующим направлениям: технологии получения водорода из органического сырья для малогабаритных установок получения водорода; системы очистки водорода для установок малой мощности; малогабаритные установки для хранения и транспортировки водорода в органических гидридах;
- направление «Системы накопления энергии» - развитие технологий и энергетического рынка для целей масштабного и эффективного применения СНЭ в энергетике России.

2. Цели реализации Программы

Целями реализации Программы являются:

- 1) Формирование нормативно-правовых и нормативно-технических условий для пилотирования новых практик и технологий в сфере новой энергетики, а также для масштабного тиражирования практик и технологий, подтвердивших свою эффективность.
- 2) Формирование аналитической базы для создания разномасштабных комплексных решений в сфере новой энергетики, разработки технологий, продуктов и сервисов.
- 3) Развитие профессионального сообщества Энерджинет - разработчиков новых технологий и бизнес-практик в сфере новой энергетики, содействие

формированию компаний и консорциумов, способных реализовывать комплексные решения, решение проблемы кадрового обеспечения технологических компаний через выстраивание практико-ориентированных профориентационных программ работы с молодежью, популяризация НТИ.

4) Содействие продвижению разработок компаний НТИ Энерджинет на российском и международном рынках.

3. Соответствие предложений по содержанию Программы плану мероприятий («дорожной карте») по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы

№ п/п	Направления реализации Программы	Соответствие целям и контрольным результатам плана мероприятий («дорожной карты») отдельного направления Национальной технологической инициативы
1	«Регулирование»	<p>Соответствует:</p> <p>п. 3 плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Энерджинет» с изменениями, утвержденными распоряжением Правительства РФ от 28.02.2024 N 458-р.</p> <p>Соответствует:</p> <p>п. 26 плана мероприятий («дорожной карты») реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата» «Новые виды предпринимательской деятельности, основанные на внедрении передовых технологий» с изменениями, утвержденными распоряжением Правительства РФ от 05.11.2020 N 2871-р</p>
2	«Аналитика»	<p>Соответствует:</p> <p>п. 1.1.4 - «ежегодно - проведены экспертно-аналитические исследования для формирования проектов»</p>

		<p>п. 1.5.2 – «аналитический отчет о новых практиках и стандартах планирования развития инфраструктур»</p> <p>п. 4.1.8 – «организация потока публикаций по тематике EnergyNet в специализированных и общих изданиях»</p>
3	«Сообщество»	<p>Соответствует:</p> <p>п. 1.2.1 – «создание учебных лабораторий в ВУЗах»</p> <p>п. 1.5.1 – «очные сессии бизнес-компаний с представителями ВУЗов, исследовательских институтов»</p> <p>п. 3.1.2 – «онлайн курсы, основанные на контенте пилотных проектов»</p> <p>п. 3.1.3 – «разработка образовательных модулей по тематикам интеллектуальной энергетики для ВУЗов»</p> <p>п. 3.1.7 – «ежегодно – проведение летней сборной школы»</p> <p>п. 4.1.2 – «создание экспертного сообщества по ключевым направлениям разработки»</p> <p>п. 4.1.5 – «проведение экспертных семинаров и профессиональных конференций»</p> <p>п. 4.1.7 – «развитие инженерно-технического творчества в целях формирования уникальных компетенций и поиска технологических идей для реализации задач рынка»</p> <p>п. 4.1.8 – «организация потока публикаций по тематике EnergyNet в специализированных и общих изданиях»</p> <p>п. 2.2.2 - «подготовка предложений для обсуждения в формате экспертного сообщества»</p>
4	«Стандартизация»	<p>Соответствует:</p> <p>п. 2.1.1 – «анализ существующих стандартов, формирование перечня стандартов, в которые необходимо внести изменения, и перечня новых стандартов»</p>
5	«Актуализация ДК»	<p>Соответствует:</p> <p>п. 1.1.4 – «не реже чем, один раз в три года – Дорожная карта актуализирована с учетом</p>

		проведения экспертно-аналитических исследований, в том числе с использованием методологии форсайт»
6	«Мероприятие техсуверенитета»	Соответствует: п. 1.1.3 – «реализация пилотного проекта по Smart City 3.0 на Дальнем Востоке» п. 1.3.3 – «реализация пилотного проекта автоматического управления микрогридом изолированного поселения с использованием технологий интеллектуальной распределенной энергетики» п. 1.3.5 - «реализация пилотного проекта по автоматическому управлению микрогридом городского района, работающим с внешней сетью» п. 1.3.7 – «реализация пилотного проекта по отработке комплексного решения по повышению эффективности работы коммунальной инфраструктуры» п. 1.3.9 – «реализация пилотных проектов внедрения микрогрид»

4. Перечень основных результатов реализации Программы

№ п/п	Направления реализации Программы	Основные результаты по итогам реализации Программы
1	<i>«Регулирование» Поэтапное совершенствование нормативной правовой базы в целях устранения барьеров для использования передовых технологических решений и создания системы стимулов для их внедрения</i>	Разработаны проекты нормативных правовых актов по совершенствованию правового регулирования в области развития интеллектуальной энергетики на труднодоступных и изолированных территориях.
2	<i>«Аналитика» Экспертно-аналитическая поддержка (аналитические исследования по развитию</i>	Проведены исследования и разработано не менее 18 (восемнадцати) отчетов/докладов/обзоров: – Аналитический отчет об исследовании архитектуры рынка «Энерджинет»;

	<i>российского и международного рынка)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Аналитический отчет об исследовании рынка и сегментов рынка «Энерджинет»; - Аналитический отчет об исследовании нормативно-правового и нормативно-технического регулирования рынка «Энерджинет» - Аналитический отчет в формате навигатора возможностей рынка «Энерджинет» - Аналитический отчет в формате дайджеста - Аналитический отчет о реализации «дорожной карты» по соответствующему направлению НТИ - Аналитический отчет по срезу технологий технологического суверенитета, БРИКС - Аналитический отчет с отраслевым обзором рынка.
3	<p>«Сообщество» <i>Развитие системы профессиональных сообществ и популяризация Национальной технологической инициативы (организация и проведение массовых мероприятий)</i></p>	<p>Проведены мероприятия Энерджинет (не менее 75 за период реализации программы) с общим числом участников не менее 3500 человек по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сессии (конференции) Энерджинет в рамках крупных отраслевых конференций и форумов; - Научно-практические конференции для молодых ученых и профессионалов; - Летние школы и проектные смены для студентов и школьников; - Треки Энерджинет на Архипелаге; - Образовательные мероприятия в очном и онлайн формате; - Проектные сессии/круглые столы/бизнес-миссии; - Коллективное представление сообщества НТИ Энерджинет на выставках.
4	«Стандартизация»	Разработаны и зарегистрированы не менее 3 проектов национальных стандартов/

	<i>Разработка проектов национальных и международных стандартов</i>	предварительных национальных стандартов по направлениям: – технологии топливных элементов (сегмент «Водородная энергетика»); – технологии производства, транспортировки и хранения водорода для применения на грузовом транспорте (сегмент «Водородная энергетика»).
5	«Актуализация ДК» <i>Подготовка предложений по актуализации «дорожных карт» по отдельному направлению Национальной технологической инициативы</i>	Подготовлен отчет о предложениях по актуализации и корректировке «дорожной карты» Энерджинет.
6	«Мероприятие техсуверенитета» <i>Реализация мероприятий по формированию технологических, инвестиционных и регуляторных условий для масштабного развития интеллектуальной энергетики на изолированных и труднодоступных территориях России в целях повышения надежности и экономической эффективности энергоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов на этих территориях.</i>	Проведены предварительные технико-экономические обоснования модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба (микроэнергосистем) изолированных и труднодоступных территорий с использованием новых технологий (не менее 100 объектов).

5. Плановые значения показателей реализации Программы

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в процессе реализации Программы и которые позволят оценить достижение целей реализации Программы, представлены в таблице 1. Плановые значения показателей

реализации Программы по годам на листе «Показатели» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

I. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Резюме

Реализация целей НТИ Энерджинет связана с преодолением технологических барьеров, решением задач создания комплексных систем, создания благоприятных условий для развития новых рынков в России, объединением усилий для совместного продвижения продуктов и услуг компаний НТИ Энерджинет на зарубежных рынках. Все эти препятствия могут быть преодолены только в кооперации между участниками сообщества и при поддержке государственных институтов регулирования и развития. Для организации такой работы необходим Инфраструктурный центр.

Настоящая Программа сформирована с учетом опыта реализации программ Инфраструктурного центра «Энерджинет» в 2018-2024 гг., и предполагает реализацию мероприятий по 5 направлениям Программы и 4 сегментам рынка НТИ Энерджинет, предусмотренным «дорожной картой» НТИ Энерджинет. При этом в приоритетном порядке инфраструктурный центр должен осуществлять поддержку следующих проектных направлений, которые в настоящее время активно реализуются сообществом Энерджинет: изолированные микроэнергосистемы, цифровой район электрических сетей, городские энергетические инфраструктуры, применение водородных технологий для транспортного применения, автономного энергоснабжения и управления энергетической гибкостью.

На предстоящий период времени инфраструктурному центру предлагается в своей работе сделать следующие акценты:

1. В рамках направления «Регулирование» необходимо концентрироваться на решении задач снятия регуляторных барьеров для развития рынка новых технологических решений при строительстве или модернизации систем энергоснабжения изолированных и труднодоступных территорий. По данной теме в рамках реализации законодательной «дорожной карты» «Энерджинет» в текущем году был разработан доклад в Правительство Российской Федерации, в котором эти барьеры были указаны и определены направления работы по совершенствованию законодательства. Это позволит создать условия для существенного роста продаж технологических решений сегмента «Интеллектуальная распределенная энергетика» и «Водородная энергетика» в Российской Федерации. Помимо этого, будут продолжаться работы исследовательского характера, направленные на выявление барьеров по другим новым энергетическим практикам и разработку подходов к их снятию.

2. В рамках направления «Аналитика» должна вестись системная работа по сбору и анализу информации по всем ключевым направлениям развития рынка Энерджинет, в то же время предполагается сделать углубленные аналитические исследования по новым технологиям систем энергоснабжения изолированных и труднодоступных территорий, а также по городской энергетике и образованию мультиинфраструктурных комплексов.
3. В рамках направления «Сообщество» важно укрепить наработанный за последние годы набор образовательных инициатив (сетевой университет, ЭнЛаб в партнерских университетах, летняя школа для студентов ИНЖИР, конференция для молодых ученых) за счет их сопряжения между собой и интеграции в деятельность партнерских университетов. Кроме того, за счет создания ЭнЛаб в университетах дружественных стран планируется развивать деятельность Энерджинет за пределами России.
4. В рамках направления «Стандартизации» должна быть проведена большая работа по двум направлениям: для рыночного распространения решений по созданию цифровых районов электрических сетей, который находится на высоком уровне технологической готовности, необходимо через стандарты (пока, стандарты организации) вводить в обращение новые нормы работы с данного типа решениями; для реализации пилотных проектов и создания малосерийного производства энергетических установок в сфере водородной энергетики, в силу высоких требований по безопасности данного класса систем, важно развивать систему национальных стандартов по водородным технологиям.
5. Важной составляющей настоящей программы являются мероприятия по обеспечению технологического суверенитета. Т.к. в последнее время усилия рабочей группы Энерджинет были направлены на развитие рынка новых технологий для систем энергоснабжения изолированных и труднодоступных территорий, то важно в рамках деятельности инфраструктурного центра намеченные планы довести до практических результатов. Необходимо организовать работу по развитию законодательства (см. п. 1), стартовать несколько пилотных проектов для апробации в рамках эксперимента новых бизнес-моделей проведения модернизации систем энергоснабжения изолированных и труднодоступных территорий, осуществить поиск и технико-экономическое обоснование использования новых технологий, в т.ч. созданных в рамках НТИ, на не менее 100 площадках. Эта работа позволит уточнить требования к технологиям, относящимся к нескольким сквозным технологическим направлениям, а также содействовать их дальнейшей коммерциализации.

2. Описание и оценка обоснованности, масштабности и сложности задач, решаемых в ходе выполнения научно-исследовательских работ в целях нормативного правового обеспечения направления Национальной технологической инициативы

Выполнение научно-исследовательских работ в целях правового и нормативного обеспечения реализации направления «Энерджинет» Национальной технологической инициативы будет направлено на комплексное, системное и всеобъемлющее выполнение задач, выявленных в ходе подготовки докладов в Правительство Российской Федерации в рамках реализации законодательной «дорожной карты» Энерджинет.

Согласно действующему плану мероприятий («дорожной карте») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации НТИ по направлению «Энерджинет» в 2024-2025 гг. не предусмотрено внесение изменений в законодательные акты. К концу 2025 г. планируется разработка 5 докладов в Правительство Российской Федерации, включающих подготовку предложений по совершенствованию нормативной базы и снятию законодательных барьеров по отдельным вопросам реализации НТИ «Энерджинет». К настоящему времени в соответствии с планом мероприятий было подготовлено 3 доклада, в т.ч. доклад в Правительство Российской Федерации по вопросу создания условий для развития интеллектуальной энергетики на труднодоступных и изолированных территориях. В приложении 5 к этому докладу были сформированы предложения по совершенствованию законодательства, направленные на:

- совершенствование механизма договоров энергоснабжения, купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисных договоров (контрактов);
- совершенствование правового регулирования инвестиционной деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в коммунальном хозяйстве и иных системах инженерно-технического обеспечения;
- стимулирование инвестиционной деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в промышленности.

В 2024 году будут определены конкретные акты Правительства РФ, требуемые для внесения соответствующих изменений, после чего будут внесены изменения в план мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию

законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Энерджинет».

Также планируется проведение иных работ в целях правового и нормативного обеспечения реализации направления «Энерджинет» вне законодательной «дорожной карты» Энерджинет. В частности, распоряжением Правительства РФ от 14.02.2024 № 339-р в план мероприятий («дорожную карту») реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата» «Новые виды предпринимательской деятельности, основанные на внедрении передовых технологий» было добавлено мероприятие по проведению эксперимента по созданию бизнес-модели модернизации распределительных электрических сетей без увеличения тарифов при повышении надежности, качества и доступности энергоснабжения (п. 26). Ответственными исполнителями указанного мероприятия назначены Минэнерго России, Минэкономразвития России при участии автономной некоммерческой организации «Платформа Национальной технологической инициативы», рабочей группы «Энерджинет» и инфраструктурного центра «Энерджинет».

Полный перечень научно-исследовательских работ в целях правового и нормативного обеспечения реализации направления «Энерджинет» Национальной технологической инициативы представлен в таблице 2.1. Научно - исследовательские работы в целях нормативного правового и нормативного технического обеспечения Национальной технологической инициативы на листе «Показатель 1» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

3. Описание деятельности, направленной на обеспечение полноты и комплексности мероприятий, направленных на совершенствование законодательства Российской Федерации и устранение административных барьеров

В целях своевременной актуализации законодательной «дорожной карты» Энерджинет, эффективной разработки проектов НПА и сопровождение процессов их согласования в органах государственной власти, снижения рисков выпуска нормативных правовых актов, утративших актуальность для рынка, Программой предусматривается организация регулярного мониторинга изменений законодательства и законотворческой деятельности, а именно:

- Мониторинг информационных ресурсов Правительств Российской Федерации, Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, к компетенции которых отнесены вопросы регулирования деятельности компаний энергетики (Минэнерго России, Минстрой России, ФАС России, Росприроднадзор, Ростехнадзор и т.п.), отраслевых регуляторов (Системный оператор, Совет рынка и т.п.), органов Евразийского экономического союза, на которых для целей общественного (публичного) обсуждения размещаются проекты нормативных актов, подготовка еженедельного дайджеста по изменениям в нормативную правовую базу в сфере электроэнергетики, составленного на основании мониторинга перечисленных выше ресурсов, в котором фиксируются факты начала общественного обсуждения проекта нормативно-правового акта, издания нового акта, внесение изменений в действующий акт, признание акта утратившим силу;

- Аккумуляция и анализ предложений представителей бизнеса и отраслевых экспертов для подготовки и продвижения предложений по изменению нормативного регулирования в рамках НТИ Энерджинет;

- Организация и проведение публичных семинаров и сессий по изучению и обсуждению разработанных предложений по изменению нормативного регулирования;

- Организационное и экспертно-аналитическое сопровождение деятельности рабочей группы по совершенствованию законодательства и устранения административных барьеров в целях реализации плана мероприятий "дорожной карты" Энерджинет;

- Организация и сопровождение деятельности постоянно действующего экспертного совета по нормативному регулированию НТИ Энерджинет, состоящего из отраслевых экспертов и специалистов по вопросам нормативного регулирования и выполняющего функции экспертного рассмотрения предложений по изменению нормативного регулирования;

- Представительство Инфраструктурного центра на совещаниях и мероприятиях, посвященных актуальным вопросам в части законодательства в сфере электроэнергетики.

Указанные задачи в штате Инфраструктурного центра выполняются Исполнительным директором и специалистом по стандартизации. Для выполнения экспертно-аналитических и иных работ будут привлекаться эксперты и отраслевые специалисты.

В рамках деятельности Инфраструктурного центра в части направления «Регулирование» планируется, прежде всего, обеспечить организацию, координацию, экспертизу работ, выполняемых силами сторонних исполнителей. Затраты, включенные в смету, будут направлены на обеспечение деятельности руководителя направления и экспертов.

4. Описание и оценка масштабов и охвата аналитических исследований по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы

Результаты аналитических исследований по развитию российского и международного рынка передовых энергетических практик и технологий по направлению Энерджинет НТИ служат аналитической поддержке деятельности и принятию решений компаниями сообщества Энерджинет НТИ.

При подготовке аналитических отчетов будет соблюден принцип последовательности и согласованности: информация, представленная в каждом последующем отчёте, будет сопоставима по используемым аналитическим разрезам и структуре информации с аналогичными отчетами за предыдущие периоды и отчетами инфраструктурного центра в целях анализа динамики показателей и выявления тенденций развития рынка (сегмента рынка).

При проведении аналитических исследований по развитию российского и международного рынка будет предусмотрен механизм регулярного сбора информации по показателям рынка в стоимостном и натуральном выражении (включая, но не ограничиваясь оценками по следующим показателям: объем рынка/сегментов рынка; темпы роста рынка/сегментов; количество основных игроков, их рыночные доли; объем экспорта/импорта; инвестиции; количество компаний НТИ; объемы выручки компаний НТИ в рамках сегментов; объем экспорта компаний НТИ; количество прав на РИД, зарегистрированных компаниями НТИ; количество реализуемых проектов по отдельному направлению НТИ; число специалистов, прошедших программы подготовки и переподготовки по рынку НТИ).

Информация в отчетах будет соответствовать установленному периоду анализа, а также содержать информацию о фактических данных за предыдущие 3 года и прогнозы до 2030 – 2035 гг.

Собранные данные, проведенные расчеты и прогнозы, в т.ч. представленные в аналитическом отчете, результаты опросов, будет переданы в приложении к отчету в формате Excel.

Аналитические отчеты будут публиковаться в периодических сетевых изданиях или иных формах периодического распространения массовой информации. Они будут доступны для использования в публикациях международных консалтинговых и аудиторских компаний.

Вид аналитического отчета	Содержание аналитического отчета
Аналитический отчет об исследовании архитектуры рынка НТИ Энерджинет	<p>Развитие рынка Энерджинет НТИ: архитектура, технологии, продукты, игроки</p> <p>Аналитическое исследование по сегментам рынка НТИ Энерджинет: надежные и гибкие электрические сети, интеллектуальная распределенная энергетика, пользовательские сервисы, водородная энергетика. Исследование отражает актуальное состояние сегментов рынка и содержит описание продуктов и услуг по сегментам, динамику роста рынка по сегментам, содержит матрицу применения продуктов и технологий с описанием применения по отраслям, описывает наиболее востребованные варианты применения (полезных свойств) продуктов и услуг, содержит описание кейсов применения продуктов и услуг, оценку зависимости от иностранных поставщиков и комплектующих, бенчмарки технико-экономических показателей технологий, продуктов и услуг, а также глоссарий основных терминов на основе ПНСТ 912-2024.</p> <p>Отчет содержит приложение в формате Excel с классификатором технологий рынка, содержащее список сегментов рынка с детализацией по технологиям, отраслям и участникам рынка.</p> <p>Отчет актуализируется по итогам каждого года путем уточнения и дополнения представленной информации.</p> <p>Объем каждого отчета – не более 100 листов формата А4.</p> <p>Периодичность предоставления отчета – 1 раз в год.</p>
Аналитический отчет об исследовании	<p>Актуальное состояние и прогноз роста рынка решений Энерджинет НТИ</p> <p>Аналитическое исследование состояния рынка Энерджинет НТИ (рынка передовых энергетических практик и технологий) и сегментов рынка (надежные и гибкие электрические сети, интеллектуальная</p>

рынка Энерджинет НТИ и сегментов рынка Энерджинет НТИ	<p>распределенная энергетика, пользовательские сервисы, водородная энергетика), отражающее информацию о текущих и прогнозных данных о темпах и драйверах роста рынка на горизонте 10 лет с шагов в 1 год.</p> <p>Аналитический отчет об исследовании рынка Энерджинет НТИ (рынка передовых энергетических практик и технологий) и сегментов этого рынка содержит следующие сведения: емкость рынка и его сегментов; темпы роста рынка и его сегментов (CAGR); описание жизненного цикла основных продуктов рынка, стадия зрелости продуктов; тренды в развитии рынка; барьеры технологического, экономического, административно-нормативного характера; риски снижения динамики рынка; особенности нормативно-правового регулирования (анализ государственных программ поддержки по НИРа́м и НИОКРа́м, значимые аспекты национального и международного нормативно-технического ландшафта); информацию об основных игроках с описанием продуктов и разработок; оценку успешных бизнес-моделей и лучших практик; информацию о наиболее значимых событиях (стратегические инвестиции, сделки M&A, значимая кооперация); сведения о новых крупных проектах (участники, планы, привлеченные инвестиции); сведения об основных технологиях, применяемых на рынке; обзор ключевых научных разработок в России и мире, а также показатели по компаниям Энерджинет НТИ: количество компаний НТИ; краткое описание продуктов и услуг компаний НТИ; оценочные объемы выручки от продажи продуктов и услуг компаний НТИ в рамках сегментов направления НТИ; количество компаний НТИ, имеющих экспортную выручку; оценка объема экспортной выручки компаний НТИ; количество прав на РИД, зарегистрированных компаниями НТИ (при наличии); количество реализуемых проектов по каждому сегменту рынка.</p> <p>Объем каждого отчета о состоянии рынка не должен превышать 100 листов формата А4. К отчету прилагается краткая справка-резюме объемом не более 10 листов формата А4.</p> <p>Подготовка отчета включает проведение опроса участников рынка Энерджинет НТИ по перечисленным выше показателям и аспектам.</p> <p>К отчету направляется приложение Excel с данными, расчетами и графиками по перечисленным выше показателям (если применимо, т.е. по числовым показателям):</p>
---	--

- Исторический и прогнозный объемы рынка (выручка) по сегментам и по годам за 2000 – 2024 гг. и далее на горизонте 10 лет, млрд руб. в год;

- Темпы роста рынка по сегментам (CAGR) по 3-летним периодам (краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный), % в год;

- Доля компаний НТИ Энерджинет на российском рынке, %.

Периодичность предоставления отчета – 1 раз в год в 2025 и 2026 годах с ежегодной актуализацией и дополнениями.

В составе отчета включается приложение в формате Excel, содержащее реестр компаний Энерджинет НТИ с разметкой по сегментам рынка в соответствии с классификатором технологий рынка по сегментам рынка.

Приложение содержит следующую ежегодно актуализируемую и дополняемую информацию по каждой компании рынка НТИ:

- ИНН;
- название;
- описание;
- контактная информация (сайт, телефон, email)
- логотип (при наличии);
- проекты (название, описание, ссылка на проект (при наличии));
- номера, названия патентаов (при наличии информации в открытом доступе);
- разметка по рынку НТИ;
- разметка по сегменту рынка НТИ;
- сквозная технология (несколько сквозных технологий);
- выручка по продуктам рынка НТИ;
- объем экспортной выручки по продуктам рынка НТИ (при наличии);
- объем привлеченных средств с указанием источника;
- представитель компании (ФИО, телефон, ссылка на Leader-ID);

	<ul style="list-style-type: none"> - год присоединения к сообществу НТИ Энерджинет; - презентация (ссылка, при наличии); - медиафайлы (ссылка, при наличии); - разметка по ключевым словам; - разметка по категориям степени участия в рынке: <ul style="list-style-type: none"> а. Компания имеет прямое отношение к рынку по договору/гранту. б. Компания саморазметила себя как относящаяся к рынку. в. Компания относится к рынку, но не участвует в активностях Инфраструктурного центра и НТИ.
<p>Аналитический отчет об исследовании нормативно-правового и нормативно-технического регулирования рынка НТИ Энерджинет</p>	<p>Совершенствование законодательства для реализации «дорожной карты» Энерджинет НТИ: регуляторные барьеры и их преодоление</p> <p>Отчет содержит анализ регуляторных и административных барьеров для развития рынка Энерджинет НТИ и масштабного внедрения передовых энергетических технологий, создаваемых компаниями сообщества Энерджинет НТИ, в российской энергетике. Перечень необходимых для анализа областей практик и сфер регулирования определяется рабочей группой по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению Энерджинет.</p> <p>Отчет содержит список рекомендуемых мероприятий по снятию барьеров за счет изменения НПА, а также обоснованные предложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о наличии (отсутствии) необходимости (целесообразности) принятия (издания), изменения, признания утратившими силу (отмены) нормативных правовых актов и документов по стандартизации, приостановления действия их отдельных положений, введения нового правового регулирования (в том числе опережающего (проактивного) характера); - о мерах по повышению эффективности применения анализируемых нормативных правовых актов и документов по стандартизации в целях достижения ожидаемых результатов пунктов плана мероприятий по совершенствованию законодательства;

	<p>- о внесении изменений в план мероприятий по совершенствованию законодательства, в том числе о включении в него новых мероприятий, корректировке (исключении) действующих мероприятий, изменении сроков их выполнения, обновлении состава исполнителей (соисполнителей) мероприятий. Объем каждого аналитического отчета – не более 100 листов формата А4.</p> <p>Периодичность представления отчета – 1 раз в год в 2025 и 2026 годах с ежегодной актуализацией.</p>
Аналитический отчет в формате навигатора возможностей рынка Энерджинет НТИ	<p>Государственная поддержка для проектов и команд Энерджинет НТИ: навигатор возможностей</p> <p>Отчет описывает возможности государственной поддержки и партнерства для участников рынка Энерджинет НТИ по линиям НТИ, других институтов развития, Минэкономразвития России, Минпромторга России, Минэнерго России, РЭК, структур БРИКС и других дружественных межгосударственных и международных организаций, процедуры и критерии получения статуса малой технологической компании. Отчет представляет собой наглядный навигатор для компаний, стартапов и проектов, заинтересованных в использовании государственных мер поддержки.</p> <p>Объем каждого отчета в формате презентации – не более 20 слайдов формата А4.</p> <p>Периодичность предоставления отчета - 1 раз в год в 2025 и 2026 годах с ежегодной актуализацией.</p>
Аналитический дайджест событий рынка Энерджинет НТИ	<p>События сообщества Энерджинет НТИ: регулярный дайджест</p> <p>Аналитический дайджест событий рынка Энерджинет НТИ в формате презентации (объемом не менее 30 слайдов) отражает обобщенную информацию о ключевых событиях рынка Энерджинет НТИ, в том числе стратегических инвестициях, значимых крупных сделках М&А, новых стартапах и успешных кейсах на рынке, прошедших и предстоящих мероприятиях рынка и их итогах, новых технологиях и технологических решениях, выведенных на рынок, значимых инициативах по развития сообщества НТИ Энерджинет.</p> <p>Периодичность выпуска дайджеста: 1 дайджест в 2024 г., 4 ежеквартальных дайджеста ежегодно в 2025 и 2026 гг.</p>
Аналитический отчет о реализации	<p>Реализация «дорожной карты» Энерджинет НТИ: вехи и перспективы</p> <p>Отчет содержит анализ достижения целей, целевых показателей и значимых контрольных результатов реализации «дорожной карты» Энерджинет НТИ в ее наиболее актуальной версии, а также анализ рисков недостижения целевых показателей и значимых контрольных результатов «дорожной карты»</p>

<p>«дорожной карты» Энерджинет НТИ</p>	<p>Энерджинет НТИ, включает предложения по снижению влияния негативных ситуаций на реализацию «дорожной карты».</p> <p>Аналитический отчет содержит актуальные значения целевых показателей реализации «дорожной карты», а также скорректированные прогнозные значения целевых показателей по годам на плановый период реализации «дорожной карты».</p> <p>Периодичность предоставления отчета - 1 раз в год в 2025 и 2026 годах с ежегодной актуализацией.</p>
<p>Аналитический отчет по срезу состояния технологического суверенитета объединения БРИКС в сфере передовой энергетики</p>	<p>Энергетические технологии для стран БРИКС: на пути к технологическому суверенитету в энергетике</p> <p>Отчет отражает анализ текущего состояния и динамики технологического развития России по части передовых энергетических технологий Энерджинет НТИ и других стран-участниц БРИКС по этим же технологическим направлениям, а также определяет потенциал и перспективные направления в области обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации в части передовых энергетических технологий Энерджинет НТИ.</p> <p>В отчёте представлена информация о компаниях, деятельность которых направлена на решение задач обеспечения технологического суверенитета России, приведен реестр компаний с описанием решений и технологий.</p> <p>Реестр должен включать следующие обязательные поля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наименование технологического домена (группы технологий); 2. Наименование технологии; 3. Наименование компании, разработавшей и владеющей технологией; 4. Логотип (при наличии); 5. Сайт (ссылка, при наличии); 6. Краткое описание кейса (суть технологии, сфера применения, масштаб внедрения, зрелость – УГТ); 7. Ссылка на источник информации, ссылка на эксперта, предоставившего информацию. <p>Реестр является приложением к отчету.</p>

	Периодичность предоставления отчета - 1 раз в год в 2025 и 2026 годах с ежегодной актуализацией.
<p>Аналитический отчет с отраслевым обзором актуальных для Энерджинет НТИ сегментов отрасли энергетики</p>	<p>Предоставляются два аналитических отчета по следующим тематическим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. Городские мульти-инфраструктуры на основе систем энергоснабжения: кросс-отраслевые эффекты взаимной интеграции инженерных инфраструктур в мегаполисах. б. Энергоснабжение изолированных и труднодоступных территорий – драйвер отечественного энергетического машиностроения: потенциал роста рынка и привлечения частных инвестиций. <p>Отчеты отражают проведенный совместно с отраслевыми партнерами (Фонд «Форсайт», компании Альтрен, Энэлт, Силовые машины, РусГидро, Сберэнергодевелопмент) анализ текущего состояния и перспектив развития указанных сфер практики, основные тенденции, барьеры и возможности для роста, ключевые события.</p> <p>Подготовка отчета предусматривает использование метода опроса участников рынка НТИ в целях получения объективной информации о состоянии рынка.</p> <p>Периодичность предоставления отчета – 1 раз в год в 2025 и 2026 годах.</p>

Полный перечень направлений аналитических исследований в рамках направления «Энерджинет» Национальной технологической инициативы, а также характеристики и ключевые индикаторы рынков, в отношении которых такие исследования планируется провести, и вид отчета представлены в таблице 2.2. Аналитические исследования по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы на листе «Показатель 2» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

5. Описание и оценка обоснованности выбора направлений мероприятий по развитию профессионального сообщества и популяризации направления Национальной технологической инициативы

Направление Программы инфраструктурного центра «Сообщество» ставит перед собой три основные задачи:

- 1) Повышение уровня узнаваемости бренда НТИ Энерджинет и практического применения технологий НТИ Энерджинет;
- 2) Количественное и качественное наращивание «экспертности» (содержательных представлений о новых рынках и целевом архитектурно-технологическом видении энергетики, о новых технологиях и практиках) сообщества с помощью имиджевых, проектных и образовательных мероприятий как в off-line, так и в on-line режимах;
- 3) Пополнение кадрового ресурса компаний НТИ Энерджинет лучшими представителями молодых специалистов с помощью мероприятий для молодежи (начиная со школьников старших классов).

В части **повышения узнаваемости бренда НТИ Энерджинет и уровня практического применения технологий** предполагается проведение следующих работ:

- 1) Представительство сообщества НТИ Энерджинет на мероприятиях федерального и международного уровня, таких как: форум и другие мероприятия БРИКС, Российская энергетическая неделя, Международная научно-техническая конференция «Развитие и повышение надежности распределительных электрических сетей», Научно-практическая конференция «Российский рынок СНЭ. Проблемы и перспективы» и т.п. В зависимости от формата мероприятия и заинтересованности основного организатора Инфраструктурный центр «Энерджинет» выступает в разных ролях: от соорганизатора отдельных секций и направлений до ведущего дискуссии или спикера/эксперта.
- 2) Участие в специализированных выставках. Перечень представительных выставок определяется в зависимости от заинтересованности компаний НТИ Энерджинет, готовых выступить в качестве партнеров общего стенда.
- 3) Развитие проекта «Мир электричества» (подробнее – ниже). По данному направлению предполагается развитие проекта путем реализации на базе выставки образовательных, профориентационных, визионерских и культурных мероприятий и мастер-классов, в частности - мастер-классы игры на терменвоксе - уникальном инструменте, придуманном русским Инженером Львом Терменом.
- 4) Организация научно-практических конференций, хакатонов, летних школ и проектных смен для школьников, студентов, молодых специалистов и профессионалов. Проведение таких мероприятий способствует информированности широкой общественности об уровне технологий и опыте применения технологий.

В части **наращивания «экспертности» сообщества** предполагается:

1) Формирование пула экспертов НТИ «Энерджинет», их продвижение (как пример: <https://energynet.ru/experts>, <https://energynet.ru/ingir#!/tab/772620169-3>), максимальное включение в практические проекты.

2) Проведение специализированных мероприятий: проектных сессий, круглых столов, научно-практических конференций для профессионалов в целях верификации уровня технологических разработок вузов, Центров компетенций, научно-исследовательских институтов. Проведение таких мероприятий возможно как инициативно, так и в кооперации с другими мероприятиями экосистемы НТИ: проведение тематических треков в рамках ежегодного проектно-образовательного интенсива «Архипелаг», совместные круглые столы по смежным вопросам с другими инфраструктурными центрами (Автонет, Технет) и/или Центрами компетенций НТИ и т.п.

3) Организация коммуникационных площадок научного сообщества и бизнес-сообщества в целях обеспечения соответствия новых технологических разработок требованиям бизнеса и повышения уровня осведомленности бизнес-сообщества об уровне текущего технологического развития.

4) Проведение экспертно-аналитических мероприятий в интересах экосистемы Национальной технологической инициативы, а также подготовка не менее 30 экспертных заключений в год экспертами Инфраструктурного центра на платформе «Эксперты НТИ» (experts.nti.work) по уникальным проектам (не менее 30 проектов получили экспертное заключение).

5) Обеспечение индексируемости материалов проводимых конференций и прочих издаваемых Инфраструктурным центром «Энерджинет» сборников в РИНЦ и международных библиотеках (Scopus, Xplore).

В части кадрового обеспечения технологических компаний НТИ Энерджинет предполагается:

1) Развитие проекта [Energynet.Lab](http://energynet.ru/lab) (про проект подробнее - ниже): расширение количества ЭнЛаб в вузах, проведение образовательных, визионерских и прочих мероприятий на базе ЭнЛаб (в т.ч. сетевых), разработка и пилотирование образовательных курсов по направлению «Энерджинет» на базе ЭнЛаб.

2) Развитие проекта [Energynet.INGIR](http://energynet.ru/ingir) (про проект подробнее - ниже): ежегодное проведение школы в разных городах России, включение подготовительного этапа в учебные процессы вузов, расширение территории присутствия и количества заинтересованных технологически партнеров, формирование сети региональных площадок для расширения возможностей участия студентов.

3) Проведение образовательных и профориентационных мероприятий в рамках иных собственных и совместных инициатив, таких как «Приемная кампания» Минобрнауки, Олимпиада школьников ПАО «Россети» и т.п.

Проект «Мир электричества»

В мае 2024 года в рамках павильона «Энергия жизни» ВДНХ совместно с технологическим партнером Энерджинет (компания «Таврида Электрик») была открыта выставка «Мир электричества». Концепция выставки разрабатывалась экспертами Энерджинет и специалистами АНО «Центр «Энерджинет». При создании выставки специалисты НТИ Энерджинет хотели показать многогранность электроэнергетики в современном мире и открыть детям и взрослым прекрасный и интересный мир технологий в электроэнергетике. Сейчас выставка включает несколько зон:

- В начале посетители знакомятся со структурой электроснабжения и погружаются в историю науки об электричестве.
- Экспозиция «Технологии» позволит гостям увидеть путь развития технологий распределения электрической энергии и покажет, как сквозные технологии оказали революционное влияние на электротехнику.
- «Портал будущего» — зона выставки, где посетители смогут окунуться в мир передовых технологий электроэнергетики через интерактивное путешествие, познакомиться с перспективными разработками от микрогридов до космической энергетики и послушать послание молодого ученого-астронавта о ключевых аспектах технологий будущего.
- В зоне «Вдохновленные электричеством» гости узнают про влияние электричества на искусство и культуру. Эта экспозиция собрала произведения творцов и художников, чье творчество было вдохновлено «магией» и возможностями электричества.
- Завершает выставку зона проведения иммерсивного «ТЕСЛА-ШОУ», которое в интерактивном формате знакомит с физикой электричества, позволяет управлять молниями и передавать электрический ток на расстояние, удивляет вспышками плазмы и свечением люминесцентных ламп.

До начала июля 2024 года выставку посетили более 25000 человек.

Проект Energynet.Lab

В период с 2019 по 2023 годы, в рамках партнерских отношений Инфраструктурного центра «Энерджинет» с ведущими российскими и международными компаниями, инфраструктурными организациями энергетического сектора и

университетами, был сформирован и развивается кооперационный проект Energynet.LAB (ЭнЛаб). Сегодня ЭнЛаб представляет собой инфраструктуру постоянного присутствия в виде международной сети инновационных научно-образовательных лабораторий, направленную на распространение и внедрение передовых знаний, технологий и практик в сфере интеллектуальной распределенной энергетики рынка Энерджинет. По состоянию на август 2024 года открыты ЭнЛаб в следующих вузах:

1. Севастопольский государственный университет (СевГУ)
2. Новосибирский государственный технический университет (НГТУ)
3. Ивановский государственный энергетический университет (ИГЭУ)
4. Алматинский университет энергетики и связи (АУЭС)
5. Белорусский национальный технический университет (БНТУ)

Проект стал ответом на ряд выявленных проблем, препятствующих эффективной подготовке инженерных кадров:

- Отсутствие или слабое развитие механизмов кооперации и обмена знаниями между университетами и компаниями отрасли.
- Разрыв между теоретическими знаниями по перспективным направлениям энергетики и практическим их применением в образовательных программах вузов.
- Недостаточная готовность студентов к решению практических задач, связанных с внедрением перспективных технологий на рабочих местах.
- Увеличение затрат компаний на формирование и обновление кадрового резерва.
- Риск разрыва между научной и производственной деятельностью, что препятствует промышленному внедрению новых технологий.

Эти проблемы послужили основанием для создания ЭнЛаб как инфраструктуры постоянного присутствия на базе университетов, оснащенного необходимым программным обеспечением и современным интеллектуальным энергетическим оборудованием. В ЭнЛаб осуществляется интеграция образовательных процессов, научных исследований и практического решения отраслевых задач при участии технологических и промышленных партнеров.

Студенты получают доступ к передовым образовательным продуктам и карьерным возможностям в энергетической отрасли.

ЭнЛаб обеспечивает создание и реализацию образовательных продуктов и программ, направленных на подготовку инженерных кадров для успешного внедрения перспективных технологий и технических решений в условиях практического взаимодействия всех участников. В рамках ЭнЛаб формируется инженерное сообщество, создаются возможности для кооперации и гибкого взаимодействия между университетами и индустриальными партнерами, что повышает образовательные и карьерные перспективы для студентов, укрепляет бизнес-связи, а также способствует технологическому и инфраструктурному развитию энергетической отрасли.

При открытии ЭнЛаб в университете заключается соглашение между Инфраструктурным центром «Энерджинет», университетом и технологическими партнерами о совместной реализации обучающих программ и образовательных практик. В ЭнЛаб ведется подготовка студентов и преподавателей к участию в таких мероприятиях, как межвузовская летняя школа инженеров энергетики будущего ИНЖИР (Energynet.INGIR) и научно-практическая конференция молодых инженеров и специалистов Energynet.UniCON.

Основная целевая аудитория проекта включает студентов старших курсов вузов, а также профессорско-преподавательский состав, научных сотрудников, авторов знаний по энергетике, технологические и индустриальные компании, отраслевые министерства и ведомства, профессиональные и тематические инженерные сообщества и экспертные группы.

Проект Energynet.INGIR

Летняя школа инженеров энергетики будущего ИНЖИР (международное наименование Energynet.INGIR) - уникальный формат, позволяющий участникам узнать перспективные направления развития новой энергетики, познакомиться с компаниями-лидерами в этих направлениях и наметить пути профессионального и карьерного развития. Проектно-образовательный интенсив по всем направлениям «Энерджинет» проводится Рабочей группой НТИ Энерджинет и Центром «Энерджинет» совместно с ведущими вузами России при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Агентства стратегических инициатив.

Школа предполагает дистанционный отбор и предварительное обучение и погружение, а также очную школу в выбранном регионе, который изменяется каждый год.

В основе формата лежит решение кейсов, основанных на реальных производственных задачах, решаемых в соответствующий год компанией-партнером. Под каждый кейс выстраивается система тестирования, программа предварительного погружения в проблематику и образовательная программа. Образовательная программа предварительной подготовки выстраивается на базе курсов сетевого университета «Энерджинет». Участники, отвечающие критериям и успешно проходящие подготовку, получают свидетельства о повышении квалификации.

Программа очной школы базируется на сбалансированной комбинации 5 блоков:

- Образовательный интенсив под выявленные на этапе отбора пробелы в знаниях.
- Тренинги по развитию навыков, необходимых для решения производственных задач партнеров школы, сформулированных в виде кейсов.
- Визионерская программа и неформальное общение с представителями сообщества Энерджинет, направленные на расширение сети Энерджинет и решение кадровых вопросов компаний Энерджинет.
- Промышленный туризм на объекты, расположенные в регионе проведения школы.
- Культурная программа для расширения кругозора молодых специалистов.

Летняя школа является значимым элементом системы сетевого образования Энерджинет, позволяя раз в год проводить срез знаний студентов (в т.ч. проходящих обучение на базе Energynet.Lab) и отбирать наиболее подготовленных в производственные проекты партнеров - участники ИНЖИР могут получить приглашение на стажировку.

Кроме того, ИНЖИР позволяет ежегодно проводить обмен опытом и выстраивать кооперации между образовательными учреждениями, научными институтами и технологическими компаниями в рамках отдельной деловой программы, соответствующей запросам региона проведения ИНЖИР.

Мы начали формирование сети региональных площадок ИНЖИР на территории России для предоставления возможности участия в очном формате максимальному числу заинтересованных студентов – по состоянию на август 2024 года действует региональная площадка на базе Новосибирского государственного технического университета и проводятся переговоры с Нижневартковским государственным университетом.

Перечень мероприятий по развитию профессионального сообщества и популяризации направления «Энерджинет» Национальной технологической инициативы с кратким обоснованием выбора представлен в таблице 2.3 Мероприятия по развитию профессионального сообщества и популяризации направления НТИ на листе «Показатель 3» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

6. Описание и оценка планового размера внебюджетных средств, планируемых к привлечению центром с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы

Предполагается привлечение целевого финансирования под проекты, предусмотренные программой, исходя из предположения заинтересованности компаний в следующих продуктах Инфраструктурного центра: образовательные продукты на базе Energynet.Lab, профориентационные продукты на базе Energynet.INGIR, экспертно-аналитические проработки по отдельным направлениям рынка «Энерджинет», деятельность по стандартизации отдельных направлений «Энерджинет» для возможности продвижения технологических разработок компаний «Энерджинет» и прочее.

Сведения о мероприятиях по привлечению внебюджетных средств и соответствующих источниках средств на реализацию Программы представлены в таблице «2.4. Привлечение внебюджетных средств с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы» на листе «Показатель 4» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

7. Описание деятельности по разработке проектов национальных и международных «открытых» стандартов

Деятельность инфраструктурного центра «Энерджинет» в области стандартизации ведется по всем направлениям ДК «Энерджинет»:

- «Надежные и гибкие распределительные сети»;
- «Интеллектуальная распределенная энергетика»;
- «Потребительские сервисы»;
- «Водородная энергетика».

По направлению «Надежные и гибкие распределительные сети» ведется активная работа совместно с АО «Техническая инспекция ЕЭС» и ООО «Таврида Электрик» в рамках подписанного трехстороннего соглашения от 08.09.2023 года. План мероприятий предусматривает совместную работу, в частности, по следующим направлениям:

- актуализация и разработка новых методик оценки технического состояния объектов распределительных сетей;
- разработка проектов стандартов организаций;
- проведение апробаций методик на практике и разработка на основе стандартов организации соответствующих национальных стандартов;
- формирование профессионального сообщества эксплуатирующих, научных и проектных организаций и поставщиков оборудования для сетей напряжения 35 кВ и ниже в целях широкого обсуждения возникающих вопросов апробации методик и стандартизации.

На данный момент в рамках реализации программы инфраструктурного центра «Энерджинет» 3.0 разработано два проекта СТО на термины и определения в области анализа технического состояния объектов распределительных сетей, а также разработана первая редакция проекта СТО по оценке технического состояния силовых трансформаторов, находящихся в эксплуатации по истечении нормативного срока службы, и комплексному определению их стоимости владения. В рамках реализации текущей программы будет разрабатываться окончательная редакция проекта СТО на основании результатов апробации методики, а также проводятся организационные работы по формированию центра компетенции в области оценки технического состояния оборудования и надежности объектов распределительных сетей, обсуждению и утверждению разработанных проектов СТО.

По направлению «Интеллектуальная распределенная энергетика» в рамках реализации программы инфраструктурного центра «Энерджинет» 3.0 были разработаны и утверждены ПНСТ 912-2024 «Информационные технологии. Энергетика умная. Интернет энергии. Термины и определения» и ПНСТ 913-2024 «Информационные технологии. Энергетика умная. Интернет энергии. Типовая архитектура» со сроком действия до 01.07.2027 г. В рамках предлагаемой программы инфраструктурным центром будет вестись мониторинг применения указанных стандартов, в т.ч. в рамках программы по развитию энергоснабжения удаленных и изолированных территорий (совместно с АО «КРДВ»), а также сбор замечаний и предложений с целью последующей доработки документов, если необходимо, и их перевода в национальные стандарты. Так как указанные ПНСТ устанавливают базовые положения в отношении Интернета энергии, активная разработка последующих документов не может быть проведена до завершения их апробации в качестве ПНСТ.

По направлению «Цифровые потребительские сервисы» выявлена заинтересованность разработчиков технологии беспроводной передачи электроэнергии (БПЭ) на базе Физтеха ИТМО в развитии стандартизации. В рамках программы инфраструктурного центра «Энерджинет» 3.0 проведен предварительный анализ международной стандартизации и определены ключевые направления работ. Большая часть международных стандартов, которые касаются технологий БПЭ того уровня готовности технологий, которая уже позволяет проводить стандартизацию, относятся к технологиям зарядки электромобилей и включены в проект плана стандартизации Инфраструктурного центра НТИ «Автонет» (письмо исх. № 94-20 3557 от 29.05.2024 от заместителя начальника инфраструктурного центра «Автонет» (на базе Московского политеха) в адрес АНО» Центр «Энерджинет»). В целях исключения дублирования, в текущей программе Инфраструктурного центра «Энерджинет» предусмотрены только экспертизы разрабатываемых Автонетом проектов национальных стандартов. Стандартизация технологий БПЭ «дальней зоны» будет актуальна к концу 2026 года, после получения результатов НИОКР в указанной сфере и подтверждения интереса со стороны промышленных партнеров (в том числе подтвержденного софинансированием работ).

По направлению «Водородная энергетика» рамках программы инфраструктурного центра «Энерджинет» 3.0 была выявлена критическая необходимость адаптации ряда международных стандартов по технологиям топливных элементов (IEC 62282-6-100, IEC 62282-3-400, IEC 62282-7-2) и разработки стандарта на электрохимические генераторы, не имеющего международного аналога, для развития проекта НТИ «Комплексная платформа энергоснабжения «Топаз». В рамках реализации программы 3.0. был разработан и утвержден ПНСТ 891-2023 «Технологии топливных элементов. Энергоустановки на основе топливных элементов. Электрохимические генераторы. Общие технические требования» со сроком действия до 01.03.2024 г., в отношении которого в настоящее время ведется мониторинг практического применения и сбор замечаний и предложений заинтересованных лиц. Разработка проектов на основе IEC 62282-3-400 и IEC 62282-7-2 была нами передана другим разработчикам в связи с сокращением финансирования программы инфраструктурного центра «Энерджинет». ГОСТ Р МЭК 62282-7-2-2024 был разработан АО «ГИРЕДМЕТ» и введен в действие в апреле 2024 г.

Стандарта IEC 62282-6-100:2010 на настоящий момент частично заменен стандартами IEC 62282-6-101, IEC 62282-6-106 и IEC 62282-6-107. На текущий момент IEC 62282-6-101:2024 заменяет общие положения IEC 62282-6-100:2010, IEC 62282-6-106:2024 – приложение E, устанавливающее требования к топливным элементам, использующим водород от переработки коррозионных борогидридных соединений, а IEC 62282-6-107:2024 – приложение F, устанавливающее требования к топливным элементам, использующим водород от переработки борогидридных соединений, реагирующих с

водой. Остальные приложения IEC 62282-6-100:2010, в т. ч. приложение Н на твердооксидные топливные элементы, имеющее особую важность для проекта НТИ «Комплексная платформа энергоснабжения «Топаз», пока не имеют замены, а сведений о разработке МЭК других заменяющих стандартов серии IEC 62282-6-1XX нет. Соответственно в 2025-2026 гг. планируется разработка и утверждение двух национальных или предварительных национальных стандартов:

- «Технологии топливных элементов. Часть 6-101. Системы питания на основе топливных микроэлементов. Безопасность. Общие требования», модифицированный по отношению к IEC 62282-6-101:2024;
- «Технологии топливных элементов. Системы питания на основе топливных микроэлементов. Безопасность. Бутановые твердооксидные топливные микроэлементы», разработанный с учетом требований Приложения Н стандарта IEC 62282-6-100:2010.

Также в рамках направления «Водородная энергетика» была выявлена недостаточность нормативной технической базы для отдельных направлений применения водородных технологий, выступающая серьезным препятствием для реализации перспективных комплексных проектов водородной энергетики, объединяющих стадии создания объектов производства сжатого газообразного водорода, логистической и транспортной инфраструктуры и крупных заправочных станций для различных путей приложения, например, проектов по разработке водородной инфраструктуры для обеспечения водородным топливом карьерного грузового транспорта. Применение водорода на карьерных самосвалах, особенно на объектах добычи полезных ископаемых, расположенных в труднодоступных местах или удаленных от центров производства дизельного топлива, является инвестиционно-привлекательным направлением водородной энергетики уже сегодня при достигнутом уровне стоимостей оборудования водородной энергетики и водорода. О перспективности темы свидетельствуют ведущиеся за рубежом пилотные проекты в данной области (проекты Weichai Power, CRRC Yongji, Engie, Anglo American, Komatsu, Liebherr).

В связи с этим планируется разработать национальный стандарт или предварительный национальный стандарт по наиболее критичному для реализации таких проектов направлению из нижеследующих:

- Производство водорода для применения на специальном грузовом транспорте;
- Транспортировка и хранение водорода в баллонах под высоким давлением;
- Заправочные устройства, комплексы и станции для грузового транспорта.

Перечень планируемых к разработке и принятию национальных и предварительных национальных стандартов, обоснование их выбора, ожидаемый результат и иные сведения в отношении деятельности по стандартизации в рамках направления «Энерджинет» Национальной технологической инициативы представлены в таблице «2.5. Деятельность по разработке проектов национальных и международных «открытых» стандартов» на листе «2.5 Показатель 5» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

В целях продвижения деятельности по стандартизации по каждому из направлений «Энерджинет» планируется обеспечить системное участие (через экспертов, сотрудничающих с Инфраструктурным центром) в работе:

- подкомитета С5 РНК СИГРЭ «Рынки электроэнергии и регулирование» – для анализа зарубежного опыта и продвижения предложений по вопросам регулирования энергетических рынков;
- подкомитета D2 РНК СИГРЭ «Информационные системы и телекоммуникации» – для анализа зарубежного опыта и продвижения предложений по вопросам регулирования в сфере интеллектуальной энергетики;
- подкомитета В5 РНК СИГРЭ «Релейная защита и автоматика» – для анализа зарубежного опыта и продвижения предложений по вопросам регулирования в сфере релейной защиты и автоматики;
- технического комитета 194 «Кибер-физические системы» – для дальнейшей разработки и анализа применения стандартов в сфере «Интернет энергии»;
- технического комитета 016 «Электроэнергетика» – для гармонизации стандартов новой энергетики с существующем сводом документов;
- технического комитета 029 «Водородные технологии» – для разработки стандартов в сфере водородной энергетики и новых источников энергии.

8. Описание деятельности по подготовке предложений по актуализации «дорожной карты» и плана мероприятий по совершенствованию законодательства по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы

Предложения по актуализации «дорожной карты» и плана мероприятий по совершенствованию законодательства по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы разрабатываются с использованием методов проведения экспертно-аналитических мероприятий, в том числе на основании выполняемых в рамках реализации Программы

аналитических исследований состояния и направлений развития российского и международных рынков по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы, нормативно-правового и нормативно-технического регулирования рынков, практики применения нормативных правовых актов и документов по стандартизации.

Предложения по актуализации «дорожной карты» по отдельному направлению Национальной технологической инициативы направляются в рабочую группу по разработке и реализации соответствующей «дорожной карты» и АНО «Платформа НТИ» с использованием информационной системы АНО «Платформа НТИ» (<https://roadmaps.nti.work>).

Предложения по актуализации плана мероприятий по совершенствованию законодательства по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы направляются в рабочую группу по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы (контакты опубликованы по ссылке: <https://nti2035.ru/markets/rg>).

Направления разработки предложений по актуализации «дорожной карты» и плана мероприятий по совершенствованию законодательства, а также планируемые экспертно-аналитические мероприятия и мероприятия форсайта в целях подготовки указанных предложений представлены в таблице ниже.

№ п/п	Направления разработки предложений по актуализации «дорожной карты» или плана мероприятий по совершенствованию законодательства	Обоснование выбора направлений	Мероприятия по подготовке предложений по актуализации «дорожной карты» или плана мероприятий по совершенствованию законодательства	Соответствие «дорожной карте» или плану мероприятий по совершенствованию законодательства
1	Разработка и сбор предложений по актуализации «дорожной карты» «Энерджинет» Национальной технологической инициативы	Необходимо для поддержания актуальности мероприятий, сроков и контрольных результатов	Сбор предложений от сторонних организации и самостоятельная разработка предложений по актуализации «дорожной карты»: 1) в рамках подготовки докладов и отчетов, при проведении аналитических исследований по	Соответствует: п. 1.1.4 – «не реже чем один раз в три года – Дорожная карта актуализирована с учетом проведения экспертно-аналитических исследований развития рынка, в т.ч. с использованием методологии форсайт»

		«дорожной карты», в т.ч. с учетом внешних обстоятельств, не связанных с ее реализацией	<p>различным направлениям, в т.ч. исследований зарубежных рынков и практик;</p> <p>2) при разработке проектов изменений законодательства и в рамках иной деятельности по направлению «Регулирование»;</p> <p>3) в рамках деятельности по стандартизации, в т.ч. с учетом замечаний и предложений, полученных на публичном обсуждении и при проведении экспертизы проектов стандартов членами технических комитетов;</p> <p>4) в рамках мероприятий по развитию и популяризации сообщества Энерджинет;</p> <p>5) в рамках экспертной поддержки пилотных проектов и экспериментальных площадок;</p> <p>6) в рамках экспертной поддержки по продвижению за рубежом отечественных брендов и проектов, а также лучших российских практик</p>	<p>п. 1.3.9 – «реализация пилотных проектов внедрения микрогрид»</p> <p>п. 1.5.1 – «анализ результатов исследований и разработок, выполненных/ выполняемых в настоящее время по заказу Минобрнауки России, РФФ»</p> <p>пп.1.5.2-1.5.6 – «план развития технологии» (система коллективного планирования развития инфраструктур, технологии взаимодействия человека с интеллектуальными системами и др.)</p> <p>1.8.1 – «запуск регулярных научных конференций»</p> <p>1.9.3 – «анализ факта по результатам конгрессно-выставочной деятельности»</p> <p>2.2.1 – «анализ существующих стандартов; формирование перечня стандартов, в которые необходимо внести изменения и перечня новых стандартов»</p> <p>п. 4.1.2 – «создание экспертного сообщества по ключевым направлениям разработки»</p> <p>п. 4.1.5 – «проведение экспертных семинаров и профессиональных конференций»</p>
2	Разработка и сбор предложений по актуализации плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию	Необходимо для поддержания актуальности мероприятий и	Сбор предложений от сторонних организации и самостоятельная разработка предложений по	Соответствует: п. 1.1.4 - «ежегодно - проведены экспертно-аналитические исследования для формирования проектов»

	законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Энерджинет»	сроков законодательной «дорожной карты», в т.ч. с учетом внешних обстоятельств, не связанных с ее реализацией	актуализации законодательной «дорожной карты»: 1) в рамках подготовки докладов по мероприятиям законодательной «дорожной карты» и разработке проектов изменений в законодательство; 2) при проведении аналитических исследований, в т.ч. исследований законодательных тенденций в энергетике за рубежом; 3) в рамках мероприятий по развитию и популяризации сообщества Энерджинет; 4) в рамках экспертной поддержки пилотных проектов и экспериментальных площадок	пп. 1.5.2-1.5.6 – «план развития технологии» (система коллективного планирования развития инфраструктур, технологии взаимодействия человека с интеллектуальными системами и др.) п. 4.1.2 – «создание экспертного сообщества по ключевым направлениям разработки» п. 4.1.5 – «проведение экспертных семинаров и профессиональных конференций»
--	--	---	---	---

Планируемые значения показателей, характеризующих деятельность по актуализации «дорожной карты» по направлению «Энерджинет» Национальной технологической инициативы представлены в таблице «2.6. Деятельность по подготовке предложений по актуализации «дорожной карты» и плана мероприятий по совершенствованию законодательства по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы» на листе «Показатель б» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

9. Описание мероприятий, направленных на решение задач обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации

<p>Наименование мероприятия</p>	<p>Формирование технологических, инвестиционных и регуляторных условий для масштабного развития интеллектуальной энергетики на изолированных и труднодоступных территориях России в целях повышения надежности и экономической эффективности энергоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов на этих территориях.</p>
<p>Описание мероприятия</p>	<p>Актуальность мероприятия</p> <p>Изолированные и труднодоступные территории (ИТТ) занимают до 65% площади территории Российской Федерации. Они представлены в составе 23 субъектов Федерации, причем 17 субъектов относятся к Дальневосточному федеральному округу (ДФО) и Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ). На этих территориях проживает около 700 тыс. человек. Вклад экономической деятельности на этих территориях в ВВП России достигает 15%.</p> <p>Ключевой проблемой энергоснабжения ИТТ является его высокая себестоимость (средневзвешенный экономически обоснованный тариф на электроэнергию составляет 65,66 руб./кВт·ч, на тепловую энергию – в среднем 12,9 тыс. руб./Гкал). Существенно повысить экономическую эффективность энергоснабжения ИТТ можно за счет использования новых технологий, обеспечивающих использование местных, более дешевых в сравнении с завозным топливом, источников энергии, в первую очередь – возобновляемых, задействование источников энергетической гибкости, интеллектуальное управление микроэнергосистемой.</p> <p>В рамках исполнения плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Энерджинет» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 458-р) в июле 2024 года АО «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики» и Инфраструктурный центр «Энерджинет» был подготовлен доклад в Правительство Российской Федерации «Развитие интеллектуальной энергетики на изолированных и труднодоступных территориях» (далее - Доклад), который включает предложения по внесению изменений в акты Правительства Российской Федерации для создания условий привлечения частных инвесторов в перспективные проекты по модернизации</p>

и новому строительству объектов интеллектуальной распределенной энергетики на указанных территориях. Это создает условия для развития и внедрения новых технологий, в т.ч. созданных в рамках Национальной технологической инициативой.

В рамках реализации мер, предложенных в докладе, для сопровождения необходимых регуляторных изменений, реализации эксперимента на специально подобранных пилотных площадках на ИТТ, экспертного обеспечения подготовки инвестиционных проектов, соответствующих требованиям региональных и муниципальной органов власти, РСО, институтов развития предложено создать Проектный центр развития локальной инженерной инфраструктуры.

Концепция создания данного Проектного центра на базе АО «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики» и Инфраструктурного центра «Энерджинет» попала в ТОП-100 конкурса "Сильные идеи для нового времени" и получила поддержку рабочей группы НТИ «Энерджинет». Были проведены консультации с руководством фонда НТИ и АНО «Платформа НТИ», на которых было рекомендовано профильные работы и связанные с ними затраты представить в программе Инфраструктурного центра «Энерджинет».

Задачи мероприятия

В рамках настоящего мероприятия для реализации сформулированных в Докладе предложений планируется выполнение Инфраструктурным центром «Энерджинет» следующих задач Проектного центра развития локальной инженерной инфраструктуры:

- **Разработка проектов НПА**, обеспечивающих реализацию новых бизнес-моделей развития интеллектуальной энергетики на изолированных и труднодоступных территориях;
- **Сопровождение реализации эксперимента на специально подобранных пилотных площадках на ИТТ**, обеспечивающих практическое подтверждение рассчитанных в рамках Доклада эффектов, отработку организационно-юридических вопросов реализации новых бизнес-моделей, выявление административных и регуляторных барьеров, проработку вопросов получения государственной поддержки;
- **Создание банка данных потенциальных инвестиционных проектов**, содержащего информацию об объектах локальной энергетики, подлежащих модернизации,

	<p>рекомендуемом для них оптимальном составе оборудования на базе новых технологий, возможных поставщиков комплексных решений, оборудования и систем.</p> <p>Выполнение указанных задач формирует основу для комплексной системы управления развитием интеллектуальной энергетики в удалённых и изолированных районах Российской Федерации, инструментов финансирования инвестиционных проектов и привлечения частных инвестиций. Кроме того, за счет решения указанных задач целый ряд российских технологических компаний, центров компетенций НТИ, университетов смогут сориентировать выполняемые ими опытно-конструкторские разработки новых технологий и оборудования на эффективное решение задач энергоснабжения ИТТ, получить представления о необходимых для этого технико-экономических характеристиках этих технологий, открыть возможности для их дальнейшей коммерциализации. А производственные компании получают информацию, побуждающую их к созданию новых производственных линий на основе отечественных технологий и/или к локализации производства с партнерами из дружественных стран. Таким образом, реализация предлагаемого мероприятия будет способствовать обеспечению технологического суверенитета Российской Федерации в сфере создания и модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба (микроэнергосистем) на базе новых технологий.</p> <p>Влияние предложенного мероприятия на достижение целей «дорожной карты» Энерджинет фокусируется прежде всего на продвижении технологической продукции и оборудования российских высокотехнологичных компаний, содействию коммерциализации и развитию новых энергетических технологий, в т.ч. разработанных в рамках НТИ.</p>
<p>Технические и иные качественные и количественные характеристики результата реализации мероприятия</p>	<p>Показатели результата реализации мероприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Число разработанных проектов нормативно-правовых актов и актов технического регулирования (Показатель 1) - 3 ед. 2. Количество предварительных технико-экономических обоснований потенциальных инвестиционных проектов модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба (микроэнергосистем) изолированных и труднодоступных территорий с использованием новых технологий - 100 объектов.

	<p>Выполнение показателей позволяет непосредственно содействовать достижению следующих целей Программы (Раздел 2 «Цели реализации Программы»):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование нормативно-правовых и нормативно-технических условий для пилотирования новых практик и технологий в сфере новой энергетики, а также для масштабного тиражирования практик и технологий, подтвердивших свою эффективность. – Содействие продвижению разработок компаний НТИ Энерджинет на российском и международном рынках.
Сроки реализации мероприятия	2025-2026 гг.
Объем финансового обеспечения мероприятия за счет средств Гранта	<p>Общий объем финансового обеспечения – 55 822 921 рублей. В том числе: 2025 год – 31 582 011 рублей, 2026 год – 24 240 910 рублей.</p> <p>Основные статьи затрат по мероприятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка необходимых проектов НПА, включая привлечение квалифицированного юридического сопровождения (10% от объема финансирования). 2. Сопровождение подготовки и реализации эксперимента на пилотных объектах, экспертная поддержка при обосновании проектов и выборе лучших технических решений, помощь в подготовке необходимых документов для целей получения участниками эксперимента льготного финансирования (5% от объема финансирования). 3. Экспертно-аналитическая и информационно-техническая работа по созданию банка данных потенциальных инвестиционных проектов, наилучших доступных технологий и поставщиков решений (55% от объема финансирования). 4. Сопровождение заинтересованных производственных и инжиниринговых компаний в части подготовки необходимых документов для целей получения финансирования от фонда НТИ (20% от объема финансирования). 5. Разработка эталонной комплексной программы развития локальной энергетики для одного или нескольких поселков (10% от объема финансирования). <p>Приложения: Документы, обосновывающие цены для всех статей сметы в соответствии с требованиями к расходам на реализацию Программы, утвержденными пунктом 2.7 Конкурсной документации.</p>

Основания соответствия мероприятия и планируемых результатов его реализации критериям признания мероприятием технологического суверенитета ¹	
Критерий	Соответствие критерию
<p>При реализации мероприятия используется (развивается) сквозная технология Национальной технологической инициативы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем: цифровые сервисы, обеспечивающие проектирование сетевой инфраструктуры распределенных интеллектуальных энергосистем; – Технологии создания новых и портативных источников энергии: накопители электрической энергии, топливные элементы, солнечные элементы; – Водородные технологии: технологии производства, хранения и энергетического применения водорода. 	<p>При реализации мероприятия компаниями сообщества НТИ «Энерджинет», а также Центрами компетенций НТИ, будут развиваться указанные сквозные технологии Национальной технологической инициативы:</p> <p>Все эти технологии позволяют оптимизировать системы энергоснабжения ИТТ за счет использования местных источников энергии (прежде всего, ВИЭ), создания источников энергетической гибкости (накопители энергии и водородные технологии), организации интеллектуального управления.</p> <p>Приложения: Справка, подписанная руководителем Организации-заявителя, содержащая сведения о сквозной технологии с указанием наименования сквозной технологии, информации об использовании (развитии) сквозной технологии при реализации мероприятия.</p>
<p>Уровень технологической готовности</p> <ul style="list-style-type: none"> – УГТ 5-6 	<p>Будет способствовать достижению УГТ 5-6 по следующим технологиям компаний и вузов сообщества НТИ Энерджинет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Национальный исследовательский университет «МЭИ», ЦК «Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем»:

¹ Критерии признания мероприятий, включенных в Программу, мероприятиями технологического суверенитета, установлены в п. 5 Правил управления реализацией мероприятий технологического суверенитета.

- a. Цифровые сервисы для расчетов и оптимизации структуры и параметров схем энергосистем, оптимизации режимов работы распределительных сетей, в том числе с ВИЭ и СНЭЭ;
 - b. Цифровые сервисы для автоматической проверки правильности проектных решений по цифровым системам защиты и автоматики электрических сетей 6-220 кВ.
2. **МФТИ, ООО «ИЦ «Автономная энергетика»** - технология накопления электроэнергии в водородном цикле в составе электролизной станции, ресиверов и модуля электрохимической генерации электроэнергии.
 3. **ФИЦ ПХФ и МХ, ЦК «Технологии создания новых и портативных источников энергии»** - водородные топливные элементы / проточные батареи для СНЭ.
 4. **НГТУ НЭТИ** – греющая солнечная черепица и плоский солнечный коллектор с высокоэффективной тепловоспринимающей поверхностью.

В соответствии с абзацами 16-25 пункта 2 Правил оценки эффективности, особенности определения целевого характера использования бюджетных средств, направленных на государственную поддержку инновационной деятельности, и средств из внебюджетных источников, возврат которых обеспечен государственными гарантиями, и применяемые при проведении такой оценки критерии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2020 г. N 2204 «О некоторых вопросах реализации государственной поддержки инновационной деятельности, в том числе путем венчурного и (или) прямого финансирования инновационных проектов, и признании утратившими силу акта Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»:

- пятый уровень - изготовлен и испытан экспериментальный образец в реальном масштабе по полупромышленной (осуществляемой в условиях производства, но не являющейся частью производственного процесса) технологии, воспроизведены (эмулированы) основные внешние условия;
- шестой уровень - изготовлен репрезентативный полнофункциональный образец на пилотной производственной линии, подтверждены рабочие характеристики в условиях, приближенных к реальности.

	<p>Приложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Справка, подписанная руководителем Организации-заявителя, содержащая описание результата реализации мероприятия технологического суверенитета, в отношении которого будут достигнуты характеристики пятого – шестого уровней технологической готовности. 2. Копии документов, подтверждающих заинтересованность компаний и вузов сообщества НТИ Энерджинет в результатах реализации соответствующего мероприятия технологического суверенитета: <ol style="list-style-type: none"> a. Письмо ЦК НТИ МЭИ «Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем» (Письмо о заинтересованности №2759/13 от 12.08.24) b. Письмо ООО «ИЦ «Автономная энергетика» (Письмо о заинтересованности №69-08/2024 от 13.08.24) c. Письмо ЦК НТИ «Технологии новых и мобильных источников энергии» на базе ФИЦ ПХФ и МХ (Письмо о заинтересованности №НТИ-01/08 от 09.08.24) d. Письмо НГТУ НЭТИ (Письмо о заинтересованности №253-ФЭН/24 от 12.08.24)
<p>Наличие потенциального заказчика², документально подтвердившего заинтересованность в результатах реализации соответствующего мероприятия</p>	<p>Субъекты РФ, заинтересованные в реализации эксперимента на специально подобранных пилотных площадках на ИТТ и компании, заинтересованные в экспертном обеспечении подготовки инвестиционных проектов, включая разработку технико-экономического обоснования модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба с использованием новых технологий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. АО «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики» (Письмо о заинтересованности №001-14395 от 15.08.2024) с приложением писем из субъектов РФ о готовности к участию в эксперименте, включая Министерство энергетики Сахалинской области, Министерство промышленности и торговли Красноярского края, Заместителя губернатора Томской области по территориальному развитию, Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Магаданской области, Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства Республики Коми, Министерства

² Участники рынка по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы (в том числе технологические компании), заинтересованные в реализации мероприятия технологического суверенитета в целях повышения стадии развития (зрелости) технологии (технологий), создание и (или) внедрение которой предусмотрено в рамках развития соответствующего направления Национальной технологической инициативы.

	<p>строительства, жилищно-коммунального хозяйства Архангельской области, Министерства экономики Республики Саха (Якутия), Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ООО «Плаг Энд Плей Инжиниринг» (Письмо о заинтересованности №148 от 14.08.2024); 3. ООО «Вольтс Групп» (Письмо о заинтересованности №49/08/2024 от 12.08.2024) 4. АО «Фонд стратегического развития энергетики «Форсайт» (Письмо о заинтересованности №09/08-24 от 09.08.24) 5. ООО «ФЕНИКС» (Письмо о заинтересованности №01/24-016 от 09.08.24) 6. ООО «Глобал Гидро Рус» (Письмо о заинтересованности №Исх-09/08.НС от 09.08.24) 7. Письмо ООО «Альтрен» (Письмо о заинтересованности №027 от 15.08.24)
--	--

10. Описание дополнительных мероприятий, направленных на поддержку реализации плана мероприятий («дорожной карты») по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы³

По запросу рабочей группы по разработке и реализации плана мероприятий («дорожной карты») по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы (далее – рабочая группа) и (или) АНО «Платформа НТИ» планируется проведение специализированных экспертиз, включая (но не ограничиваясь):

- экспертизы в целях подготовки заключений рабочей группы при отборе проектов Национальной технологической инициативы в целях реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы;
- заключения в целях присвоения статуса «проект НТИ» проектам в целях реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 года № 317;
- экспертизы по запросу АНО «Платформа НТИ» в целях присвоения статуса Малой технологической компании;
- экспертные консультации по уникальным проектам в интересах экосистемы Национальной технологической инициативы на платформе «Эксперты НТИ» (experts.nti.work);

³ Раздел заполняется при установлении дополнительных направлений деятельности и дополнительных показателей реализации Программы в п. 4, 5 раздела «Введение».

- экспертная поддержка АНО «Платформа НТИ» при разработке (корректировке) национальных проектов, направленных на достижение технологического лидерства, в том числе в части, касающейся оказания мер поддержки и подготовки кадров;
- экспертная поддержка по продвижению за рубежом отечественных брендов и проектов, а также лучших российских практик.

II. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

Все планируемые мероприятия, как мероприятия базовой части Программы, так и мероприятия, результаты которых направлены на решение задач обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации, перечислены в хронологическом порядке в таблице «2. План мероприятий по достижению значений показателей Программы» во вкладке «2. План мероприятий» Приложения № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы.

III. ПЛАН РАЗВИТИЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ

На базе инфраструктурного центра «Энерджинет» за период с 2018 по 2024 год удалось сформировать партнерские отношения с широким кругом российских и международных компаний (в реестре компаний НТИ Энерджинет более 300 компаний, из них более 40 в статусе активных участников), инфраструктурными организациями энергетики (Ассоциация гарантирующих поставщиков и энергосбытовых компаний, Ассоциация «НП Совет рынка», Ассоциация «Сообщество потребителей энергии», АО «СО ЕЭС», ПАО «РусГидро», ПАО «Россети», ФГБОУ «РЭА Минэнерго России» и т.п.) Центрами компетенций НТИ (Центр технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем на базе ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»; Центр компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) по направлению «Технологии создания новых и портативных источников энергии» на базе Федерального исследовательского центра проблем химической физики и медицинской химии (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка); Центр «Водород как основа низкоуглеродной экономики» на базе ФГБУН «ФИЦ «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН»), научными и образовательными организациями (в списке вузов, с которыми идет взаимодействие, более 60 организаций).

В рамках Программы на 2024–2026 года планируется продолжить расширение сообщества Энерджинет, установление и развитие партнерских отношений с Техническими комитетами Росстандарта, вузами, организациями РАН, а также поддержание взаимовыгодного сотрудничества с существующими партнерами Энерджинет.

Для этого планируется:

– проведение встреч и формирование программ совместных действий с организациями - намеченными потенциальными партнерами Инфраструктурного центра;

- проведение встреч и формирование программ совместных действий с уже действующими партнерами, с целью уточнения и дальнейшего развития партнерских отношений, формирования коопераций по реализации комплексных проектов в сфере Энергетики, формирования совместных предложений для заказчиков продуктов НТИ Энерджинет;
- развитие отношений с организациями РАН, проведение совместных экспертных смотров разработок, координация усилий и бюджетов;
- обмен информацией и проведении взаимных консультаций;
- выработка согласованных позиций по вопросам, относящимся к сфере деятельности Инфраструктурного центра;
- совместная инициация и реализация проектов;
- проведение совместных мероприятий;
- совместное продвижение инициатив;
- другие направления разноплановой и разномасштабной совместной работы по осуществлению исследовательской, регуляторной, общественной деятельности Инфраструктурного центра.

Планируется, что в процессе развития партнерских отношений будут формироваться и развиваться новые продукты/сервисы Инфраструктурного центра, структурироваться источники финансирования его деятельности.

Приложение № 1 к Программе по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы

1. Плановые значения показателей реализации Программы по годам

является частью Программы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Плановое значение показателя[1]			
			2024	2025	2026	Значение показателя по итогам реализации Программы
			Итого, за год	Итого, за год	Итого, за год	Итого, за весь период реализации программы [2]
1	2	3	4	5	6	9
1.	Число разработанных центром проектов нормативных правовых актов и актов технического регулирования, принятие которых предусмотрено утвержденным планом мероприятий («дорожной картой») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы в соответствии с Положением о разработке и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 сентября 2017 г. № 1184 «О порядке разработки и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», а также иными утвержденными Правительством Российской Федерации планами мероприятий, предусматривающими изменение нормативного правового регулирования, в целях совершенствования законодательства и снятия административных (регуляторных) барьеров, обеспечивающих реализацию Национальной технологической инициативы	единиц	1	1	1	3
2.	Число подготовленных аналитических отчетов по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы [4]	единиц	2	11	11	24
3.	Число участников проведенных массовых мероприятий, организованных с использованием инфраструктуры АНО «Платформа НТИ», по развитию профессионального сообщества и популяризации соответствующего направления Национальной технологической инициативы	чел.	550	1725	1735	4010
4.	Размер внебюджетных средств, привлеченных некоммерческой организацией с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы, млн руб.	млн руб.	1,91	18,20	15,80	35,91
5.	Число разработанных и зарегистрированных проектов национальных и международных «открытых» стандартов [5] [6]	единиц	0	1	2	3
6.	Число участников актуализации «дорожных карт» по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы, представивших на рассмотрение центра в целях дальнейшего направления в рабочую группу и (или) АНО «Платформа НТИ» не менее одного предложения по актуализации «дорожной карты» в течение отчетного года, в том числе с использованием информационных систем АНО «Платформа НТИ»	чел.	5	20	25	50
7.	Количество проведенных экспертиз (экспертных консультаций) в рамках экспертной поддержки рабочей группы по разработке и реализации плана мероприятий по направлению НТИ Энерджинет и/или АНО "Платформа НТИ"	единиц	1	20	20	41
8.	Количество предварительных технико-экономических обоснований потенциальных инвестиционных проектов модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба (микрэнергосистем) изолированных и труднодоступных территорий с использованием новых технологий	единиц	0	50	50	100

2. План мероприятий по достижению значений показателей Программы

является частью Программы

№ п/п	Мероприятие	Срок начала реализации	Срок окончания реализации	Показатели, на достижение которых нацелено мероприятие	Ожидаемый результат
1	Проведение аналитических исследований по развитию российского и международного рынка по направлению НТИ Энерджинет (направление "Аналитика") Регулярная публикация на ресурсах НТИ Энерджинет информационно-аналитических заметок и материалов	1 ноября 2024 г.	31 декабря 2026 г.	Число подготовленных аналитических отчетов по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы [4]	24 (двадцать четыре) экспертно-аналитических отчета/доклада/обзора по рынкам, технологическим направлениям, лучшим практикам НТИ Энерджинет. Не менее 50 публикаций на ресурсах НТИ Энерджинет ежегодно
2	Подготовка предложений по порядку проведения эксперимента по созданию бизнес-модели модернизации распределительных электрических сетей без увеличения тарифов при повышении надежности, качества и доступности энергоснабжения	1 ноября 2024 г.	31 декабря 2024 г.	Число разработанных центром проектов нормативных правовых актов и актов технического регулирования, принятие которых предусмотрено утвержденным планом мероприятий («дорожной картой») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы в соответствии с Положением о разработке и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 сентября 2017 г. № 1184 «О порядке разработки и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», а также иными утвержденными Правительством Российской Федерации планами мероприятий, предусматривающими изменение нормативного правового регулирования, в целях совершенствования законодательства и снятия административных (регуляторных) барьеров, обеспечивающих реализацию Национальной технологической инициативы	1 (один) акт Правительства Российской Федерации
3	Подготовка предложений по совершенствованию нормативного регулирования в целях реализации проектов по энергоснабжению удаленных и изолированных территорий с использованием механизмов государственно-частного партнерства	1 января 2025 г.	31 декабря 2026 г.	Число разработанных центром проектов нормативных правовых актов и актов технического регулирования, принятие которых предусмотрено утвержденным планом мероприятий («дорожной картой») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы в соответствии с Положением о разработке и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 сентября 2017 г. № 1184 «О порядке разработки и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», а также иными утвержденными Правительством Российской Федерации планами мероприятий, предусматривающими изменение нормативного правового регулирования, в целях совершенствования законодательства и снятия административных (регуляторных) барьеров, обеспечивающих реализацию Национальной технологической инициативы	2 (два) акта Правительства Российской Федерации
4	Реализация проекта EnergyNet.LAB - развитие сети лабораторий и реализация мероприятий на базе Международной сети инновационных научно-образовательных лабораторий EnergyNet.Lab	1 ноября 2024 г.	31 декабря 2026 г.	Число участников проведенных массовых мероприятий, организованных с использованием инфраструктуры АНО «Платформа НТИ», по развитию профессионального сообщества и популяризации соответствующего направления Национальной технологической инициативы	не менее 66 (шестьдесят шесть) мероприятий с общим числом участников не менее 1850 человек
5	Реализация проекта EnergyNet.INGIR - развитие и реализация мероприятий в рамках Международной летней школы инженеров энергетики будущего ИНЖИР	1 января 2025 г.	31 декабря 2026 г.	Число участников проведенных массовых мероприятий, организованных с использованием инфраструктуры АНО «Платформа НТИ», по развитию профессионального сообщества и популяризации соответствующего направления Национальной технологической инициативы	не менее 10 (десяти) мероприятий с общим числом участников не менее 900 человек
6	Проведение образовательных, профориентационных, проектных и прочих мероприятий (вне рамок проектов EnergyNet.Lab и EnergyNet.INGIR)	1 января 2025 г.	31 декабря 2026 г.	Число участников проведенных массовых мероприятий, организованных с использованием инфраструктуры АНО «Платформа НТИ», по развитию профессионального сообщества и популяризации соответствующего направления Национальной технологической инициативы	не менее 13 (тринадцать) мероприятий с общим числом участников не менее 1260 человек
7	Организация разработки и регистрации национальных стандартов/предварительных национальных стандартов в области технологий топливных элементов, а также по одному из направлений: - Производство водорода для применения на специальном грузовом транспорте; - Транспортировка и хранение водорода в баллонах под высоким давлением; - Заправочные устройства, комплексы и станции для грузового транспорта.	1 января 2025 г.	31 декабря 2026 г.	Число разработанных и зарегистрированных проектов национальных и международных «открытых» стандартов [5] [6]	не менее 3 (три) национальных стандартов/предварительных национальных стандартов
8	Обеспечение сбора, анализа и экспертизы предложений по актуализации «дорожной карты» Энерджинет	1 ноября 2024 г.	31 декабря 2026 г.	Число участников актуализации «дорожных карт» по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы, представивших на рассмотрение центра в целях дальнейшего направления в рабочую группу и (или) АНО «Платформа НТИ» не менее одного предложения по актуализации «дорожной карты» в течение отчетного года, в том числе с использованием информационных систем АНО «Платформа НТИ»	Привлечено не менее 50 экспертов и специалистов сообщества Энерджинет и получено не менее одного предложения по актуализации «дорожной карты» Энерджинет от каждого разработчика
9	Проведение специализированных экспертиз для целей экосистемы НТИ	1 ноября 2024 г.	31 декабря 2026 г.	Количество проведенных экспертиз (экспертных консультаций) в рамках экспертной поддержки рабочей группы по разработке и реализации плана мероприятий по направлению НТИ Энерджинет и/или АНО «Платформа НТИ»	не менее 41 (срока одна) экспертиза по запросу рабочей группы НТИ Энерджинет или Платформы НТИ
10	Формирование технологических, инвестиционных и регуляторных условий для масштабного развития интеллектуальной энергетики на изолированных и труднодоступных территориях России в целях повышения надежности и экономической эффективности энергоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов на этих территориях.	1 января 2025 г.	31 декабря 2026 г.	Количество предварительных технико-экономических обоснований потенциальных инвестиционных проектов модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба (микрэнергосистем) изолированных и труднодоступных территорий с использованием новых технологий	подготовлено не менее 100 (ста) предТЭО инвестиционных проектов

2.1. Научно -исследовательские работы в целях нормативного правового и нормативного технического обеспечения Национальной технологической инициативы

является частью Программы

№ п/п	Научно-исследовательская работа (НИР) в целях нормативного правового и нормативного технического обеспечения Национальной технологической инициативы	Обоснование масштабности и сложности задачи в рамках выполнения работы	Соответствие плану мероприятий по совершенствованию законодательства [1]	Перечень предлагаемых к разработке документов, принятие которых предусмотрено утвержденным планом мероприятий по совершенствованию законодательства	Число проектов нормативных правовых актов и актов технического регулирования
1	Подготовка предложений по порядку проведения эксперимента по созданию бизнес-модели модернизации распределительных электрических сетей без увеличения тарифов при повышении надёжности, качества и доступности энергоснабжения	В соответствии с пунктом 8(3) постановления Правительства Российской Федерации от 17.12.2012 № 1318 "О порядке проведения федеральными органами исполнительной власти оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов и проектов решений Евразийской экономической комиссии, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" решение о проведении эксперимента должно включать в себя, в том числе перечень субъектов Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент, а также необходимые для проведения эксперимента материальные и организационно-технические ресурсы и индикативные показатели, в соответствии с которыми проводится оценка достижения заявленных целей эксперимента по итогам его проведения. Это требует детальной предварительной проработки с органами власти субъектов РФ вопроса включения в эксперимент. Кроме того, порядок проведения эксперимента должен содержать регламентные вопросы, требующие детальной проработки	пункта 26 распоряжения Правительства Российской Федерации от 05.11.2020 № 2871-р	акт Правительства Российской Федерации	1
2	Подготовка предложений по совершенствованию механизма договоров энергоснабжения, купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисных договоров (контрактов)	В настоящее время масштабное применение механизма договоров энергоснабжения, купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисных договоров (контрактов) ограничивается рядом положений постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 № 491, постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2008 № 437, постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808, постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 и ряда подзаконных актов, что выступает барьером для повышения эффективности энергоснабжения изолированных и труднодоступных территорий России, в том числе за счет привлечения частных инвестиций по указанному механизму. Кроме того, правовая база указанного механизма является недостаточной, отсутствуют утвержденные формы договоров такого типа. Требуется внесение изменений в ряд перечисленных постановлений Правительства РФ и подзаконных актов, расширяющих сферу применения указанного эффективного механизма.	в развитие п. 3 законодательной дорожной карты в редакции распоряжения Правительства РФ от 28.02.2024 г № 458-р	акт Правительства Российской Федерации	1
3	Подготовка предложений по совершенствованию механизмов государственно-частного партнерства, в частности, концессионных соглашений, реализуемых в децентрализованной зоне электроснабжения на изолированных и труднодоступных территориях	Ряд положений закона № 224-ФЗ в настоящее время ограничивают возможность применения форм ЧПП в отношении реконструкции объектов по производству электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, находящихся в частной собственности. Требуется внесение изменений в указанный ФЗ и ряд подзаконных актов в целях расширения возможности применения ЧПП, в т.ч. концессионных соглашений.	в развитие п. 3 законодательной дорожной карты в редакции распоряжения Правительства РФ от 28.02.2024 г № 458-р	акт Правительства Российской Федерации	1
Итого:[2]					3

2.2. Аналитические исследования по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы

является частью Программы

№ п/п	Направления аналитических исследований по развитию российского и международного рынка	Вид аналитического отчета в соответствии с вышеприведенной таблицей	Обоснование масштабности и охвата аналитических исследований, в том числе географические рамки	Периодичность подготовки аналитических отчетов	Число подготовленных аналитических отчетов
1	Развитие рынка Энерджинет НТИ: архитектура, технологии, продукты, игроки	Аналитический отчет об исследовании архитектуры рынка	Аналитические исследования рынка Энерджинет НТИ имеют большое значение для определения перспектив развития и выявления ключевых сегментов этого рынка в России, что позволит отечественным компаниям принимать обоснованные решения в области энергетической политики и стратегии развития бизнеса.	1 раз в год	3
2	Актуальное состояние и прогноз роста рынка решений Энерджинет НТИ	Аналитический отчет об исследовании архитектуры рынка	Аналитическое исследование направлено на развитие новой энергетики, усиление конкурентоспособности отечественных производителей и расширение экспорта высокотехнологичных решений. Анализ текущих и прогнозируемых показателей роста рынка позволит определить потенциал развития каждого сегмента и выявить ключевые факторы успеха для российских компаний, действующих в этой сфере.	1 раз в год с 2025 года	2
3	Совершенствование законодательства для реализации «дорожной карты» Энерджинет НТИ: регуляторные барьеры и их преодоление	Аналитический отчет об исследовании нормативно-правового и нормативно-технического регулирования рынка	Аналитический отчет об изучении нормативно-правовых и нормативно-технических барьеров реализации "дорожной карты" Энерджинет НТИ и развития российского рынка передовых энергетических технологий позволяет рабочей группе по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению Энерджинет в опережающем режиме планировать свою деятельность и получать аналитическое сопровождение и обоснование предложений по изменению НПА и НТД. На основе проведенного анализа будут предложены конкретные меры по усовершенствованию нормативно-правовой базы для стимулирования инноваций, повышения конкурентоспособности российских компаний НТИ Энерджинет и устранение существующих барьеров развития рынка.	1 раз в год с 2025 года	2
4	Государственная поддержка для проектов и команд Энерджинет НТИ: навигатор возможностей	Аналитический отчет в формате навигатора возможностей рынка	Аналитический отчет является необходимым инструментом для информирования, стимулирования и поддержки участников рынка Энерджинет НТИ, открывая перспективы для активного развития и международного сотрудничества. Отчет предоставляет участникам рынка полную информацию о доступных мерах государственной поддержки и партнерства, что позволяет им эффективно использовать эти ресурсы для развития своих проектов и компаний, что важно для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития отрасли.	1 раз в год с 2025 года	2
5	События сообщества Энерджинет НТИ: регулярный дайджест	Аналитический дайджест событий рынка	Аналитический дайджест событий рынка Энерджинет НТИ является важным инструментом для информирования, анализа и планирования деятельности на рынке, а также для привлечения внимания к его потенциалу и перспективам развития. Формат ежеквартального дайджеста позволит обобщить большое количество информации о рынке Энерджинет в России, делая ее доступной и понятной для потенциальных инвесторов, партнеров и других заинтересованных сторон, способствуя его развитию.	4 раза в год (ежеквартальные отчеты)	9
6	Реализация «дорожной карты» Энерджинет НТИ: вехи и перспективы	Аналитический отчет о реализации «дорожной карты»	Аналитический отчет играет ключевую роль в процессе мониторинга и контроля за реализацией «дорожной карты» Энерджинет НТИ. Он позволяет оценить текущее состояние выполнения запланированных мероприятий, выявить потенциальные риски и разработать предложения по их минимизации, что, способствует успешному достижению поставленных целей и задач. Аналитический отчет помогает систематизировать информацию о ходе реализации «дорожной карты», выявлять отклонения от запланированных показателей и определять причины этих отклонений. На основе полученных данных можно принимать обоснованные управленческие решения, направленные на корректировку стратегии реализации «дорожной карты».	1 раз в год с 2025 года	2
7	Энергетические технологии для стран БРИКС: на пути к технологическому суверенитету в энергетике	Аналитический отчет по срезу состояния технологического суверенитета объединения БРИКС в сфере передовой энергетики	Аналитический отчет позволит оценить текущее состояние технологического развития России и других стран БРИКС в области передовых энергетических технологий и определить основные вызовы и возможности для развития. Отчет позволит оценить насколько успешно Россия интегрируется в глобальные технологические процессы стран БРИКС и какие есть возможности для улучшения позиций. Результаты будут полезны всем заинтересованным сторонам: правительствам стран БРИКС, научным и образовательным учреждениям, бизнес-сообществам.	1 раз в год с 2025 года	2
8	Городские мульти-инфраструктуры на основе систем энергоснабжения: кросс-отраслевые эффекты взаимной интеграции инженерных инфраструктур в мегаполисах	Аналитический отчет с отраслевым обзором актуальных сегментов отрасли энергетики	Аналитические отчеты с отраслевым обзором актуальных для Энерджинет НТИ сегментов отрасли энергетики являются важным инструментом для формирования стратегии развития и продвижения передовых энергетических технологий. Совместная работа с отраслевыми партнерами Энерджинет НТИ обеспечивает глубокий и всесторонний анализ ситуации в отрасли, учитывая опыт работы в различных сегментах энергетики, что позволяет создать объективную картину текущего состояния и перспектив развития, а также выявить наиболее актуальные проблемы и возможности для роста.	1 раз в год с 2025 года	1
9	Энергоснабжение изолированных и труднодоступных территорий – драйвер отечественного энергетического машиностроения: потенциал роста рынка и привлечения частных инвестиций	Аналитический отчет с отраслевым обзором актуальных сегментов отрасли энергетики	Аналитические отчеты с отраслевым обзором актуальных для Энерджинет НТИ сегментов отрасли энергетики являются важным инструментом для формирования стратегии развития и продвижения передовых энергетических технологий. Совместная работа с отраслевыми партнерами Энерджинет НТИ обеспечивает глубокий и всесторонний анализ ситуации в отрасли, учитывая опыт работы в различных сегментах энергетики, что позволяет создать объективную картину текущего состояния и перспектив развития, а также выявить наиболее актуальные проблемы и возможности для роста.	1 раз в год с 2025 года	1

Итого[1]:

24

2.3. Мероприятия по развитию профессионального сообщества и популяризации направления Национальной технологической инициативы

является частью Программы

№ п/п	Описание мероприятий	Обоснование выбора мероприятий	Количество мероприятий	Число участников мероприятий [1], чел.
1	Представительство сообщества НТИ Энерджиет на мероприятиях федерального и международного уровня	Для расширения охвата специалистов технической направленности и создания условий для практического внедрения технологий и решений НТИ Энерджиет предполагается проведение массовых мероприятий в виде сессий НТИ Энерджиет в рамках крупных отраслевых/корпоративных конференций и форумов. При наличии заинтересованности нескольких корпораций и получения финансирования возможно проведение отдельной конференции Энерджиет.	2	300
2	Мероприятия в рамках Международной летней школы инженеров энергетики будущего ИНЖИР (Energynet.INGIR)	Летняя школа - это проект, являющийся связующим звеном между базовым образованием студентов, запросами технологических компаний и проводимыми научными разработками. Проектно-образовательный интенсив позволяет в течение нескольких месяцев в рамках отбора и подготовки погрузить студентов в проблематику проектов компаний-партнеров, подтянуть уровень знаний по базовым предметам до необходимого уровня, а на очной части дать возможность студентам проявить свои знания и навыки, партнерам - в режиме практического взаимодействия представить ценности компании и посмотреть на возможности потенциальных работников, а вузам - рассказать о своих возможностях и привлечь студентов в магистратуру и аспирантуру. Основной акцент проекта - на профориентацию и решение кадровых запросов партнеров.	10	900
3	Мероприятия на базе Международной сети инновационных научно-образовательных лабораторий Energynet.Lab	Создание лабораторий на территории присутствия индустриальных партнеров позволяет не только обеспечить распространение и внедрение передовых знаний, технологий и практик в сфере интеллектуальной распределенной энергетики рынка Энерджиет, но и сделать процесс подготовки специалистов непрерывным в течение года и включенным в основные образовательные программы. Партнеры проекта и вузы получают доступ к образовательным продуктам и программному обеспечению, позволяющим с большей эффективностью решать базовые задачи компаний	51	1600
4	Энергетические проектные смены для школьников	Проектные смены проводятся для призеров олимпиад по точным наукам: математике, физике, инженерии, информатике. Эти компетенции важны любой высокотехнологичной компании сообщества НТИ Энерджиет. Отработка в рамках проектных смен практических задач НТИ Энерджиет позволяет погрузить школьников в новые технологии и практики электроэнергетики и помочь им пройти профориентацию.	2	200
5	Трек Энерджиет на проектно-образовательном интенсиве Архипелаг	При реализации проектов Энерджиет часто возникает необходимость учета региональных особенностей, а также применения сквозных технологий. Проведение трека Энерджиет в рамках ежегодного проектно-образовательного интенсива позволит проработать вопросы практического применения технологий с представителями региональных органов власти, а также научным сообществом.	2	400
6	Образовательные мероприятия в очном и онлайн формате	Развитие технологий приводит к необходимости постоянного повышения квалификации членов сообщества Энерджиет. Инфраструктурный центр, обладая широким набором спикеров и опытом построения образовательных программ, будет проводить по запросу сообщества актуальные образовательные мероприятия для профессионалов и студентов.	6	250
7	Образовательные программы по подготовке специалистов в форме атомарных образовательных единиц на онтологической платформе с возможностью многократного переиспользования.	Развитие технологий приводит к необходимости постоянного обновления образовательных программ, чтобы обучение было актуальным и востребованным. Онтологизированный подход позволяет создавать образовательные программы в формате атомарных образовательных единиц, что позволяет быстро пересобирать образовательный продукт под существующие запросы. Благодаря атомизированным курсам создается единая база знаний предметной области, а также присутствует единая терминосистема, которая пронизывает все курсы и исключает противоречия в определениях. Содержание атомарных образовательных единиц строится на базе требований к результатам деятельности к специалисту, выданных компаниями отрасли.	15	250
8	Проектные сессии/круглые столы/бизнес-миссии	Зачастую компании сталкиваются с необходимостью взгляда извне, с учетом мирового опыта и трендов развития рынков. Эксперты Энерджиет готовы выступить модераторами и экспертирующими/критикующими идеи развития проектов в компании или кооперации по отдельному приглашению или запросу. Кроме того, в рамках круглых столов и сессий Инфраструктурный центр представляет результаты своих аналитических разработок широкой общественности.	1	110
9	Коллективное представление сообщества НТИ Энерджиет на выставках	Представление комплексных продуктов позволяет полнее покрывать потребности потенциальных покупателей решений НТИ Энерджиет и повышает шансы на расширение практического применения продуктов НТИ Энерджиет. Основные задачи коллективного участия в выставках: - продвижение участников НТИ Энерджиет, их продуктов, проектов и технологий; - усиление статуса каждого из участников за счет коллективного представления; - экономия средств участников за счет пользования площадкой несколькими участниками под брендом НТИ Энерджиет.	по запросу	[...]
Итого[2]:			89	4 010

2.4. Привлечение внебюджетных средств с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы
является частью Программы

№ п/п	Мероприятия по привлечению внебюджетных средств	Обоснование выбора мероприятий	Источник привлечения внебюджетных средств	Размер привлекаемых внебюджетных средств, (млн руб.)
1	Взаимодействие с компаниями-производителями высокотехнологичной продукции по вопросам софинансирования работ по стандартизации	Указанные компании являются лицами, заинтересованными в изменении технического регулирования в отрасли	Договора оказания услуг Договора целевого финансирования (взноса в НКО)	10,11
2	Взаимодействие с компаниями сообщества НТИ ЭнерджиНет по вопросам софинансирования проведения аналитических исследований	Компании сообщества заинтересованы в актуальной базе для принятия управленческих решений по выбору направлений развития бизнеса	Договора оказания услуг Договора целевого финансирования (взноса в НКО)	10,00
3	Взаимодействие с компаниями сообщества НТИ ЭнерджиНет по вопросам софинансирования проведения совместных мероприятий	Компании сообщества заинтересованы в снижении затрат на участие экспертов, а также в проведении совместных мероприятий для компаний сообщества	Договора оказания услуг Договора целевого финансирования (взноса в НКО)	15,80
Итого[1]:				35,91

2.5. Деятельность по разработке проектов национальных и международных «открытых» стандартов

является частью Программы

№ п/п	Описание планируемых к разработке и принятию национальных и международных стандартов	Обоснование выбора стандартов и влияния на развитие направления НТП	Ожидаемый результат	Описание мероприятий, направленных на разработку и утверждение (принятие) национальных и международных стандартов	Соответствие приоритетным направлениям стандартизации/перспективным программам (планам) стандартизации/международным направлениям стандартизации[1]	Значение показателя по итогам реализации Программы
1	<p><i>Национальные стандарты/ предварительные национальные стандарты в области технологий топливных элементов</i></p>	<p><i>Твердоокисные топливные микроразъемы представляют интерес для развития проекта НТП "Комплексная платформа энергоснабжения "Топаз". Развитие электрохимических генераторов является одним из элементов создания экологически чистых микроразъемов, а также развития локальной и мобильной энергетики.</i></p>	<p><i>Утверждение стандартов, обеспечивающих возможность применения электрохимических генераторов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Технологии топливных элементов. Часть 6-101. Системы питания на основе топливных микроразъемов. Безопасность. Общие требования •Технологии топливных элементов. Часть 6-Х. Системы питания на основе топливных микроразъемов. Системы питания на твердоокисных бутановых микротопливных элементах. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Подготовка и регистрация переводов международных стандартов на русский язык; 2) Разработка обоснования целесообразности разработки стандартов и краткой характеристики объекта и аспекта стандартизации; 3) Формирование предложений (запроса) по включению соответствующей темы в Программу национальной стандартизации, сопровождение внесения изменений в Программу национальной стандартизации; 4) Организация разработки первой редакции проектов стандартов и пояснительных записок; 5) Организация взаимодействия с профильными ТК; 6) Разработка окончательной редакции проектов стандартов с учетом замечаний и пояснительных записок; 7) Сопровождение внешней экспертизы и нормоконтроля проектов стандартов; 8) Сопровождение издательского редактирования и подготовки документов к утверждению стандартов; 9) Сопровождение утверждения и регистрации стандартов 	<p><i>Проект соответствует международным направлениям стандартизации, а именно деятельности технического комитета МЭК: TC 105 Fuel cell technologies (Технологии топливных элементов). Топливные микроразъемы - одна из наиболее перспективных для массового применения водородных технологий, и TC 105 продолжает вести активную работу по развитию серии стандартов IEC 62282-6-LXX</i></p>	2
3	<p><i>Национальный стандарт/ предварительный национальный стандарт по одному из направлений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Производство водорода для применения на специальном грузовом транспорте; - Транспортировка и хранение водорода в баллонах под высоким давлением; - Заправочные устройства, комплексы и станции для грузового транспорта. 	<p><i>Выбор темы обоснован необходимостью разработки нормативной технической базы для создания заправочных станций для карьерного грузового транспорта (карьерных самосвалов) на объектах добычи полезных ископаемых открытым способом, совместно с соответствующей инфраструктурой производства и логистики водородного топлива до заправочных станций. О перспективности темы свидетельствуют ведущиеся за рубежом пилотные проекты в данной области (проекты Weichai Power, CRRC Yongji, Engie, Anglo American, Komatsu, Liebherr). Применение водорода на карьерных самосвалах, особенно на труднодоступных местах или удаленных от центров производства дизельного топлива, является инвестиционно-привлекательным направлением водородной энергетики уже сегодня при достигнутом уровне стоимостей оборудования водородной энергетики и водорода.</i></p>	<p><i>Снятие нормативных технических барьеров, связанных с отсутствием соответствующих документов, для проектов по созданию заправочных устройств, комплексов и станций для карьерного грузового транспорта и инфраструктуры производства и логистики водорода для них.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Подготовка и регистрация переводов международных стандартов на русский язык; 2) Разработка обоснования целесообразности разработки стандартов и краткой характеристики объекта и аспекта стандартизации; 3) Формирование предложений (запроса) по включению соответствующей темы в Программу национальной стандартизации, сопровождение внесения изменений в Программу национальной стандартизации; 4) Организация разработки первой редакции проектов стандартов и пояснительных записок; 5) Организация взаимодействия с профильными ТК; 6) Разработка окончательной редакции проектов стандартов с учетом замечаний и пояснительных записок; 7) Сопровождение внешней экспертизы и нормоконтроля проектов стандартов; 8) Сопровождение издательского редактирования и подготовки документов к утверждению стандартов; 9) Сопровождение утверждения и регистрации стандартов 	<p><i>Проект связан с целым рядом международных направлений по стандартизации, а именно разработкой стандартов в сфере производства, хранения и транспортирования водорода, а также в сфере заправки грузового транспорта и организации заправочной инфраструктуры. Работы в этом направлении ведут как международные (ISO) и региональные (CEN) организации, так и зарубежные национальные и частные организации по стандартизации (SAC, ANSI, SAE и др.)</i></p>	1
Итого: [2]						3

2.6. Деятельность по подготовке предложений по актуализации «дорожной карты» и плана мероприятий по совершенствованию законодательства по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы

является частью Программы

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя			
		2024	2025	2026	Итого
1	Число участников [1] актуализации «дорожных карт», представивших на рассмотрение Инфраструктурного центра не менее 1 предложения по актуализации «дорожной карты» в течение отчетного года, в том числе с использованием информационной системы АНО «Платформа НТИ» https://roadmaps.nti.work	5	20	25	50
2	Количество[2] предложений по актуализации «дорожной карты», направленных Инфраструктурным центром на рассмотрение в рабочую группу по соответствующему направлению НТИ и АНО «Платформа НТИ» в течение отчетного года	5	20	25	50

2.7. Дополнительные мероприятия, направленные на поддержку реализации плана мероприятий («дорожной карты») по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы

является частью Программы

Дополнительный показатель 1

Количество проведенных экспертиз (экспертных консультаций) в рамках экспертной поддержки рабочей группы по разработке и реализации плана мероприятий по направлению НТИ Энерджинет и/или АНО «Платформа НТИ»

№ п/п	Основные направления и виды мероприятий, ожидаемый результат от реализации которых направлен на поддержку реализации плана мероприятий («дорожной карты») по соответствующему направлению НТИ	Обоснование выбора направлений и видов мероприятий и их влияние на развитие направления НТИ	Ожидаемый результат	Соответствие плану мероприятий («дорожной карте») по выбранному направлению НТИ	Значение показателя по итогам реализации Программы
1	По запросу рабочей группы: - экспертизы в целях подготовки заключений рабочей группы при отборе проектов НТИ в целях реализации плана мероприятий («дорожной карты») НТИ; - экспертные заключения в целях присвоения статуса «проект НТИ» проектам в целях реализации плана мероприятий («дорожной карты») НТИ	Выбор направления обусловлен необходимостью проведения экспертизы представленных проектов НТИ на соответствие установленным требованиям согласно Постановлению Правительства РФ от 18.04.2016 N 317 "О реализации Национальной технологической инициативы"	проведены требуемые экспертизы и экспертные консультации, выданы соответствующие заключения	Нет соответствия	21
2	По запросу АНО «Платформа НТИ»: - экспертизы по запросу АНО «Платформа НТИ» в целях присвоения статуса Малой технологической компании; - Экспертные консультации по уникальным проектам в интересах экосистемы Национальной технологической инициативы на платформе «Эксперты НТИ» (experts.nti.work); - Экспертная поддержка АНО «Платформа НТИ» при разработке (корректировке) национальных проектов, направленных на достижение технологического лидерства, в том числе в части, касающейся оказания мер поддержки и подготовки кадров; - Экспертная поддержка по продвижению за рубежом отечественных брендов и проектов, а также лучших российских практик	Выбор направления обусловлен необходимостью проведения экспертизы или экспертной поддержки представленных проектов на соответствие установленным требованиям согласно Постановлению Правительства РФ от 18.04.2016 N 317 "О реализации Национальной технологической инициативы", а в случае экспертизы по присвоению статуса Малой технологической компании - согласно Федеральному закону от 04.08.2023 N 478-ФЗ "О развитии технологических компаний в Российской Федерации"	проведены требуемые экспертизы и экспертные консультации, реализованы продаваемые проекты	Соответствует: 1.9.1 - "создание программы продвижения продуктов EnergyNet на рынки "целевых стран" 1.9.2 - "организация работы по продвижению внешнеэкономических проектов EnergyNet" 1.9.3 - "Когрессионно-выставочная деятельность по продвижению продуктов и решений EnergyNet" 1.9.4 - "Реализация проектов, разработанных в рамках программы продвижения" 1.9.5 - "Формирование компетенций EnergyNet для организации экспорта"	20
Итого[1]:					41

Дополнительный показатель 2

Количество предварительных технико-экономических обоснований потенциальных инвестиционных проектов модернизации систем энергоснабжения небольшого масштаба (микрэнергосистем) изолированных и труднодоступных территорий с использованием новых технологий

№ п/п	Основные направления и виды мероприятий, ожидаемый результат от реализации которых направлен на поддержку реализации плана мероприятий («дорожной карты») по соответствующему направлению НТИ	Обоснование выбора направлений и видов мероприятий и их влияние на развитие направления НТИ	Ожидаемый результат	Соответствие плану мероприятий («дорожной карте») по выбранному направлению НТИ	Значение показателя по итогам реализации Программы
1	Мероприятие, направленное на решение задач обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации: "Формирование технологических, инвестиционных и регуляторных условий для масштабного развития интеллектуальной энергетики на изолированных и труднодоступных территориях России в целях повышения надежности и экономической эффективности энергоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов на этих территориях."	Реализация указанного направления формирует основу для комплексной системы управления развитием интеллектуальной энергетики в удаленных и изолированных районах Российской Федерации, инструментов финансирования инвестиционных проектов и привлечения частных инвестиций.	За счет реализации указанного направления целый ряд российских технологических компаний, центров компетенций НТИ, университетов смогут ориентировать выполняемые ими опытно-конструкторские разработки новых технологий и оборудования на эффективное решение задач энергоснабжения ИТТ, получить представления о необходимых для этого технико-экономических характеристиках этих технологий, открыть возможности для их дальнейшей коммерциализации. А производственные компании получат информацию, побуждающую их к созданию новых производственных линий на основе отечественных технологий и/или к локализации производства с партнерами из дружественных стран.	пункт 3 законодательной "дорожной карты" Энерджинет	100
Итого[1]:					100

РАЗДЕЛ "ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ"

Смета Программы СВОД

является частью Программы

№	Затраты на реализацию Программы	Объем затрат, руб.											
		2024			2025			2026			ИТОГО		
		За счет гранта	За счет внебюджетных источников	Итого, за год	За счет гранта	За счет внебюджетных источников	Итого, за год	За счет гранта	За счет внебюджетных источников	Итого, за год	За счет гранта	За счет внебюджетных источников	Итого, за весь период реализации программы
	Затраты (всего)	6 361 040,00	1 910 000,00	8 271 040,00	57 703 000,00	18 198 800,00	75 901 800,00	71 769 760,00	15 799 000,00	87 568 760,00	135 833 800,00	35 907 800,00	171 741 600,00
	в том числе:												
1	Расходы на оплату труда работников центра	1 653 540,00	0,00	1 653 540,00	33 183 600,00	8 908 800,00	42 092 400,00	56 628 360,00	0,00	56 628 360,00	91 465 500,00	8 908 800,00	100 374 300,00
2	Расходы на аренду зданий, помещений и иных площадей	0,00	0,00	0,00	3 456 000,00	0,00	3 456 000,00	3 456 000,00	0,00	3 456 000,00	6 912 000,00	0,00	6 912 000,00
3	Расходы на оплату договоров на приобретение исключительных и неисключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Расходы на приобретение изделий, комплектующих, материалов, оборудования, программного обеспечения	0,00	240 000,00	240 000,00	0,00	500 000,00	500 000,00	0,00	500 000,00	500 000,00	0,00	1 240 000,00	1 240 000,00
5	Транспортные и командировочные расходы работников центра	0,00	0,00	0,00	2 813 400,00	0,00	2 813 400,00	2 835 400,00	0,00	2 835 400,00	5 648 800,00	0,00	5 648 800,00
6	Расходы на оплату договоров со сторонними организациями и физическими лицами о выполнении работ, оказании услуг	4 707 500,00	1 670 000,00	6 377 500,00	18 250 000,00	8 790 000,00	27 040 000,00	8 850 000,00	15 299 000,00	24 149 000,00	31 807 500,00	25 759 000,00	57 566 500,00