

**Доклад о результатах деятельности
инфраструктурных центров
Национальной технологической инициативы
в 2022 году**

Москва
2023

Оглавление

Термины и определения	3
Вступление	6
Деятельность инфраструктурных центров в 2022 году	8
Финансовое обеспечение деятельности инфраструктурных центров.....	13
Результаты мониторинга деятельности инфраструктурных центров в 2022 году	15
Перечень инфраструктурных центров, отобранных в 2018 году (период реализации программ 2018 - 2022 гг.)	17
Перечень инфраструктурных центров, отобранных в 2021 году (период реализации программ 2021-2025 гг.)	20
Перечень инфраструктурных центров, отобранных в 2022 году (период реализации программ 2022-2024 гг.)	24
Анализ значений итоговой оценки эффективности реализации программ инфраструктурных центров в 2022 году	28
Деятельность инфраструктурных центров в 2022 году в разрезе направлений НТИ	29
Автонет.....	29
Аэронет.....	35
Маринет.....	41
Нейронет	43
Хелснет.....	46
Технет.....	48
Энерджинет.....	52
Кружковое движение	55

Термины и определения

В настоящем докладе применяются следующие термины и определения:

- | | |
|---|---|
| Правила предоставления субсидий | - Правила предоставления субсидий из федерального бюджета на финансовое обеспечение реализации некоммерческими организациями, осуществляющими функции инфраструктурных центров, программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2018 № 402; |
| Порядок мониторинга деятельности инфраструктурных центров | - Порядок мониторинга и управления изменениями программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.07.2019 № 547; |
| Положение о разработке и реализации законодательных дорожных карт | - Положение о разработке и реализации планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 29.09.2017 № 1184; |
| инфраструктурный центр | - отобранная на конкурсной основе некоммерческая организация, осуществляющая функции инфраструктурного центра Национальной технологической инициативы и реализующая программу по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы; |
| проектный офис | - автономная некоммерческая организация «Платформа Национальной технологической инициативы», наделенная функциями проектного офиса Национальной технологической инициативы в части осуществления организационно-технического и информационного обеспечения проведения конкурсного отбора некоммерческих организаций, осуществляющих функции |

инфраструктурных центров, для реализации программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы, включая организацию экспертизы заявок участников указанного конкурсного отбора, сопровождения и мониторинга деятельности инфраструктурных центров;

оператор
(грантодатель)

- Фонд поддержки проектов Национальной технологической инициативы, наделенный функциями оператора (грантодателя) в части финансового обеспечения реализации некоммерческими организациями, осуществляющими функции инфраструктурных центров, программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы;

программа
по развитию
отдельного
направления
Национальной
технологической
инициативы

- документ, содержащий совокупность взаимосвязанных проектов и мероприятий по поддержке разработки, актуализации (в том числе с использованием информационных систем АНО «Платформа НТИ») и реализации «дорожных карт» Национальной технологической инициативы, включая разработку проектов нормативных правовых актов и актов технического регулирования в интересах развития соответствующей «дорожной карты», организацию мероприятий по развитию профессионального сообщества и популяризации Национальной технологической инициативы, разработку и регистрацию проектов открытых стандартов, а также анализ состояния и направлений развития российского и международного рынков соответствующих направлений Национальной технологической инициативы, содействие продвижению товаров (работ, услуг) российских организаций, ориентированных на рынки Национальной технологической инициативы, на мировой рынок, содействие развитию международной кооперации;

- дорожная карта
НТИ
- план мероприятий («дорожная карта») Национальной технологической инициативы, разработанный и одобренный в соответствии с Правилами разработки и реализации планов мероприятий («дорожных карт») Национальной технологической инициативы, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 317;
- законодательная
дорожная карта
НТИ
- план мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, разработанный и утвержденный в соответствии с Положением о разработке и реализации законодательных дорожных карт;
- законодательная
рабочая группа
- рабочая группа по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, созданная в соответствии с Положением о разработке и реализации законодательных дорожных карт.

Вступление

Во исполнение пункта 31 Правил предоставления субсидий проектным офисом осуществлен мониторинг реализации 19 программ инфраструктурных центров по развитию 8 отдельных направлений Национальной технологической инициативы по итогам 2022 года.

Мониторинг осуществлен в соответствии с Порядком мониторинга деятельности инфраструктурных центров на основе анализа следующей информации и документов, представленных инфраструктурными центрами:

- отчетов о реализации программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы по итогам 2022 года;

- отчетов о достижении значения результата предоставления гранта по итогам 2022 года;

- отчетов о расходах в 2022 году, источником финансового обеспечения которых являются грант, а также привлеченные внебюджетные средства;

- документов, подтверждающих достижение плановых значений показателей реализации программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы, установленных на 2022 год;

- документов и информации о ходе реализации программ, в том числе об использовании имущества, имущественных прав, приобретенных за счет гранта, о полноте, своевременности, результатах выполнения мероприятий программ и источниках финансирования, об оценке рисков и мероприятиях по управлению такими рисками;

- иной информации и документов, связанных с реализацией программ, предоставленных по запросам проектного офиса.

По результатам мониторинга достигнуты следующие цели:

- 1) осуществлены сбор, обобщение, систематизация и анализ информации и документов о выполнении мероприятий программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы;

- 2) осуществлена оценка полноты, своевременности и результатов выполнения мероприятий программ;

3) произведен расчет достигнутых каждым инфраструктурным центром значений показателей реализации программы, а также достигнутого значения оценки эффективности реализации программы;

4) проведен анализ технических, качественных и количественных характеристик результатов реализации мероприятий программ, их влияния на рынки технологий, деятельность технологических компаний, развитие направлений Национальной технологической инициативы.

При расчете достигнутых инфраструктурными центрами значений оценки эффективности реализации программ учитывались показатели, предусмотренные подпунктом «н» пункта 15 Правил предоставления субсидий (в редакции, действовавшей на момент отбора соответствующего инфраструктурного центра), а также дополнительные показатели (при их наличии), установленные программой соответствующего инфраструктурного центра и заключенным с ним договором о предоставлении гранта (далее соответственно – основные показатели реализации программ и дополнительные показатели реализации программ).

По результатам мониторинга проектным офисом во исполнение пункта 33 Правил предоставления субсидий подготовлен доклад Межведомственной рабочей группе по разработке и реализации Национальной технологической инициативы при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России с информацией по каждому инфраструктурному центру.

Деятельность инфраструктурных центров в 2022 году

В 2022 году осуществляло деятельность 19 инфраструктурных центров по 8 направлениям Национальной технологической инициативы, по которым разработаны и одобрены (утверждены) дорожные карты НТИ и законодательные дорожные карты НТИ:

Автонет – рынок по развитию услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 24.04.2018 № 1); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.03.2018 № 535-р, ред. от 17.06.2021);

Аэронет – рынок информационных, логистических и иных услуг, предоставляемых воздушными и низкоорбитными беспилотными воздушными судами и малыми космическими аппаратами, координируемыми с помощью информационных технологий (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 24.06.2016 № 2); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.04.2018 № 576-р, ред. от 16.09.2021);

Кружковое движение – всероссийское сообщество энтузиастов технического творчества, построенное на принципе горизонтальных связей людей, идей и ресурсов (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 28.02.2022 № 1); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 4379-р);

Маринет – рынок интеллектуальных систем управления морским транспортом и технологий освоения мирового океана (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 28.02.2022 № 1); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.01.2020 № 40-р, ред. от 24.12.2021);

Нейронет – рынок коммуникаций, основанных на передовых разработках в нейротехнологиях и повышающих продуктивность человеко-машинных систем (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 28.02.2022 № 1); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.03.2018 № 552-р, ред. от 24.12.2021);

Технет – кросс-рыночное и кросс-отраслевое направление, обеспечивающее технологическую поддержку развития рынков Национальной технологической инициативы и высокотехнологичных отраслей промышленности (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 28.02.2022 № 1); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.03.2018 № 482-р, ред. от 28.05.2020);

Хэлнет – рынок персонализированных медицинских услуг и лекарств для обеспечения роста продолжительности жизни и получения новых эффективных средств профилактики и лечения различных заболеваний (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 28.02.2022 № 1); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.05.2018 № 870-р, ред. от 08.10.2020);

Энерджинет – рынок оборудования, программного обеспечения, инжиниринговых и сервисных услуг для разномасштабных комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетики (дорожная карта НТИ одобрена президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 28.09.2016 № 4); законодательная дорожная карта НТИ утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.03.2022 № 402-р, ред. от 13.10.2022).

Из 19 инфраструктурных центров:

7 центров отобрано в 2018 году (срок реализации программ до 2022 г.);

4 центра отобрано в 2021 году (срок реализации программ до 2025 г.);

8 центров отобрано в 2022 году (срок реализации программ до 2024 г.).

11 инфраструктурных центров, отобранных в 2018 и 2021 годах, осуществляли свою деятельность в соответствии с моделью, предусмотренной Правилами предоставления субсидий в редакциях постановлений Правительства Российской Федерации от 03.04.2018 № 402, от 10.09.2018 № 1078, от 06.12.2018 № 1486, от 17.06.2021 № 926 и от 01.07.2021 № 1107:

общий срок реализации программы – 5 лет;

срок грантовой поддержки – первые 3 года;

максимальный размер гранта из федерального бюджета – 150 млн руб., в том числе:

70 млн, 50 млн, 30 млн руб. в 1-й, 2-й, 3-й годы реализации программы соответственно (для центров, отобранных в 2018 году);

15 млн, 60 млн, 75 млн в 1-й, 2-й, 3-й годы реализации программы соответственно (для центров, отобранных в 2021 году);

минимальный объем внебюджетного финансирования затрат на реализацию программы: 30 %, 50 %, 70 % размера гранта соответственно в 1-й, 2-й и 3-й годы реализации программы;

обязательство центра осуществлять полное финансовое обеспечение программы за счет средств центра из внебюджетных источников в 4-й и 5-й годы реализации программы на уровне не ниже средних расходов на программу за первые 3 года ее реализации;

4 основных показателя реализации программы.

В связи с окончанием с 01.01.2023 срока реализации программ инфраструктурных центров, отобранных в 2018 году, в 2022 году отобрано 8 новых инфраструктурных центров, которые функционируют по новой модели с учетом изменений, внесенных в Правила предоставления субсидий постановлением Правительства Российской Федерации от 08.12.2021 № 2229 и вступивших в силу 18.12.2021:

общий срок реализации программы – 3 года;

грантовая поддержка осуществляется весь срок реализации программы;

максимальный размер гранта из федерального бюджета – 150 млн руб., в том числе 15 млн, 60 млн, 75 млн соответственно в 1-й, 2-й, 3-й годы реализации программы;

минимальный объем внебюджетного финансирования затрат на реализацию программы: 30 %, 30 %, 50 % размера гранта соответственно в 1-й, 2-й и 3-й годы реализации программы;

6 основных показателей реализации программы.

Таким образом, обновленная модель деятельности инфраструктурных центров характеризуется следующими изменениями:

срок реализации программы сокращен с 5-ти до 3-х лет (исключены последние 2 года реализации программы, в течение которых центр должен самостоятельно финансировать программу за счет внебюджетных средств без получения грантовой поддержки);

количество основных показателей реализации программы увеличено с 4-х до 6-ти (добавлены: показатель 5 «число разработанных и зарегистрированных проектов национальных и международных «открытых» стандартов» и показатель 6 «число участников актуализации «дорожных карт» по соответствующему направлению НТИ, 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»);

снижены на 20 % минимальные значения объема софинансирования затрат на реализацию программы за счет внебюджетных источников во 2-й и 3-й годы ее реализации до 30 % и 50 % соответственно;

введена обязанность центра использовать инфраструктуру АНО «Платформа НТИ» при организации массовых мероприятий по развитию профессионального сообщества и популяризации соответствующего направления Национальной технологической инициативы.

Реализуя программы по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы, инфраструктурные центры выполняли в 2022 году следующие функции:

реализация мероприятий дорожных карт НТИ;

разработка проектов актов нормативного и технического регулирования, принятие которых предусмотрено законодательными дорожными картами НТИ, 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;

анализ состояния и направлений развития российского и международного рынков направлений Национальной технологической инициативы, содействие реализации инновационных проектов, а также продвижению товаров (работ, услуг) российских технологических компаний, ориентированных на рынки Национальной технологической инициативы;

поддержка и развитие профессиональных сообществ и популяризация направлений Национальной технологической инициативы;

разработка и регистрация национальных и международных стандартов;

привлечение экспертов для подготовки предложений по актуализации дорожных карт НТИ (формирование «живых дорожных карт» Национальной технологической инициативы);

иные функции, направленные на достижение дополнительных показателей, предусмотренных программами по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы и договорами о предоставлении гранта.

Финансовое обеспечение деятельности инфраструктурных центров

В отчетном году грантовую поддержку из средств федерального бюджета получило 12 инфраструктурных центров, отобранных в 2021 и 2022 годах. Общий объем расходов на реализацию программ за счет средств грантов в 2022 году составил **341,8 млн руб.**

Помимо средств грантов указанными центрами привлечено в 2022 году внебюджетное финансирование от технологических компаний на общую сумму **166 млн руб.**

7 инфраструктурных центров, отобранных в 2018 году, грантовую поддержку в 2022 году не получали и осуществляли полное финансовое обеспечение реализации программ за счет средств из внебюджетных источников на уровне не ниже средних расходов на программу за первые 3 года ее реализации в соответствии с пунктом 19(1) Правил предоставления субсидий. Совокупный объем такого финансирования в 2022 году составил **241,1 млн руб.**

Таким образом, общий объем внебюджетных средств, привлеченных и освоенных инфраструктурными центрами в 2022 году, составил **407,1 млн руб.**, что на **20 %** превысило грантовое финансирование (341,8 млн руб.).

Наибольший объем грантовых средств в 2022 году освоили центры «Автонет» (89,3 млн руб.), «Аэронет» (83,7 млн руб.), «Нейронет» (69,2 млн руб.) и «Кружковое движение» (61,1 млн руб.).

Наибольший объем внебюджетных средств в 2022 году привлечен центрами «Нейронет» (113 млн руб.), «Автонет» (85,1 млн руб.), «Аэронет» (75 млн руб.) и «Кружковое движение» (52,9 млн руб.).

Всего за период 2018-2022 гг. на реализацию программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы центрами потрачено **1 940,1 млн руб.**, из которых средства грантов – **910,3 млн руб.**, привлеченные внебюджетные средства – **1 029,8 млн руб.**

Детализация расходов инфраструктурных центров на реализацию программ в разрезе направлений НТИ и отчетных периодов приведена в таблице 1.

Таблица 1. Расходы на реализацию программ инфраструктурных центров

Направление	Кол-во программ	Расходы по итогам 2022 года					Расходы за период 2018-2022 гг.				
		грант		внебюджетные средства		всего, млн руб.	грант		внебюджетные средства		всего, млн руб.
		млн руб.	%	млн руб.	%		млн руб.	%	млн руб.	%	
Автонет	3	89,3	51,2	85,1	48,8	174,4	232,7	51,8	216,9	48,2	449,6
Аэронет	3	83,7	52,7	75	47,3	158,7	192,6	50,7	187,5	49,3	380,1
Кружковое движение	3	61,1	53,6	52,9	46,4	114	142,6	46,4	164,9	53,6	307,5
Маринет	1	14,9	76,8	4,5	23,2	19,4	14,9	72,7	5,6	27,3	20,5
Нейронет	3	69,2	38	113	62	182,2	183,2	43,1	241,4	56,9	424,6
Технет	2	12	26,6	33,1	73,4	45,1	57,4	38	93,5	62	150,9
Хелснет	2	1,7	7,8	20,1	92,2	21,8	37,5	38,7	59,3	61,3	96,8
Энерджинет	2	9,9	29,7	23,4	70,3	33,3	49,4	44,9	60,7	55,1	110,1
Итого	19	341,8	45,6	407,1	54,4	748,9	910,3	46,9	1 029,8	53,1	1 940,1

Результаты мониторинга деятельности инфраструктурных центров в 2022 году

По результатам мониторинга деятельности инфраструктурных центров в 2022 году проектным офисом произведен расчет достигнутых центрами значений показателей реализации программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы.

На основании значений показателей проектным офисом рассчитано итоговое значение оценки эффективности реализации программы, достигнутое каждым инфраструктурным центром по итогам 2022 года (до 100 %).

Расчет значения оценки эффективности реализации программы произведен по формуле:

$$A_j = \frac{1}{N_j} \sum_{i=1}^{N_j} \frac{d_{ij}}{D_{ij}},$$

где:

j - центр, получивший финансовую поддержку;

A_j – достигнутое значение оценки эффективности реализации программы;

N_j - число показателей реализации программы j -го центра, получившего финансовую поддержку, установленное на отчетный период программой;

d_{ij} - фактическое значение i -го показателя реализации программы j -го центра, получившего финансовую поддержку, достигнутое в отчетный период (значение d_{ij} указывается равным достигнутому, но не более планового значения (D_{ij}));

D_{ij} - плановое значение i -го показателя реализации программы j -го центра, получившего финансовую поддержку, установленное на отчетный период программой j -го центра и договором о предоставлении гранта.

В случае, если достигнутое значение оценки эффективности составило менее 85 %, а также в случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения инфраструктурным центром обязанности по осуществлению полного финансового обеспечения реализации программы за счет внебюджетных источников оператор (грантодатель) применяет к соответствующему центру

штрафные санкции, предусмотренные пунктами 25, 26(1) Правил предоставления субсидий.

По итогам 2022 года инфраструктурными центрами достигнуты следующие результаты:

разработано и внесено в законодательные рабочие группы **34 проекта актов нормативного и технического регулирования**, что составляет **74 %** планового значения (всего за период 2018-2022 гг. центрами разработано **274 проекта** актов нормативного и технического регулирования, из которых принято (утверждено) **217 актов** (80 %));

подготовлено и опубликовано **54 аналитических отчета**, что на **4 %** превысило плановое значение (всего за период 2018-2022 гг. центрами опубликовано **168 аналитических отчетов**);

общая численность массовых мероприятий, организованных и проведенных инфраструктурными центрами с использованием инфраструктуры АНО «Платформа НТИ», составила **194 679 человек**, что более чем **в 2 раза** превысило плановое значение (общая численность мероприятий за период 2018-2022 гг. составила более **700 тыс. человек**);

привлечены от технологических компаний денежные средства для финансирования затрат на реализацию программ на общую сумму **407,1 млн руб.**, что на **7 %** превысило плановое значение и на **20 %** превысило объем грантовой поддержки в 2022 году (за период 2018-2022 гг. центрами привлечено **1 029,8 млн руб.** внебюджетных средств);

привлечено **86 экспертов**, каждый из которых внес на рассмотрение инфраструктурного центра не менее одного предложения по актуализации дорожной карты НТИ, что на **12 %** превысило плановое значение.

Таким образом, по итогам деятельности инфраструктурных центров в 2022 году достигнутые значения показателей реализации программ по развитию отдельных направлений Национальной технологической инициативы превысили плановые значения в среднем на **52 %**.

Детализация достигнутых значений показателей реализации программ, а также итоговые значения оценки эффективности реализации программ приведены в таблицах 2-5.

Перечень инфраструктурных центров, отобранных в 2018 году
(период реализации программ 2018 - 2022 гг.)

Автонет	ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум»
Аэронет	АНО «Центр «Аэронет»
Кружковое движение	ассоциация участников технологических кружков
Нейронет	отраслевой союз «Нейронет»
Технет	ассоциация «Технет»
Хелснет	фонд «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка»
Энерджинет	фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

Основные показатели реализации программ:

показатель 1	число разработанных инфраструктурным центром проектов нормативных правовых актов и актов технического регулирования, принятие которых предусмотрено в том числе планом мероприятий («дорожной картой») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы, утвержденного 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»;
--------------	---

показатель 2	число подготовленных аналитических отчетов по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы;
показатель 3	число участников проведенных массовых мероприятий по развитию профессионального сообщества и популяризации направления Национальной технологической инициативы (чел.);
показатель 4	размер внебюджетных средств, привлеченных инфраструктурным центром с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы (млн руб.).

Дополнительные показатели реализации программ:

Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум»

показатель 5	количество заседаний рабочей группы по разработке и реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы «Автонет», рабочей группы по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Автонет» и прочих организационно-технических мероприятий, проведение которых обеспечено за год.
--------------	---

Таблица 2. Значения показателей реализации программ инфраструктурных центров, отобранных в 2018 году

Направление	Показатель 1			Показатель 2			Показатель 3			Показатель 4			Показатель 5 ¹			Итоговая оценка эффективности
	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	%
Автонет	2	2	100	5	5	100	1 400	1 527	100	36,3	36,4	100	8	8	100	100
Аэронет	7	7	100	1	1	100	1 200	51 843	100	34,0	37,7	100	-			100
Кружковое движение	3	3	100	5	5	100	11 030	15 063	100	36,0	36,4	100	-			100
Нейронет	-	-	-	-	-	-	15	404	100	57,0	61,7	100	-			100
Технет	2	3	100	11	11	100	2 270	3 621	100	29,1	29,5	100	-			100
Хелснет	-	-	-	1	0	0	16 480	40 370	100	20,6	19,5	95	-			64,9
Энерджинет	1	2	100	4	7	100	371	880	100	19,2	19,9	100	-			100
Итого	15	17	100	27	29	100	32 766	113 708	100	232,2	241,1	100				94,99

¹ Дополнительный показатель

Перечень инфраструктурных центров, отобранных в 2021 году
(период реализации программ 2021-2025 гг.)

Автонет	Московский политехнический университет
Аэронет	АНО ДО «НОЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана»
Кружковое движение	ассоциация участников технологических кружков
Нейронет	фонд развития физтех-школ

Основные показатели реализации программ:

показатель 1	число разработанных инфраструктурным 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;
показатель 2	число подготовленных аналитических отчетов по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы;
показатель 3	число участников проведенных массовых мероприятий по развитию профессионального сообщества и популяризации направления Национальной технологической инициативы (чел.);

показатель 4 размер внебюджетных средств, привлеченных инфраструктурным центром с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы (млн руб.).

Дополнительные показатели реализации программ:

	фонд развития физтех-школ	Московский политехнический университет	НОЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана
показатель 5	количество проведённых экспертных мероприятий на тематику развития российского и международного рынков по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы (Нейронет) (Нейрообразование, Нейроразвлечения, технологическое образование) (онлайн/офлайн);	число проектов национальных и международных актов технического регулирования, разработанных Инфраструктурным центром;	число разработанных и зарегистрированных национальных и международных «открытых» стандартов;
показатель 6	число привлеченных инфраструктурным центром экспертов, принявших участие в разработке проектов национальных стандартов, проектов международных стандартов;	число привлеченных инфраструктурным центром экспертов, принявших участие в разработке проектов национальных стандартов, проектов международных стандартов;	число разработанных национальных стандартов и международных стандартов;
показатель 7	количество написанных методических пособий;	число национальных и международных «открытых» актов технического регулирования;	число привлеченных инфраструктурным центром экспертов, принявших участие в разработке проектов национальных стандартов, проектов международных стандартов;

показатель 8	охват смен по робофутболу и искусственному интеллекту (онлайн/офлайн);	количество публичных мероприятий с количество участников более 100 чел.;	число участников актуализации ДК и ЗДК Аэронет, представивших в ИЦ для направления в РГ и (или) АНО «Платформа НТИ» не менее 1 предложения в течение отчетного года, в том числе с использованием информационных систем АНО «Платформа НТИ»;
показатель 9	количество проведенных кейс-чемпионатов;	число предложений по актуализации дорожной карты в течение периода реализации программы;	
показатель 10	количество открытых кружков естественнонаучной и проектно-технической направленности для учащихся региональных школ в онлайн среде ФРФШ и платформы НТИ;		
показатель 11	общий объём отснятого видеоматериала по тематике, касающейся проекта;		
показатель 12	число открытых ассоциаций;		
показатель 13	численность обученных учителей кружков.		

Перечень инфраструктурных центров, отобранных в 2022 году
(период реализации программ 2022-2024 гг.)

Автонет	ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум»
Аэронет	ассоциация работодателей и предприятий индустрии беспилотных авиационных систем «АЭРОНЕКСТ»
Кружковое движение	ассоциация участников технологических кружков
Маринет	автономная некоммерческая организация поддержки развития высоких технологий в морской отрасли «Отраслевой центр МАРИНЕТ»
Нейронет	АНО «Центр развития социальных инноваций «Технологии возможностей»
Технет	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Хелснет	фонд «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка»
Энерджинет	АНО «Центр энергетических систем будущего «Энерджинет»

Показатели реализации программ:

показатель 1	число разработанных инфраструктурным 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 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;

- показатель 2 число подготовленных аналитических отчетов по развитию российского и международного рынков по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы;
- показатель 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.);
- показатель 4 размер внебюджетных средств, привлеченных инфраструктурным центром с целью финансового обеспечения затрат на реализацию программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы (млн. руб.);
- показатель 5 число разработанных и зарегистрированных проектов национальных и международных «открытых» стандартов;
- показатель 6 число участников актуализации «дорожных карт» по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы, представивших на рассмотрение инфраструктурного 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».

Таблица 4. Значения показателей реализации программ инфраструктурных центров, отобранных в 2022 году

Направление	Показатель 1			Показатель 2			Показатель 3			Показатель 4			Показатель 5			Показатель 6			Итоговая оценка эффективности
	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	план	факт	%	%
Автонет	1	1	100	1	1	100	750	1 051	100	4,5	4,5	100	-	-	-	2	2	100	100
Аэронет	4	1	25	1	1	100	400	423	100	2,7	2,8	100	-	-	-	50	51	100	85
Кружковое движение	-	-	-	1	1	100	500	1 033	100	4,5	4,5	100	-	-	-	2	2	100	100
Маринет	1	1	100	3	3	100	100	153	100	4,5	4,5	100	1	0	0	5	5	100	83,3
Нейронет	1	1	100	3	3	100	1 390	1 759	100	5,3	5,6	100	-	-	-	5	5	100	100
Технет	6	3	50	2	2	100	50	280	100	3,6	3,6	100	-	-	-	3	5	100	90
Хелснет	-	-	-	1	1	100	100	300	100	0,6	0,6	100	-	-	-	5	11	100	100
Энерджинет	1	1	100	1	1	100	250	255	100	3,5	3,5	100	-	-	-	5	5	100	100
Итого	14	8	57,1	13	13	100	3 540	5 254	100	29,2	29,6	100	1	0	0	77	86	100	94,79

Таблица 5. Значения итоговой оценки эффективности реализации программ

№ п/п	Наименование центра	Итоговая оценка эффективности, %
Инфраструктурные центры, отобранные в 2018 году		
1.	Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум» (Автонет)	100
2.	АНО «Центр «Аэронет» (Аэронет)	100
3.	Ассоциация участников технологических кружков (Кружковое движение)	100
4.	Отраслевой союз «Нейронет» (Нейронет)	100
5.	Ассоциация «Технет» (Технет)	100
6.	Фонд «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка» (Хелснет)	64,9
7.	Центр стратегических разработок «Северо-Запад» (Энерджинет)	100
Инфраструктурные центры, отобранные в 2021 году		
1.	Московский политехнический университет (Автонет)	88,9
2.	АНО ДО «НОЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана» (Аэронет)	87,6
3.	Ассоциация участников технологических кружков (Кружковое движение)	87,9
4.	Фонд развития физтех-школ (Нейронет)	94,4
Инфраструктурные центры, отобранные в 2022 году		
1.	Ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум» (Автонет)	100
2.	Ассоциация работодателей и предприятий индустрии беспилотных авиационных систем «АЭРОНЕКСТ» (Аэронет)	85
3.	Ассоциация участников технологических кружков (Кружковое движение)	100
4.	Автономная некоммерческая организация поддержки развития высоких технологий в морской отрасли «Отраслевой центр «МАРИНЕТ» (Маринет)	83,3
5.	АНО «Центр развития социальных инноваций «Технологии возможностей» (Нейронет)	100
6.	ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (Технет)	90
7.	Фонд «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка» (Хелснет)	100
8.	АНО «Центр энергетических систем будущего «Энерджинет» (Энерджинет)	100
ИТОГО (по 19 инфраструктурным центрам)		93,79

Анализ значений итоговой оценки эффективности реализации программ инфраструктурных центров в 2022 году

По итогам 2022 года минимальное значение оценки эффективности реализации программы 85 %, установленное пунктом 25 Правил предоставления субсидий, достигло 17 инфраструктурных центров, из которых:

11 центров полностью выполнили запланированные мероприятия программ и достигли значение оценки эффективности 100 %;

6 центров достигли значения оценки эффективности от 85 % до 90 %.

Среднее значение оценки эффективности реализации программ инфраструктурных центров по итогам 2022 года составило **93,79 %**.

Не достигли минимальное значение оценки эффективности реализации программы: центр «Хелснет», отобранный в 2018 году (фонд «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка»), и центр «Маринет», отобранный в 2022 году (АНО «Отраслевой центр МАРИНЕТ»).

Снижение итоговой оценки эффективности инфраструктурного центра «Хелснет» до 64,9 % обусловлено недостижением планового значения показателя 3 «число подготовленных аналитических отчетов по развитию российского и международного рынков по соответствующему направлению Национальной технологической инициативы», а также недостижением планового объема внебюджетного финансирования (показатель 4) (разница между плановым и фактическим объемами внебюджетного финансирования по итогам 2022 года составила 1,1 млн руб.).

Итоговая оценка эффективности инфраструктурного центра «Маринет» составила 83,3 %, что на 1,7 % ниже минимального значения в 85 %. Снижение оценки произошло из-за недостижения планового значения показателя 5 «число разработанных и зарегистрированных проектов национальных и международных «открытых» стандартов».

Расчет достигнутых в 2022 году значений показателей реализации программ и итоговых значений оценки эффективности реализации программ направлен проектным офисом оператору (грантодателю) для подготовки и представления в Минобрнауки России отчетности, предусмотренной пунктом 28 Правил предоставления субсидий, а также для принятия решений о применении к инфраструктурным центрам штрафных санкций, предусмотренных пунктами 25, 26(1) Правил предоставления субсидий.

Деятельность инфраструктурных центров в 2022 году в разрезе направлений НТИ

Автонет

В 2022 году реализовывались программы двух инфраструктурных центров «Автонет»:

1) ассоциация «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум» (2 программы с периодами реализации 2018-2022 гг. и 2022-2024 гг.);

2) Московский политехнический университет (период реализации программы 2021-2025 гг.).

Программы направлены на поддержку и развитие следующих сегментов рынка «Автонет»:

- телематические транспортные и информационные системы;
- транспортно-логистические услуги;
- интеллектуальная городская мобильность.

Указанные сегменты связаны с созданием, внедрением и развитием высокотехнологичных решений, продуктов и услуг и оказывают непосредственное влияние на развитие других смежных отраслей промышленности и экономики государства в целом, выступая, по сути, драйверами экономического роста.

В связи с изменением геополитической ситуации в 2022 году компании рынка «Автонет» столкнулись с новыми вызовами, которые обусловили необходимость переориентации реализуемых инфраструктурными центрами программ на повышение конкурентоспособности отечественных продуктов и услуг, развитие инновационного и экспортного потенциалов Российской Федерации, достижение технологического суверенитета в сегментах рынка «Автонет».

Для этих целей инфраструктурными центрами реализовывались мероприятия, направленные на решение следующих задач:

снятие ограничений в части правового и технического регулирования рынка «Автонет»;

закрепление за российскими юридическими лицами прав на результаты интеллектуальной деятельности по созданию критически важных технологий;

обеспечение экспертно-аналитического сопровождения участников рынка «Автонет», в том числе повышение эффективности государственной поддержки компаний за счет предоставления полной и достоверной аналитической информации по рынку;

обеспечение активной деятельности профессионального отраслевого сообщества;

развитие научно-технологического и кадрового потенциала рынка «Автонет».

Деятельность по совершенствованию законодательства и снятию регуляторных барьеров

Во исполнение мероприятий законодательной дорожной карты НТИ «Автонет» разработано инфраструктурными центрами, одобрено законодательной рабочей группой и внесено в федеральные органы исполнительной власти для согласования **3 проекта нормативных правовых акта:**

проект постановления Правительства Российской Федерации о внесении изменений в раздел II перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам технологиям высокой энергетической эффективности;

проект приказа Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий «Об утверждении Изменения № 1 к своду правил СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности»;

проект приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «Об утверждении Изменения № 2 к СП 13.13330.2016. «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей».

Разработанные акты направлены на достижение следующих целей:

снятие ограничений развития производства и использования электротранспорта и зарядной инфраструктуры;

формирование нормативно-технической базы для внедрения элементов интеллектуальных транспортных систем и обеспечения продвижения инновационных технологических решений в области устойчивой мобильности;

снятие нормативных ограничений при проектировании и строительстве объектов, в которых могут быть размещены машиноместа для электромобилей и гибридных автомобилей с зарядной инфраструктурой;

гармонизация нормативов размещения электромобилей и гибридных автомобилей на стоянках, требований к размещению зарядной инфраструктуры на парковочных местах;

введение требований, направленных на обеспечение достижения плановых показателей Концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.08.2021 № 2290-р;

создание правовой базы для применения налоговых льгот владельцами и производителями зарядной инфраструктуры;

гармонизация сферы технического регулирования с передовыми мировыми практиками, устранение барьеров для использования передовых технологических решений в сфере городского и общественного транспорта для повышения качества перевозок, организации транспортных потоков, безопасности участников движения, повышения инвестиционной привлекательности рынка «Интеллектуальная городская мобильность».

На основе международных стандартов ISO инфраструктурными центрами разработано **7 национальных стандартов «Интеллектуальные транспортные системы»**, направленных на повышение эффективности работы общественного транспорта за счет внедрения и использования передовых инновационных технологических решений. Стандарты одобрены техническим комитетом по стандартизации «Интеллектуальные транспортные системы» и опубликованы для общественного обсуждения в федеральной государственной информационной системе Росстандарта.

При разработке национальных стандартов привлечено **более 20 экспертов** отрасли, обеспечен всесторонний учет мнений и опыта действующих отраслевых специалистов, что позволило обеспечить соответствие разработанных стандартов существующим потребностям автомобильной отрасли в техническом регулировании, позволяющем внедрять инновационные решения.

Во исполнение пункта 59(4) законодательной дорожной карты НТИ «Автонет» в 2022 году принят ранее разработанный инфраструктурным центром приказ Минтранса России от 28.09.2022 № 390 «Об утверждении состава сведений, указанных в части 3 статьи 6 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», и порядка оформления или формирования путевого листа».

Данным приказом введена система оформления путевых листов в электронном виде при осуществлении деятельности по перевозке автомобильным и городским наземным электрическим транспортом.

Экспертно-аналитическая поддержка

Инфраструктурными центрами проведен комплексный анализ технологий и компаний рынка «Автонет», индикаторов их развития, дана оценка их влиянию на рынок и перспективам развития. Разработан комплекс специальных мер поддержки малого и среднего бизнеса в новых геополитических условиях. Проведен комплексный анализ состояния и перспектив развития рынка «умного» страхования. Осуществлялся постоянный мониторинг патентной ситуации по основным рынкам. Подготовлены патентные ландшафты «Система помощи водителю (ADAS)» (май 2022 г.) и «Общественный транспорт и мультимодальные перевозки» (ноябрь 2022 г.).

Результаты исследований позволили участникам и регуляторам рынка оценить инновационный потенциал в каждом из сегментов направления «Автонет», выявить риски, драйверы роста, оценить возможности отраслевого сотрудничества и кооперации в области интеллектуальных систем, платформ и сетей в логистике людей и вещей.

Материалы исследований размещены в открытом доступе, использованы при разработке предложений по актуализации дорожной карты «Автонет», при разработке предложений по актуализации законодательной дорожной карты «Автонет», а также при подготовке информационно-аналитических и новостных публикаций в социальных сетях (Телеграм, VK, Дзен) с указанием ссылок на источники публикации материалов.

За отчетный год центрами разработано и опубликовано **9 экспертно-аналитических отчетов**, а также **14 информационных дайджестов** по актуальным тематикам.

Поддержка и развитие профессионального сообщества

В 2022 году инфраструктурными центрами организовано и проведено **14 массовых мероприятий**, направленных на создание и обеспечение активной деятельности профессионального отраслевого сообщества.

Основным результатом проведенных мероприятий стало создание устойчивой коммуникационной среды для обмена информацией о производственно-технологических достижениях, научно-практических разработках, распространения передового опыта и специальных знаний, обсуждения инновационных идей и направлений развития рынка «Автонет».

Среди наиболее значимых массовых мероприятий можно отметить:

международную научно-практическую конференцию «Перспективные транспортные технологии», целью которой являлось обсуждение проблем трансформации автомобильной отрасли, автономного и «зеленого транспорта» с крупнейшими производителями России и дружественных стран;

международный форум профессионалов «Стратегия развития автомобильной отрасли 2035», на котором обсуждались проблемы реализации Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2035 года, а также рассмотрены возможности достижения технологического суверенитета в отрасли автомобилестроения, в частности, точки роста экономики, связанные с электромобильностью, технологии опережающего развития в области автономных и высокоавтоматизированных транспортных средств, цифровизация отрасли автомобилестроения и производства компонентов, безопасная эксплуатация транспортных средств и страхование рисков, умная инфраструктура для новой мобильности, кадровое обеспечение для устойчивого развития отрасли. Предложения, подготовленные по итогам мероприятия, учтены Минпромторгом России при разработке обновленной редакции Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2035 года;

круглые столы «Беспилотный транспорт и технологическая инфраструктура» в рамках XII Петербургского международного автомобильного форума AutoInvest и «BIG Data в автопроме» рамках XIII Международного Московского Автомобильного Форума IMAF 2022.

Участие в мероприятиях приняли представители Правительства Российской Федерации, федеральных и региональных органов исполнительной власти, Правительства Республики Казахстан, ведущих автопроизводителей, представителей бизнеса и профессиональных ассоциаций, банковского сектора, профильных академических и научных организаций.

Общая численность проведенных массовых мероприятий составила **4 868 человек**.

В отчетном году привлечено **2 эксперта**, представивших на рассмотрение инфраструктурных центров и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 2 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ «Автонет».

Аэронет

В 2022 году реализовывались программы трех инфраструктурных центров «Аэронет»:

1) АНО «Центр «Аэронет» (период реализации программы 2018-2022 гг.);

2) АНО ДО «Научно-образовательный центр МГТУ им. Н.Э. Баумана»; (период реализации программы 2021-2025 гг.);

3) ассоциация работодателей и предприятий индустрии беспилотных авиационных систем «АЭРОНЕКСТ» (период реализации программы 2022-2024 гг.).

Программы направлены на поддержку и развитие следующих сегментов рынка «Аэронет», предусмотренных дорожной картой НТИ «Аэронет»:

дистанционное зондирование Земли и мониторинг;

перевозки;

космические системы (Спейснет);

поиск и спасание;

сельское хозяйство.

Деятельность по совершенствованию законодательства и снятию регуляторных барьеров

Во исполнение мероприятий законодательной дорожной карты НТИ «Аэронет» разработаны инфраструктурными центрами и одобрены законодательной рабочей группой «Аэронет» **14 проектов актов нормативного и технического регулирования**, в том числе:

3 проекта федеральных законов;

2 проекта актов Правительства Российской Федерации;

8 проектов ведомственных актов;

1 проект национального стандарта.

Разработанные проекты направлены на достижение следующих целей:

создание условий для развития рынка коммерческих воздушных перевозок грузов с использованием беспилотных гражданских воздушных судов;

формирование нормативной базы для сертификации беспилотных авиационных систем (далее – БАС);

создание механизма подтверждения летной годности БАС в составе с беспилотными гражданскими воздушными судами с максимальной взлетной массой более 30 кг, а также механизма выдачи сертификата летной годности или акта оценки воздушного судна на его соответствие требованиям летной годности;

создание условий для организации системы подготовки специалистов БАС согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации организациями различного уровня, реализующими соответствующие образовательные программы.

Кроме того, подготовлены и внесены в законодательную рабочую группу «Аэронет» предложения по совершенствованию нормативного регулирования, направленные на следующие цели:

установление экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации БАС в городе Иннополис Республики Татарстан;

внедрение профессионального стандарта «Специалист по летной эксплуатации БАС (внешний пилот) в составе с одним или несколькими беспилотными воздушными судами максимальной взлетной массой более 30 кг»;

внедрение программы профессионального обучения профессии «Внешний пилот беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Выполнена научно-исследовательская работа по выявлению нормативно-правовых барьеров развитию применения аэрофото- и космосъёмки в целях фиксации административных правонарушений.

По результатам исследования разработаны и внесены в законодательную рабочую группу «Аэронет» предложения по снятию выявленных барьеров.

С участием Роскосмоса инфраструктурным центром разработан и проходит процедуры общественного обсуждения проект национального стандарта, устанавливающего требования к специальным техническим средствам, работающим в автоматическом режиме и имеющим функции космофотосъемки. Стандарт предназначен для надежного инструментального обеспечения таких сфер деятельности, как экологический мониторинг, контроль за сохранением природных ресурсов и прочее.

В 2022 году во исполнение мероприятий законодательной дорожной карты НТИ «Аэронет» принято **6 нормативных правовых актов**, ранее разработанных инфраструктурным центром, в том числе:

2 федеральных закона о внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации;

3 приказа Минтранса России;

1 приказ Росавиации.

В результате принятия указанных актов достигнуты следующие результаты:

установлены процедуры, позволяющие поддерживать летную годность БАС, устранены избыточные требования при подготовке персонала при техническом обслуживании БВС до 30 кг;

созданы условия для развития рынка коммерческих воздушных перевозок грузов с использованием БВС (утверждены Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил. Порядок приостановления действия, введения ограничений в действие и аннулирования документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил»);

введена унифицированная система учета и идентификации БВС;

введена унифицированная форма свидетельства авиационного персонала для сферы БАС (внесены изменения в Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к оформлению и форме свидетельств авиационного персонала гражданской авиации», утвержденные приказом Минтранса России от 10.02.2014 № 32);

утверждены нормы летной годности БАС для БВС самолетного типа с максимальной взлетной массой до 5400 кг, что создает правовые условия для сертификации и серийного производства БАС (приказ Росавиации от 16.12.2022 № 922-П).

Экспертно-аналитическая поддержка

Проведено комплексное аналитическое исследование «Цифровая трансформация отраслей на основе использования геопространственных данных, дистанционного зондирования Земли и БАС», в котором дана оценка хода проведения цифровой трансформации в ряде отраслей экономики России, потребности отраслей в геопространственных данных, получаемых с использованием геоинформационных систем, дистанционного зондирования Земли и БАС.

Исследование имеет практическое значение для развития рынка геопространственных данных, содержит описание и анализ новых бизнес-процессов работы с данными, дает примеры трансформации процессов управления с использованием геопространственных данных, содержит анализ и прогнозирование спроса на новые продукты, технологии и услуги в приоритетных отраслях, таких как строительство и инфраструктура, городское развитие, геодезия и картография, транспорт и логистика, электроэнергетика и сельское хозяйство.

По заказу Фонда «Сколково» выполнено фундаментальное исследование мирового опыта развития городской аэромобильности с использованием БАС. На основе результатов исследования разработаны с участием инфраструктурного центра «Аэронет» нормативные документы экспериментального правового режима в рамках реализации проекта Правительства Москвы по тестированию БАС в беспилотной авиационной зоне г. Зеленограда.

Выполнены аналитические исследования в сегментах «Поиск и спасание с применением БАС», «Грузоперевозки с использованием БАС», «Дистанционное зондирование Земли и мониторинг», «Космические системы (Спейснет)».

Подготовлен аналитический отчет «Комплексное аналитическое исследование гражданского рынка БАС», в котором дан развернутый анализ текущего состояния рынка БАС.

Всего в 2022 году разработано и опубликовано **6 аналитических отчетов.**

Создана, апробирована и принята в опытную эксплуатацию «Облачная платформа НТИ для научных расчетов», представляющая собой интерфейс между пользователем и расчетными алгоритмами и позволяющая задавать требуемые характеристики для БВС и ракет-носителей (РН) в целях расчета основных проектных и конструктивных параметров создаваемых изделий.

Платформа позволяет проводить расчеты двигательных установок для БВС и РН, таких как турбореактивные и жидкостные ракетные двигатели, рассчитывать параметры их конструктивных элементов, например, осевых компрессоров, турбин и камер сгорания и т.д. Есть возможность моделировать траектории выведения РН, проводить параметрический анализ ее основных конструктивных элементов и подсистем.

Платформа размещена в открытом доступе на портале НТИ «Аэронет» <https://calculation.nti-aeronet.ru/> и дает возможность неограниченному количеству пользователей беспилотной аэрокосмической отрасли моделировать основные параметры создаваемых ими объектов беспилотной авиационной и космической техники.

Поддержка и развитие профессионального сообщества

В 2022 году инфраструктурными центрами организовано и проведено **46 массовых мероприятий**, направленных на развитие и обеспечение активной деятельности профессионального отраслевого сообщества.

Общая численность проведенных массовых мероприятий составила **53 145 человек**.

Мероприятия способствовали расширению и активизации работы научного, экспертного и профессионального сообществ, обмену опытом между представителями организаций высшего образования и предприятий реального сектора экономики, трансферу знаний и лучших практик, а также реализации совместных образовательных программ и проектов для развития кадрового потенциала отрасли.

Инфраструктурным центром разработаны программы дополнительного профессионального образования для школьников и студентов с использованием современных образовательных технологий по следующим тематикам:

проектирование беспилотных летательных аппаратов;

системы наведения, навигации и управления полетом беспилотных летательных аппаратов.

По итогам 2022 года обучение по программам в очной форме прошло **240 человек**.

Инфраструктурные центры активно участвовали в значимых для рынка «Аэронет» мероприятиях, в частности, в международном военно-техническом форуме «АРМИЯ-2022», выставке «Аэронет 2035», преакселераторе НТИ на базе Точек кипения, выставке «Первый Беспилотный» в Точке кипения.

В отчетном году привлечен **51 эксперт**, представивший на рассмотрение инфраструктурных центров и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 51 предложения** по актуализации «дорожной карты» НТИ.

Маринет

В 2022 году реализовывалась программа АНО «Отраслевой центр «МАРИНЕТ», выполняющей функции инфраструктурного центра «Маринет» (период реализации программы 2022-2024 гг.).

Программа нацелена на формирование технологического суверенитета Российской Федерации в морской отрасли посредством создания и внедрения готовых к коммерциализации технологий и продуктов, способных обеспечить лидирующие позиции российских компаний на перспективных технологических рынках «Маринет».

В условиях ограниченности внутреннего спроса на изделия морской отрасли важным направлением программы являются поддержка и развитие экспорта передовых российских разработок в дружественные страны через совместную коммерциализацию продукции гражданского назначения.

Стандартизация

По запросу компаний-участников рынка «Маринет» (АО «Ситроникс», ПАО «Газпромнефть», АО «Эмпирум») инфраструктурным центром разработаны проекты стандартов, направленных на устранение пробелов в техническом регулировании автономного судовождения:

проект национального стандарта «Автономные суда флота внутренних водных путей. Общие положения», который вводит общие принципы и правила проектирования, оснащения и эксплуатации автономных судов (внесен в технический комитет «Водный транспорт»);

проект рекомендаций по применению Международных правил предотвращения столкновения судов 1972 года (МППСС-72) судовладельцами автономных судов в рамках проведения эксперимента по опытной эксплуатации автономных судов под Государственным флагом Российской Федерации (внесен в Минтранс России).

Указанные рекомендации являются открытым стандартом для технического регулирования систем автономного судовождения и используются для разработки соответствующих компьютерных систем производителями. Рекомендации разработаны с учетом результатов практического применения средств автономного судовождения в 2021-2022 годах.

Экспертно-аналитическая поддержка

Отраслевым центром проведено **комплексное аналитическое исследование рынка «Маринет»**, а также **2 целевых экспертно-аналитических исследования**, осуществленных в кооперации и в интересах разработчиков и производителей гидроакустического оборудования, средств подводной разведки и навигационных систем (ООО «Морские инновации», АО «Ситроникс КТ»).

Исследования включали в себя анализ целевых рынков, потребителей и конкурентов, регуляторных барьеров, специальных требований, а также подготовку рекомендаций в отношении конкретных технологий, продуктов и моделей работы на рынках. Результаты исследований направлены на решение задач технологического суверенитета в отрасли и продвижение продукции вышеуказанных производителей на рынки дружественных стран (в первую очередь, на перспективные и быстрорастущие рынки Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока).

Поддержка и развитие профессионального сообщества

Инфраструктурным центром организован и проведен международный форум по интеллектуальным и автономным судам, а также обеспечено активное участие в промышленном форуме «Бизнес-диалог: Россия-Вьетнам», на котором подписан меморандум о сотрудничестве с Офисом Вьетнамского космического комитета. В рамках данного меморандума предусмотрен обмен опытом в области применения высокотехнологичных решений и организация совместного изучения научных и прикладных исследований в области космических технологий. Указанные мероприятия позволили российским компаниям рынка «Маринет» выстроить эффективное сотрудничество с потенциальными зарубежными потребителями и партнерами в Индии и Вьетнаме.

В отчетном периоде центром проведено **2 мероприятия** общей численностью **153 человека**.

В отчетном году привлечено **5 экспертов**, представивших на рассмотрение инфраструктурных центров и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 5 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ.

Нейронет

В 2022 году реализовывались программы трех инфраструктурных центров «Нейронет»:

- 1) отраслевой союз «Нейронет» (период реализации программы 2018-2022 гг.);
- 2) фонд развития физтех-школ (период реализации программы 2021-2025 гг.);
- 3) АНО «Центр развития социальных инноваций «Технологии возможностей» (период реализации программы 2022-2024 гг.).

Деятельность по совершенствованию законодательства и снятию регуляторных барьеров

Направление «Нейронет» постоянно развивается и охватывает все больше сегментов, что, в свою очередь, требует расширения деятельности инфраструктурных центров в части исследования и анализа регуляторных барьеров, а также разработки предложений по совершенствованию законодательства.

В целях устранения возникающих правовых пробелов инфраструктурными центрами «Нейронет» разработаны и внесены в законодательную рабочую группу предложения в законодательную «дорожную карту», а также 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».

Предложения предусматривают разработку и принятие актов нормативного и технического регулирования, направленных на достижение следующих целей:

включение деятельности по изготовлению протезно-ортопедических изделий в сферу действия экспериментальных правовых режимов («песочница») с целью снижения барьеров и выявления гибких механизмов для быстрого и эффективного развития нейротехнологий в данной сфере;

упрощение регулирования в области применения нейротехнологий в сферах образования, физической культуры и спорта с целью стимулирования деятельности малого и среднего бизнеса;

стимулирование проектного и инженерного образования, технологического и социального предпринимательства молодежи через систему повышения дополнительных баллов при поступлении в ВУЗы, а также внедрение в правовое поле понятия «инженерное волонтерство»;

вовлечение корпоративных фондов в олимпиадное движение в целях увеличения количества практико-ориентированных конкурсов, формирования у школьников профессиональной ориентации, культуры проектной, предпринимательской и исследовательской деятельности, ценностей и подходов, востребованных в компаниях рынка «Нейронет» (повестка устойчивого развития и ESG и т.п.);

повышение интереса учащихся средней и старшей школы к сфере нейротехнологий, а также углубление предметных и межпредметных знаний и навыков;

развитие сегментов рынка «Нейронет», связанных с разработкой, производством и внедрением устройств, повышающих внимание, улучшающих память, а также их внедрением в системы образования, развлечения и спорта, включая увеличение объемов рынка и номенклатуры продуктов.

Разработанные инфраструктурными центрами предложения одобрены законодательной рабочей группой и направлены на межведомственное согласование.

Экспертно-аналитическая поддержка

Наличие качественной экспертной и аналитической информации является важным инструментом для устойчивого развития рынка.

В 2022 году инфраструктурными центрами выполнены научно-исследовательские работы: «Регулярный мониторинг российского рынка технологий Нейронет», «Определение значимых технологических и рыночных трендов развития технологий по сегменту рынка НейроМедтехника», «Разработка инновационного ландшафта по сегменту рынка НейроМедтехника», «Нейроразвлечения и спорт», «Технологическое образование» и другие.

Исследования обозначили проблемные зоны в каждом из сегментов рынка, позволили сформировать актуальную повестку для удовлетворения потребностей отраслевых компаний, разработать для них инструменты поддержки, выявить механизмы эффективного развития отечественного производства, оптимизировать расходы предприятий на патентный поиск.

Общее количество опубликованных центрами аналитических отчетов в 2022 году составило **6 единиц**.

Поддержка и развитие профессионального сообщества

Формирование целостного информационно-коммуникативного пространства для экспертов, ученых и практиков по развитию направления «Нейронет» являлось одной из ключевых задач инфраструктурных центров.

Организованные и проведенные центрами массовые мероприятия позволили выстроить коммуникации между представителями компаний, научно-образовательного и экспертного сообществ, сформировать среднесрочные и долгосрочные тренды развития рынка «Нейронет», особенно сегментов «НейроМедтехника» и «НейроАссистент», продемонстрировать передовую продукцию, наладить коммуникации с институтами развития, Фондом «Сколково» и Фондом содействия инновациями.

Реализован цикл мероприятий, способствующих привлечению молодых специалистов в различные сегменты рынка «Нейронет», повышению квалификации педагогов в сфере технологического образования, получению учащимися новых знаний и навыков в области нейронаук, технологий и когнитивных исследований, развитию проектного и инженерного образования, технологического и социального предпринимательства.

Проведены форсайт-сессии, которые дали возможность представителям профессионального сообщества сформировать среднесрочные и долгосрочные тренды развития продуктов и технологий.

Фондом развития физтех-школ, осуществляющим функции инфраструктурного центра, на базе Технопарка «Сколково» создана ассоциация школьного кластера, целью деятельности которой является создание условий кооперации представителей государственного сектора, бизнеса и науки в целях развития инженерного образования и опережающей подготовки технологических лидеров для инновационных отраслей и рынков (<https://schoolcluster.ru/>).

Всего в отчетном году проведено **32 массовых мероприятия** общей численностью **53 683 человека**.

В отчетном году привлечено **5 экспертов**, представивших на рассмотрение инфраструктурных центров и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 5 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ.

Хелснет

В 2022 году фондом «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка», выполняющим функции инфраструктурного центра «Хелснет», реализовывалось 2 программы.

Первая программа, рассчитанная на 5 лет, начата в 2018 году и завершена с истечением 2022 года. Вторая программа реализуется с 2022 года по 2024 год.

В 2022 году ключевым акцентом деятельности инфраструктурного центра стало развитие открытых форм образования в области синтетической биологии и генетических технологий для учащихся высших учебных заведений и учреждений среднего профессионального образования.

При активной поддержке центра разработана и запущена не имеющая аналогов в России программа профессиональной переподготовки «Технологии управления свойствами биологических объектов: методы биоинформатики и молекулярной биологии» в рамках «Цифровой кафедры» Новосибирского государственного университета.

Программа направлена на выявление и профориентацию студентов, интересующихся науками о жизни, технологиями управления свойствами биологических объектов, специалистов в области биоинформатики, биотехнологии, а также молекулярной, синтетической и структурной биологии.

Программа отвечает целям и задачам, сформулированным в Указах Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», а также в паспорте национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Участниками программы стали около 300 студентов из более чем 10 регионов страны. По результатам апробации программы планируется разработать модель ее масштабирования на другие образовательные учреждения.

Другим приоритетным направлением деятельности Инфраструктурного центра является поддержка проекта-маяка «Персональные медицинские помощники», включенного в перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р.

Проект предусматривает охват пациентов с диагнозами «артериальная гипертензия» и (или) «сахарный диабет» диспансерным наблюдением с использованием персональных носимых медицинских устройств и централизованных диагностических сервисов.

В 2022 году в рамках реализации проекта-маяка «Персональные медицинские помощники» установлен экспериментальный правовой режим и утверждена программа его реализации (постановление Правительства Российской Федерации от 09.12.2022 № 2276).

Важной инициативой инфраструктурного центра стало активное вовлечение ВУЗов в реализацию акселерационных программ в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». С этой целью центром на регулярной основе проводились лекции, мастер-классы, консультационные сессии для студенческих команд, оказывалась методическая и практическая помощь в подготовке заявок на участие в конкурсах «Студенческий стартап», объявленных Фондом содействия инновациям.

В целях поддержки сегмента «Биомедицина» центром проведено комплексное аналитическое исследование, в ходе которого проанализированы текущее состояние и регуляторные барьеры рынка биомедицины, актуальные тренды и прогнозы его развития, наиболее перспективные для реализации инновационных проектов сегменты рынка.

В рамках реализации акселерационных программ федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» инфраструктурным центром организован и проведен ряд массовых мероприятий в Сибирском государственном медицинском университете, Новосибирском государственном университете, Тамбовском государственном техническом университете и Дальневосточном государственном университете.

Всего за отчетный период организовано и проведено **43 массовых мероприятия** общей численностью **40 670 человек**.

В отчетном году привлечено **11 экспертов**, представивших на рассмотрение инфраструктурных центров и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 11 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ.

Технет

В 2022 году реализовывались программы двух инфраструктурных центров «Технет»:

- 1) ассоциация «Технет» (период реализации программы 2018-2022 гг.);
- 2) федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (период реализации программы 2022-2024 гг.).

На базе СПбПУ организована кооперация инфраструктурного центра «Технет» с центром компетенций НТИ по направлению «Новые производственные технологии», научным центром мирового уровня «Передовые цифровые технологии», передовой инженерной школой «Цифровой инжиниринг» и компаниями рынка «Технет», в том числе госкорпорациями (Росатом, Ростех, ОДК, ОАК, Вертолеты России, ОСК, РЖД). Кооперация охватывает всю цепочку создания и развития новых производственных технологий, отвечающую задачам обеспечения технологического суверенитета: проведение фундаментальных исследований, выполнение НИОКР по заказам инновационных компаний и госкорпораций, подготовка высококвалифицированных кадров, нормативное правовое обеспечение, экспертно-аналитическая поддержка, разработка профильных технологических стандартов, развитие горизонтальных связей профессионального сообщества.

Деятельность по совершенствованию законодательства и снятию регуляторных барьеров

Во исполнение мероприятий законодательной дорожной карты НТИ «Технет» разработано инфраструктурными центрами, одобрено законодательной рабочей группой и направлено на согласование в федеральные органы исполнительной власти (вынесено на публичное обсуждение) **6 проектов актов нормативного и технического регулирования**, в том числе:

- 2 проекта федеральных законов;
- 1 проект постановления Правительства Российской Федерации;
- 1 проект распоряжения Правительства Российской Федерации;
- 2 проекта национальных стандартов.

Разработанные проекты направлены на достижение следующих целей:

создание базы нормативно-технического регулирования технологий, лежащих в основе создания и применения передовых производственных технологий – киберфизических систем, а также формирование полноценной базы нормативно-технического регулирования технологий «Интернет вещей», «Промышленный интернет вещей», «Большие данные», «Умное производство», «Киберфизические системы», «Цифровые двойники», «Компьютерные модели (цифровые двойники) и моделирование»;

определение мероприятий новой редакции законодательной дорожной карты «Технет».

В рамках направления деятельности по стандартизации инфраструктурным центром во исполнение перспективного плана стандартизации в области передовых производственных технологий на 2018-2025 гг. разработаны проекты национальных стандартов, устраняющих барьеры для применения новых композиционных материалов и связанных с ними новых производственных технологий при разработке инновационной продукции.

Кроме того, разработаны проекты национальных стандартов, формирующих основу для создания двух принципиально новых серий национальных стандартов в области Индустрии 4.0, которая предполагает массовое внедрение в промышленность информационных технологий, масштабную автоматизацию бизнес-процессов и распространение искусственного интеллекта.

Стандарты формируют общие технические требования в области умного производства и аддитивных технологий, а также основы для широкой кооперации и координации участников рынка в процессе внедрения новых технологий в промышленности.

Утверждение всех разработанных стандартов планируется в 2023 году.

Экспертно-аналитическая поддержка

Проведенные инфраструктурными центрами в 2022 году аналитические исследования включали в себя результаты мониторинга и анализа соответствующих технологий и рынков в рамках приоритетных направлений дорожной карты НТИ «Технет»:

цифровое проектирование и моделирование;

новые материалы;

аддитивные технологии (технологии послойного наращивания и синтеза объектов с помощью компьютерных 3D-технологий);

робототехника и промышленная сенсорика (технологии цифрового измерения и обработки сенсорной информации);

большие данные (Big Data);

промышленный интернет вещей (сети, объединяющие машины, облачные вычисления, аналитику и сотрудников).

Проведенные аналитические исследования, сфокусированные на развитии рынка киберфизических систем, а также рынка аддитивных технологий, включают результаты мониторинга и анализа соответствующих технологий в рамках направления «Технет» в высокотехнологичных отраслях промышленности по таким ключевым индикаторам, как характеристики рыночного направления, барьеры, риски и нормативное правовое регулирование развития рынка, основные игроки и проекты на рынке, основные технологии и разработки на рынке, показатели по компаниям «Технет», специализирующимся на разработке решений в рамках соответствующего рыночного направления.

Результаты исследований использованы при разработке и актуализации стратегических документов и инструментов промышленной политики, целью которых является развитие передовых производственных технологий с последующим внедрением в производство и формирование новых рынков.

Всего за отчетный период инфраструктурными центрами разработано и опубликовано **13 аналитических отчетов**.

Поддержка и развитие профессионального сообщества

В 2022 году инфраструктурными центрами проведены научные и деловые мероприятия конгрессно-выставочного типа, направленные на создание механизмов расширения кооперации профессионального сообщества, обеспечение технологического трансфера через взаимодействие с индустриальными партнерами, формирование устойчивой связи с академической сферой (университетами, научными организациями).

Так, в ноябре-декабре 2022 года в г. Санкт-Петербурге в конгрессно-выставочном центре EXPOFORUM проходил международный форум-выставка «Российский промышленник» – масштабное мероприятие для демонстрации инновационного промышленного оборудования, продукции, технологий с целью их продвижения на региональные и международные рынки. Ассоциация «Технет», выполняющая функции инфраструктурного центра, стала одним из активных участников форума и представила инновационные разработки членов ассоциации: ООО «Итекма», ООО «С-Инновации» (лауреат национальной промышленной премии «Индустрия», 2021 г.), Сколковского института науки и технологий, ООО «Тесис», ООО «Сапл-биз» и других.

Одним из важных направлений деятельности инфраструктурных центров «Технет» является отбор и развитие инновационных проектов, реализация которых может способствовать повышению конкурентоспособности отечественных промышленных компаний на глобальных рынках Национальной технологической инициативы и в высокотехнологичных отраслях промышленности.

В 2022 году инфраструктурные центры «Технет» выступили организаторами акселерационной программы поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов «TechnoProject», в которой приняло участие **более 300 человек и 40 экспертов.**

В 2022 году направление «Технет» стало самым востребованным для российских стартапов в рамках работы предпринимательских точек кипения, созданных в рамках проекта поддержки и развития университетских команд «Платформа университетского технологического предпринимательства».

Всего инфраструктурными центрами было проведено **17 массовых мероприятий**, участниками которых стало **свыше 235 тыс. человек.**

В отчетном году привлечено **5 экспертов**, представивших на рассмотрение инфраструктурного центра «Технет» и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 5 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ.

Энерджинет

В 2022 году реализовывались программы двух инфраструктурных центров «Энерджинет»:

1) фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» (период реализации программы 2018-2022 гг.);

2) АНО «Центр энергетических систем будущего «Энерджинет» (период реализации программы 2022-2024 гг.).

Деятельность по совершенствованию законодательства и снятию регуляторных барьеров

Во исполнение мероприятий законодательной дорожной карты НТИ «Энерджинет» разработано инфраструктурными центрами, одобрено законодательной рабочей группой и направлено на согласование в федеральные органы исполнительной власти **3 проекта актов Правительства Российской Федерации.**

Разработанные проекты направлены на достижение следующих целей:

совершенствование механизмов функционирования систем накопления электрической энергии, которые могут быть использованы в том числе для развития отрасли беспилотных летательных аппаратов;

создание дополнительных стимулов для развития и применения накопителей электрической энергии;

введение прозрачной ответственности сетевых компаний перед потребителями за качество и надежность энергоснабжения;

создание мотивации у сетевых компаний к применению новых передовых технологий.

Один из разработанных актов принят в 2022 году – постановление Правительства Российской Федерации от 24.06.2022 № 1137 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2020 г. № 2149».

Постановление обеспечивает продолжение реализации регуляторного эксперимента по формированию рынка управления спросом на электроэнергию.

В эксперименте приняло участие **более 50 агрегаторов управления спросом**. Экономический эффект от эксперимента для всех потребителей электроэнергии за период 2019-2022 гг. составил **3,78 млрд руб.**

На основе указанного постановления инфраструктурными центрами «Энерджинет» совместно с ПАО «Сбербанк» и ПАО «Россети» подготовлены предложения по реализации экспериментального правового режима для организации локального энергетического рынка реального времени на основе цифровой платформы. Реализация инициативы позволит повысить эффективность удаленных энергетических объектов и инфраструктуры за счет интеллектуального управления собственной генерацией электроэнергии.

Экспертно-аналитическая поддержка

Инфраструктурными центрами «Энерджинет» проведены аналитические исследования по следующим тематикам:

оптимизация энергосистем удаленных и изолированных территорий;

управление энергетической гибкостью;

новые технологии и практики интернета энергии (децентрализованные интеллектуальные электроэнергетические сети);

водородная энергетика и водородные технологии;

проблематика энергетического перехода.

По результатам исследований подготовлено и опубликовано **8 аналитических отчетов.**

Результаты проведенных центрами исследований использованы следующим образом:

ПАО «РусГидро» разработана многопараметрическая цифровая модель для оптимизации работы микроэнергосистем за счет энергетической гибкости;

НИЦ ПАО «РусГидро» при участии МФТИ создан цифро-натурный полигон для проведения испытаний новых технологий и комплексных решений по созданию автоматизированных гибридных энергетических комплексов (АГЭК), в результате применения которых экономия затрат на электроэнергию может составить **до 9,3 млрд руб. в год;**

администрацией Сахалинской области совместно с МФТИ начаты работы по формированию восточного водородного кластера в Южно-Сахалинске;

инфраструктурными центрами «Энерджинет» совместно с компаниями НТИ разработаны решения для пилотного внедрения технологий интернета энергии;

НИЦ ПАО «РусГидро» при участии АО «Фонд «Форсайт» создана лаборатория по технологиям управления энергопотреблением.

Поддержка и развитие профессионального сообщества

В массовых мероприятиях, проектных и экспертных сессиях инфраструктурных центров «Энерджинет» приняло участие **более 500 компаний**, учтенных в реестре компаний сообщества, а также **более 60 высших учебных заведений**.

Инфраструктурными центрами разработан и реализован в нескольких высших учебных заведениях формат проектно-учебных лабораторий EnergyNet.Lab, нацеленных на трансляцию передовых практических знаний по цифровой трансформации распределительных сетей, а также вовлечение студентов в инновационные проекты.

Более 300 школьников и студентов прошли обучение проектированию энергетических систем будущего на основе подхода и технологий Энерджинет.

Всего в 2022 году инфраструктурными центрами проведено **38 массовых мероприятий** общей численностью **1 133 человека**.

В отчетном периоде привлечено **5 экспертов**, представивших на рассмотрение инфраструктурного центра и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 5 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ.

Кружковое движение

В 2022 году ассоциацией участников технологических кружков, выполняющей функции инфраструктурного центра, реализовывалось 3 программы по развитию отдельного направления Национальной технологической инициативы (периоды реализации программ: 2018-2022 гг., 2021-2025 гг., 2022-2024 гг.).

Программы сфокусированы на поддержке и реализации инициатив, направленных на обеспечение успешности России в глобальной конкуренции за таланты в целях развития рынков передовых технологий и решения задач обеспечения технологического суверенитета.

Ключевыми целями программ являются:

совершенствование и опережающее развитие нормативного и технического регулирования, обеспечивающего эффективную деятельность технологических кружков, студенческих конструкторских бюро, акселерационных команд, образовательных организаций в сфере технологического образования;

повышение качества команд и проектов сообщества технологических энтузиастов, формирование новых команд из школьников и студентов по ключевым направлениям технологического суверенитета;

расширение возможностей школьников и студентов по освоению прорывных технологий;

развитие технологий наставничества.

Для достижения названных целей центром разработаны механизмы поддержки технологических конкурсов и соревнований, направленных на развитие самореализации и талантов школьников и студентов.

В частности, принято разработанное центром распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.02.2022 № 211-р о всероссийской междисциплинарной олимпиаде школьников «Национальная технологическая олимпиада».

Олимпиада представляет собой всероссийские многопрофильные инженерные соревнования для учеников 8-11 классов, проходящие по 39 тематическим направлениям. Участие в олимпиаде дает абитуриентам возможность получить льготы при поступлении в ведущие инженерные высшие учебные заведения.

Победителей приглашают на стажировки, а студенты выпускных курсов могут получить преимущества при поступлении в магистратуру.

В целях обеспечения реализации дорожной карты НТИ по направлению «Кружковое движение» инфраструктурным центром разработана законодательная дорожная карта НТИ, которая утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 4379-р.

Проведено **7 аналитических исследований**, основной целью которых является анализ текущего состояния технологического образования в России и перспектив его развития.

Темами исследований стали:

технологические кружки в России;

механизмы и инструменты поддержки одаренных школьников;

компетенции наставников и педагогов в кружках электроники;

механизмы построения индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий, а также формирования предпринимательских технологических команд;

академические программы по подготовке технологических лидеров в ключевых сферах нейротехнологий, энергетики и электроники;

программные решения в микроэлектронике.

В 2022 году центром организовано и проведено **35 массовых мероприятий**, включая международные, всероссийские и региональные конференции, конкурсы, сессии, семинары.

Мероприятия позволили привлечь внимание школьников и педагогов к профилям Национальной технологической инициативы, обеспечить подготовку квалифицированных наставников инженерных команд Национальной технологической олимпиады, укрепить связи между наставниками и экспертами, выявить успешные практики кружковой деятельности, запустить ИТ-сервисы для поддержки сообщества.

Общее количество участников мероприятий в 2022 году составило **свыше 37 124 человек**.

Между инфраструктурным центром, Фондом НТИ и АО «Элемент» заключен меморандум о сотрудничестве и взаимодействии при реализации проектов в области обучения, популяризации НТИ и вовлечения школьников в техническое творчество с опорой на отечественные электронные решения.

В рамках сотрудничества планируется, в частности, запуск национальной киберфизической платформы, подразумевающей использование в школах интерактивных и игровых механик для подготовки будущих технологических кадров. Платформа создана на российской технологической базе и позволяет школьникам проходить обучение посредством мобильных игр и комплекса образовательных активностей с интеграцией в игру.

Платформа должна сформировать интегральную систему подготовки технологических лидеров, способных создавать новые продукты и киберфизические системы для ключевых отраслей и критических инфраструктур на базе стека российских промышленных технологий и программного обеспечения.

В отчетном году привлечено **2 эксперта**, представивших на рассмотрение инфраструктурного центра и загрузивших в систему АНО «Платформа НТИ» **не менее 2 предложений** по актуализации «дорожной карты» НТИ.