

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2  
к протоколу заседания  
Правительственной комиссии  
по использованию информационных технологий  
для улучшения качества жизни и условий ведения  
предпринимательской деятельности  
от 18 декабря 2017 г. № 2

УТВЕРЖДЕН  
Правительственной комиссией  
по использованию информационных технологий  
для улучшения качества жизни и условий ведения  
предпринимательской деятельности  
(протокол от 18 декабря 2017 г. № 2)

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ**  
**по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"**  
**программы "Цифровая экономика Российской Федерации"**

# 1. ПАСПОРТ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

## по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"

- |   |  |
|---|--|
| 1. Решение об утверждении плана мероприятий, дата и номер   | Протокол заседания Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 18 декабря 2017 г. № 2   |
| 2. Федеральный орган исполнительной власти, ответственный за реализацию плана мероприятий   | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  |
| 3. Должностное лицо федерального органа исполнительной власти, ответственное за реализацию плана мероприятий  | А.О.Козырев, заместитель Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации   |
| 4. Соисполнители - федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иные организации, участвующие в реализации плана мероприятий | Минпромторг России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минтруд России, Роспатент<br>ГК "Росатом", ГК "Ростех", Фонд "Сколково", АНО "Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации", АНО "Цифровая экономика", АО "Российская венчурная компания", Проектный офис НТИ, институты развития  |
| 5. Рабочие группы по направлению  | Рабочая группа по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы "Цифровая экономика Российской Федерации", руководитель – А.Б.Повалко, генеральный директор АО "Российская венчурная компания"  |
| 6. Центры компетенций   | Центр компетенций по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы "Цифровая экономика Российской Федерации", ответственный – В.Ю.Бровко, директор по особым поручениям Государственной корпорации "Ростех"<br>Центр компетенций по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы "Цифровая экономика Российской Федерации", ответственный – К.Б.Комаров, первый заместитель генерального директора - директор Блока по развитию и международному бизнесу Государственной корпорации "Росатом" |
| 7. Цели направления программы   | 03.01. Анализ технологий и перспективных рынков; формирование институциональной среды для развития исследований и разработок<br>03.02. Формирование инфраструктуры для создания сети цифровых платформ и развитие технологических заделов<br>03.03. Коммерциализация перспективных продуктовых решений на базе сквозных технологий; стимулирование спроса на продукцию цифровой экономики  |

8. Показатели и индикаторы программы, на которые оказывает влияние выполнение плана мероприятий

количество центров компетенций по каждому из направлений "сквозных" технологий, единиц  
 количество международных центров компетенций, являющихся партнерами цифровых платформ для исследований и разработок, единиц  
 количество российских организаций, участвующих в реализации крупных (объемом 3 млн. долларов США) в приоритетных направлениях МНТС в области цифровой экономики, единиц  
 количество участников цифровых платформ для исследований и разработок, единиц  
 количество компаний-технологических лидеров, конкурентоспособных на глобальных рынках, единиц  
 количество реализованных проектов в области цифровой экономики (объемом не менее 100 млн. рублей), единиц  
 количество специалистов по направлениям "сквозных" технологий, обученных за рубежом и вернувшихся в Россию

9. Значимые контрольные результаты реализации плана мероприятий на первый плановый год

03.01.001. Анализ спроса и предложения на исследования и разработки в разрезе применения "сквозных" технологий  
 03.01.002. Сформировать механизмы и меры поддержки и стимулирования участников Программы  
 03.01.003. Определить критерии и сформировать порядок отбора лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) для развития "сквозных" технологий, с учетом анализа международного опыта  
 03.02.004. Реализация механизма отбора и функционирования ЛИЦ, включая МНТС  
 03.02.005. Формирование программ в области образования и повышения квалификации в сфере цифровой экономики  
 03.03.006. Сформировать и обеспечить успешное функционирование не менее 10 компаний-лидеров (операторов экосистемы)

- Определены сектора экономики с наиболее высоким потенциалом коммерциализации решений на базе "сквозных" технологий в области цифровой экономики.  
Запущена цифровая трансформация секторов российской экономики и отдельных ее субъектов.  
Сформирован спрос на продукцию российского происхождения в части "сквозных" технологий со стороны широкого круга субъектов экономики.  
Обеспечена защита технологических решений иностранного происхождения, необходимых для развития в России приоритетных "сквозных" технологий.  
Разработаны и утверждены программы деятельности отобранных организаций-лидеров  
Сформированы условия для развития МНТС организаций-лидеров по приоритетным направлениям "сквозных" технологий цифровой экономики, и начата реализация проектов в рамках МНТС.  
Создана экосистема, стимулирующая развитие компаний-лидеров на рынках цифровой экономики.  
Компании-лидеры обеспечивают значимый вклад в реализацию повестки цифровой трансформации экономики Российской Федерации согласно целям программы "Цифровая экономика Российской Федерации".  
Принципы и инструменты развития цифровой экономики (цифровой трансформации) доведены до руководства ведущих государственных компаний.  
Интенсифицирован спрос на исследования и разработки в области "сквозных" технологий цифровой экономики.  
Создано не менее 3 аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ведущих вузов и научных организаций.
10. Ожидаемые результаты на год окончания периода реализации плана мероприятий
11. Объемы и источники финансирования
- Ассигнования федерального бюджета в размере 48 131,5 млн. рублей, в том числе:  
в 2018 году - 731,5 млн. рублей;  
в 2019 году - 22 500 млн. рублей;  
в 2020 году - 24 900 млн. рублей;  
Внебюджетные средства в размере 2 038,5 млн. рублей, в том числе:  
в 2018 году - 359 млн. рублей;  
в 2019 году - 940,5 млн. рублей;  
в 2020 году - 739 млн. рублей

**2. ПЛАН ДОСТИЖЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИНДИКАТОРОВ**  
**по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"**

№ п/п	Наименование показателей и индикаторов, единица измерения	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	Количество центров компетенций по каждому из направлений «сквозных» технологий;	-	1	1	2	2	2	2	2
2	Количество международных центров компетенций, являющихся партнерами цифровых платформ для исследований и разработок;	-	-	15	20	23	25	27	30
3	Количество российских организаций, участвующих в реализации крупных проектах (объемом 3 млн. долларов США) в приоритетных направлениях МНТС в области цифровой экономики;	-	3	4	5	6	7	8	10
4	Количество участников цифровых платформ для исследований и разработок;	-	3	30	50	60	70	80	100
5	Количество компаний - технологических лидеров, конкурентоспособных на глобальных рынках;	-	2	3	5	6	7	8	10
6	Количество реализованных проектов в области цифровой экономики (объемом не менее 100 млн. рублей);	-	-	-	5	10	15	20	30
7	Количество созданных аспирантских и магистерских школ по направлениям «сквозных» технологий на базе ведущих вузов и научных организаций;	-	-	10	30	33	37	42	50
8	Количество специалистов по направлениям «сквозных» технологий, обученных за рубежом и вернувшихся в Россию	-	-	-	70	170	280	390	500

**3. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ**  
**по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"**

№	Цель	Задача	Вес	Наименование мероприятия	Срок исполнения		Ответственные исполнители		Контрольные события
					Начало	Конец	ФОИВ	Организации - исполнители*	
<b>03.01.</b>	<b>Анализ технологий и перспективных рынков; формирование институциональной среды для развития исследований и разработок</b>								
<b>03.01.001.</b>	<b>Анализ спроса и предложения на исследования и разработки в разрезе применения "сквозных" технологий</b>								
03.01.001.001.001				Утверждение центров компетенций по направлениям программы, определенных протоколом подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 29.08.2017 №1 (далее - Подкомиссия по цифровой экономике), ответственным за выполнение утвержденного плана мероприятий по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" в разрезе закрепленных "сквозных" технологий	12.2017	12.2017	Минкомсвязь России	АНО "Цифровая экономика"	АНО "Цифровая экономика" утверждены центры компетенций, ответственные за выполнение утвержденного плана мероприятий по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" в разрезе закрепленных "сквозных" технологий
03.01.001.001.002				Разработка методики оценки научно-технологических заделов организаций (в том числе с использованием системы оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL, а также с использованием результатов международных сравнительных оценок ведущих консалтинговых компаний) по развитию "сквозных" технологий в области цифровой экономики	12.2017	02.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработка методики и ее утверждение в АНО "Цифровая экономика"
03.01.001.001.003				Корректировка по результатам апробации и утверждение методики оценки научно-технологических заделов организаций (в том числе с использованием системы оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL, а также с использованием результатов международных сравнительных оценок ведущих консалтинговых компаний) по развитию "сквозных" технологий в области цифровой экономики	07.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Принята на Подкомиссии по цифровой экономике методика оценки технологических заделов по уровню технологической готовности TRL и готовности производства MRL
03.01.001.001.004				Определение критериев оценки сотрудников научно-исследовательских организаций и вузов - способных проводить исследования и разработки по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики на мировом уровне и экспертно поддерживать коммерческие проекты по развитию и применению "сквозных" технологий	06.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Положение о критериях оценки сотрудников научно-исследовательских организаций и вузов согласовано с федеральным органом исполнительной власти
03.01.001.001.005				Разработка методики и критериев для проведения анализа спроса и предложения решений на основе цифровых технологий и связанных с ними исследований и разработок в секторах экономики в разрезе "сквозных" технологий	12.2017	02.2018	Минпромторг России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Разработка методики и ее утверждение в АНО "Цифровая экономика"
03.01.001.001.006				Корректировка по результатам апробации и утверждение методики и критериев для проведения анализа спроса и предложения решений на основе цифровых технологий и связанных с ними исследований и разработок в секторах экономики в разрезе "сквозных" технологий	07.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Утверждена Подкомиссией по цифровой экономике методика и критерии для проведения анализа спроса и предложения решений на основе цифровых технологий и связанных с ними исследований и разработках в секторах экономики в разрезе "сквозных" технологий
03.01.001.001.007				Определение системы критериев выбора "сквозных" технологий в области цифровой экономики и перечня опережающих исследований и разработок в области цифровой экономики по направлениям научно-технологического развития России	12.2017	04.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Представлен отчет с результатами исследования по системе критериев выбора "сквозных" технологий по направлениям научно-технологического развития России
03.01.001.001.008				Создание информационно-коммуникационного портала для обеспечения взаимодействия всех участников реализации Плана мероприятий направления "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы "Цифровая экономика Российской Федерации"	06.2018	06.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Запущена пилотная версия информационно-коммуникационного портала для обеспечения взаимодействия всех участников реализации Плана мероприятий направления "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы "Цифровая экономика Российской Федерации"

03.01.001.001.			Разработана система критериев выбора перспективных "сквозных" технологий в области цифровой экономики на основе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации		06.2018			
			Ожидаемый результат: 1. Сформированы методика и критерии для проведения анализа спроса и предложений в секторах экономики в разрезе "сквозных" технологий. 2. Разработаны и согласованы методика оценки и критерии научно-технических заделов организаций. 3. Сформированы и апробированы критерии оценки отбора "сквозных" технологий. 4. Запущена пилотная версия информационно-коммуникационного портала					
03.01.001.002.001			Проведение исследования потребностей секторов экономики в применении решений на основе "сквозных" технологий и связанных с ними исследований и разработках	03.2018	09.2018	Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минкомсвязь России, Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Отчет оценки потребностей секторов и отраслей экономики в "сквозных" технологиях и связанных с ними исследованиях и разработках на основе метрик и ключевых параметров TRL/MRL согласован ответственным федеральным органом исполнительной власти
03.01.001.002.002			Проведение оценки уровня развития исследовательских компетенций, научных и технологических заделов отечественных компаний и организаций по "сквозным" технологиям и связанным с ними исследованиям и разработкам	03.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Отчет оценки уровня развития исследовательских компетенций, научных и технологических заделов отечественных компаний и организаций по "сквозным" технологиям и связанным с ними исследованиям и разработкам на основе метрик и ключевых параметров TRL/MRL, а также сопоставления с зарубежным уровнем развития согласован ответственным федеральным органом исполнительной власти
03.01.001.002.003			Проведение анализа зарубежных цифровых платформ для проведения исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по "сквозным" технологиям и проектирование наиболее эффективных форматов организации платформ для исследований и разработок и использования РИД	12.2017	04.2018	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Отчет с предложениями по наиболее эффективным форматам организации платформ для исследований и разработок и использования РИД согласован ответственным федеральным органом исполнительной власти
03.01.001.002.004			Определение критериев и выбор приоритетов международного научно-технического сотрудничества (МНТС) для проведения опережающих исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики, с учетом спроса секторов экономики, развития компетенций отечественных компаний и организаций и современных форматов сотрудничества в области цифровой экономики стран-членов ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и других стран	04.2018	07.2018	Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Отчет с обоснованием системы критериев и выбора направлений и форматов МНТС для проведения опережающих исследований и разработок по "сквозным" технологиям согласован ответственным федеральным органом исполнительной власти
03.01.001.002.005			Разработка концепции работы МНТС, включая описание мер государственной поддержки, подготовку рекомендаций по выбору направлений и форматов МНТС по опережающим исследованиям и разработкам	09.2018	10.2018	Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработана концепция господдержки МНТС для опережающих исследований и разработок на основе предложенной системы критериев
03.01.001.002.006			Формирование предложений по корректировке (при необходимости) нормативных правовых актов и нормативно-технических требований (в том числе международных), устраняющих барьеры МНТС для проведения опережающих исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий	10.2018	02.2019	Минобрнауки России, Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Внесены в Правительство Российской Федерации предложения по корректировке нормативных правовых актов, регулирующих МНТС по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики
03.01.001.002.007			Разработка планов мероприятий по развитию МНТС в области опережающих исследований и разработок (в разрезе "сквозных" технологий) в интересах развития цифровой экономики России и стран-участников ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др.	06.2018	09.2018	Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработаны план мероприятий по развитию МНТС в области опережающих исследований и разработок
03.01.001.002.008			Разработка предложений по нормативному регулированию и развитию инфраструктуры (ИКТ и исследований и разработок) для создания международных партнерств для проведения опережающих исследований и разработок	06.2018	10.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработаны предложения по нормативному регулированию и развитию ИКТ и исследований и разработок инфраструктуры для создания партнерств
03.01.001.002.009			Разработка пакета НПА для создания партнерств МНТС для проведения опережающих исследований и разработок	06.2018	10.2018	Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработан и внесен на утверждение пакет НПА для создания партнерств для проведения опережающих исследований и разработок
03.01.001.002.010			Разработка и согласование порядка участия российских организаций в крупных международных проектах в приоритетных направлениях МНТС (рекомендуемым объемом не менее 3 млн. долларов США) в области цифровой экономики на базе эффективных международных партнерств (не менее 10)	01.2020	12.2020	Минкомсвязь России, Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Принято положение о порядке участия российских организаций в крупных международных проектах по приоритетным направлениям МНТС. Определены участники и выделено финансирование с российской стороны
03.01.001.002.011			Анализ действующих в России и за рубежом механизмов компенсации затрат, субсидирования, освобождения от налогов и других механизмов при коммерциализации исследований и разработок в области цифровой экономики	01.2018	06.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Представление в федеральные органы исполнительной власти на согласование отчета по итогам анализа механизмов компенсации затрат, субсидирования, освобождения от налогов и других механизмов при коммерциализации исследований и разработок в области цифровой экономики, действующих в России и за рубежом, и согласование отчета ответственным федеральным органом исполнительной власти

03.01.001.002.		<b>Определены потребности секторов экономики, отечественных компаний и организаций в экспертной поддержке по проведению исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий при формировании новых продуктов и услуг</b>		<b>06.2018</b> далее ежегодно			
		<p>Ожидаемый результат:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведен анализ потребностей секторов экономики в применении решений на основе "сквозных" технологий и связанных с ними исследований и разработках - составлена матрица спроса и предложения.</li> <li>2. Определены сектора экономики с наиболее высоким потенциалом коммерциализации решений на базе "сквозных" технологий в области цифровой экономики.</li> <li>3. Определен уровень развития исследовательских компетенций, научных и технологических заделов и разработок по направлениям "сквозных" технологий.</li> <li>4. Определены потенциальные индустриальные партнеры организаций, занятых перспективными исследованиями и разработками.</li> <li>5. Обоснован перечень перспективных технологий, соответствующих разработанным критериям и претендующих на государственную поддержку, с указанием направлений экспертной, регуляторной и финансовой поддержки, а также возможности развития МНТС.</li> <li>6. Внесены рекомендации по выбору предпочтительных направлений и форматов МНТС для исследований и разработок согласно целям и задачам развития "сквозных" технологий в России.</li> <li>7. Проанализированы состояние и перспективы зарубежных цифровых платформ для проведения исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по "сквозным" технологиям.</li> <li>8. Представлен перечень рекомендуемых мер по применению результатов анализа международного опыта создания цифровых платформ для исследований и разработок и использованию РИД, в том числе на базе консорциумов.</li> <li>9. Предложены направления по снятию барьеров для международных партнерств со странами-членами ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и других стран.</li> </ol>					
03.01.001.003.001		Выявление и анализ барьеров ("узких мест", "прорывных научно-технологических задач") по направлениям "сквозных" технологий в соответствии с потребностями секторов экономики (перспективными рынками)	01.2018	06.2018	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Отчет по итогам анализа барьеров ("узких мест"), сдерживающих развитие "сквозных" технологий по приоритетным направлениям научно-технологического развития и потребностям секторов экономики (перспективных рынков) представлен на согласование в федеральный орган исполнительной власти
03.01.001.003.002		Проведение научно-технологической и экономической экспертизы выявленных разрывов и оценки предложений по их преодолению в области цифровой экономики по приоритетным направлениям научно-технологического развития и потребностей в исследованиях и разработках и внедрению РИД	06.2018	12.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Концепция системы рейтингования уровня развития цифровых технологий (аналогично кривой Гартнера) представлена на согласование в федеральный орган исполнительной власти
03.01.001.003.003		Формирование приоритизированного списка не менее 10 перспективных "сквозных" технологий	03.2018	09.2018 далее ежегодно	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Сформирован приоритизированный список не менее 10 перспективных "сквозных" технологий
03.01.001.003.004		Подготовка пилотного национального доклада о прогрессе в построении в России цифровой экономики на основе изменения спроса в секторах экономики, состояния и динамики "сквозных" технологий, обеспечивающих их исследований и разработок	03.2018	09.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Подготовлен пилотный национальный доклад о прогрессе в построении в России цифровой экономики на основе изменения спроса в секторах экономики, состояния и динамики "сквозных" технологий, обеспечивающих их исследований и разработок, и актуализирован перечень "сквозных" технологий в области цифровой экономики
03.01.001.003.005		Определение основных требований по повышению уровня зрелости/готовности "сквозных" технологий для коммерциализации в секторах и отраслях экономики в целях формирования перечня перспективных "сквозных" технологий, соответствующих разработанным критериям и претендующих на государственную поддержку, с указанием направлений экспертной, регуляторной и финансовой поддержки	04.2018	10.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Отчет с обоснованием перечня перспективных "сквозных" технологий, соответствующих разработанным критериям и претендующих на государственную поддержку, представлен на согласование в федеральный орган исполнительной власти.
03.01.001.003.006		Разработка не менее 10 дорожных карт развития перспективных "сквозных" технологий	03.2018	09.2018 далее ежегодно	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Дорожные карты развития перспективных "сквозных" технологий/субтехнологий представлены на согласование в Подкомиссию по цифровой экономике
03.01.001.003.		<b>Сформирован приоритизированный список не менее 10 перспективных "сквозных" технологий и организаций, обладающих исследовательскими компетенциями и технологическими заделами, в соответствии с установленными критериями</b>		<b>09.2018</b> далее ежегодно			

			Ожидаемый результат: 1. Определены барьеры, сдерживающие развитие "сквозных" технологий в области цифровой экономики. 2. Предложены меры по устранению барьеров развития по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики. 3. Спрогнозированы изменения спроса в секторах экономики, состояния и динамики "сквозных" технологий, обеспечивающих их исследований и разработок. 4. Определен состав опережающих исследований и разработок по "сквозным" технологиям. 5. Разработаны Дорожные карты развития перспективных "сквозных" технологий/субтехнологий.					
03.01.001.004.001			Разработка системы показателей "Национальный индекс развития цифровой экономики" (аналогично индексу Всемирного банка - Digital Adoption Index (DAI)) и рейтинга	04.2018	12.2018	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Представлена на утверждение Подкомиссии по цифровой экономике концепция системы "Национальный индекс развития цифровой экономики"
03.01.001.004.002			Подготовка регулярного ежегодного национального доклада о прогрессе в построении в России цифровой экономики на основе динамики спроса в секторах экономики, состояния и динамики "сквозных" технологий, обеспечивающих их исследований и разработок	09.2018	12.2020	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Публикация ежегодного национального доклада о прогрессе в построении в России цифровой экономики на базе развития исследовательских компетенций и технологических заделов, включая актуализацию перечня "сквозных" технологий в области цифровой экономики
<b>03.01.001.004.</b>			<b>Подготовлен национальный доклад о прогрессе в построении в России цифровой экономики на базе развития исследовательских компетенций и технологических заделов</b>		<b>11.2019</b> <b>далее</b> <b>ежегодно</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Проанализированы отклонения в реализации Плана мероприятий и разрывы "цифровой трансформации" экономики и достижение показателей по их преодолению (национальный цифровой индекс). 2. Актуализированы основные риски реализации Программы "Цифровая экономика Российской Федерации", предложены меры по противодействию рискам. 3. Проанализированы результаты форсайтов, проводимых в Российской Федерации, а также наиболее востребованные бизнес-модели цифровой экономики.					
<b>03.01.002.</b>			<b>Сформировать механизмы и меры поддержки и стимулирования участников Программы</b>					
03.01.002.001.001			Проведение мониторинга потребностей секторов экономики в применении решений на основе "сквозных" технологий и связанных с ними исследованиях и разработках	02.2018	09.2018	Минэкономразвития России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти и организации	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Опубликован регулярный отчет об изменении потребностей секторов и отраслей экономики в "сквозных" технологиях и связанных с ними исследованиях и разработках на основе метрик и ключевых параметров TRL/MRL
03.01.002.001.002			Регулярное обновление информационно-коммуникационного портала для обеспечения взаимодействия всех участников реализации Плана мероприятий направления "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы "Цифровая экономика Российской Федерации" в соответствии с изменениями в документах стратегического планирования, источниками ресурсов и изменениями в научно-технологическом развитии	06.2018	08.2018	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России и другие заинтересованные федеральные органы исполнительной власти	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Отчет по синхронизации хода реализации программы "Цифровая экономика Российской Федерации" с изменениями в документах стратегического планирования, источниками ресурсов и изменениями в научно-технологическом развитии
<b>03.01.002.001.</b>			<b>Создан организационный механизм по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий и организован регулярный мониторинг исследований и разработок в области цифровой экономики на базе центров компетенций</b>		<b>06.2018</b> <b>далее</b> <b>ежегодно</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Обеспечен доступ экспертов к официальной информации, необходимой для планирования и экспертизы состояния "сквозных" технологий. 2. Создана система по синхронизации хода реализации Программы Цифровая экономика с изменениями в документах стратегического планирования, источниками ресурсов и изменениями в научно-технологическом развитии. 3. Разработана организационно-техническая схема взаимодействия участников Программы с лидирующими исследовательскими центрами (далее - ЛИЦ) по участию в работе центров компетенций по определению потребностей в исследованиях и разработках.					

03.01.002.002.001			Разработка согласованного порядка отбора и поддержки институтами развития проектов в области исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий, включая МНТС, согласованных с потребностями секторов экономики и перспективными рынками (по направлениям "цифровая" медицина, "цифровое" образование, "цифровая" промышленность и др.)	12.2017	06.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Порядок отбора направлений (сквозные технологии и субтехнологии) исследований и разработок и использования РИД по направлениям сквозной технологии согласованных с потребностями секторов экономики и перспективными рынками (в том числе по направлениям "цифровая" медицина, "цифровое" образование, "цифровая" промышленность, и др.), в том числе выводимых на финансирование со стороны институтов развития в режиме fast-track ("фаст-трек"), представлен на согласование в федеральный орган исполнительной власти и институтами развития
03.01.002.002.002			Определение механизмов финансирования институтами развития проектов в разрезе "сквозных" технологий в упрощенном режиме (fast-track - "фаст-трек")	06.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Внесен на утверждение проект акта Правительства Российской Федерации по финансированию институтами развития проектов в разрезе "сквозных" технологий в упрощенном режиме (fast-track - "фаст-трек")
03.01.002.002.003			Отбор направлений (сквозные технологии и субтехнологии), являющиеся приоритетными для институтов развития при осуществлении поддержки ИиР.	04.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Внесен на утверждение проект акта Правительства Российской Федерации по перечню приоритетных направлений (сквозных технологий и субтехнологий) исследований и разработок при финансовой поддержке институтами развития
<b>03.01.002.002.</b>			<b>Институты развития сфокусированы и наделены инструментами поддержки проектов в области исследований и разработок и использования РИД в разрезе "сквозных" технологий в упрощенном режиме (fast-track - "фаст-трек")</b>		<b>11.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Подготовлен регламент координации и взаимодействия институтов развития, федеральных органов исполнительной власти и иных участников Программы цифровой экономики; 2. Сформирован перечень предложений по корректировке НПА, касающихся институтов развития Российской Федерации и запуск соответствующих процедур 3. Актами уполномоченных органов внесены корректировки в действующие нормативно-правовые акты					
<b>03.01.003.</b>			<b>Определить критерии и сформировать порядок отбора лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) для развития "сквозных" технологий, с учетом анализа международного опыта</b>					
03.01.003.001.001			Определение системы критериев и порядка отбора (в том числе с использованием системы оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL) ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики.	12.2017	03.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Представлен в федеральные органы исполнительной власти на согласование отчет с обоснованием системы критериев выбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям, и утверждена система критериев и порядка отбора ЛИЦ ответственным федеральным органом исполнительной власти
03.01.003.001.002			Проведение апробации системы критериев и порядка отбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики.	03.2018	06.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Перечень рекомендаций по уточнению ключевых параметров и организации отбора ЛИЦ
<b>03.01.003.001.</b>			<b>Разработана система критериев выбора лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики</b>		<b>06.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Сформирована система требований к ЛИЦ в области цифровой экономики на основе их исследовательских компетенций, технологических заделов и влияния на перспективные рынки. 2. Уточнена и апробирована методика оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL. 3. Определен порядок применения и корректировки системы критериев отбора ЛИЦ. 4. Разработан порядок отбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики.					
03.01.003.002.001			Определение российских и зарубежных организаций по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики в соответствии с критериями отбора ЛИЦ	03.2018	06.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Представлен перечень российских и зарубежных организаций по "сквозным" технологиям, отвечающих критериям отбора ЛИЦ

03.01.003.002.002			Формирование перечня российских организаций по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики в соответствии с критериями отбора ЛИЦ, претендующих на государственную поддержку, с указанием их места на формирующихся рынках и направлений экспертной, регуляторной, кадровой и финансовой поддержки	03.2018	08.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен перечень потенциальных российских организаций по "сквозным" технологиям/субтехнологиям (широкий список), претендующих на государственную поддержку, с указанием их места на формирующихся рынках и направлений экспертной, регуляторной, кадровой и финансовой поддержки
<b>03.01.003.002.</b>			<b>Сформирован перечень потенциальных ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики</b>		<b>08.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Сформирован перечень потенциальных ЛИЦ 2. Сформирован перечень потенциальных российских и международных ЛИЦ по "сквозным" технологиям претендующих на государственную поддержку (широкий список), с указанием их места на формирующихся рынках и направлений экспертной, регуляторной, кадровой и финансовой поддержки.					
03.01.003.003.001			Разработка методических рекомендаций по формированию экспертных советов, обеспечивающих экспертную поддержку по проводимым исследованиям и разработкам, в том числе по вопросам их коммерциализации в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др.	07.2018	10.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Согласован с федеральным органом исполнительной власти проект положения о создании экспертных советов по "сквозным" технологиям на базе ЛИЦ.
03.01.003.003.002			Формирование при ЛИЦ экспертных советов по анализу проводимых исследований и разработок в области "сквозных" технологий, в том числе вопросов их коммерциализации в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др.	10.2018	11.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	При ЛИЦ сформированы экспертные советы, обеспечивающие экспертную поддержку по проводимым в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и других стран исследованиям и разработкам в области "сквозных" технологий, в том числе по вопросам их коммерциализации.
<b>03.01.003.003.</b>			<b>Созданы экспертные советы по совместным исследованиям и разработкам в области "сквозных" технологий в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и других стран на базе ЛИЦ</b>		<b>11.2018</b>			
			Ожидаемый результат: Сформированы экспертные советы, обеспечивающие экспертную поддержку по проводимым в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др. исследованиям и разработкам в области "сквозных" технологий, в том числе по вопросам их коммерциализации					
03.01.003.004.001			Определение пилотных приоритетных проектов исследований и разработок в области "сквозных" технологий/субтехнологий (искусственный интеллект, квантовые технологии) и видов адресной государственной поддержки	03.2018	06.2018	Минкомсвязь России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Перечень пилотных приоритетных проектов (искусственный интеллект, квантовые технологии) и видов адресной государственной поддержки
03.01.003.004.002			Запуск пилотных приоритетных проектов и осуществление их адресной поддержки	10.2018	12.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Утверждены федеральным органом исполнительной власти расходные обязательства государственного бюджета в порядке обеспечения финансовых условий осуществления поддержка пилотных приоритетных проектов
<b>03.01.003.004.</b>			<b>Начата реализация пилотных приоритетных проектов по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий (искусственный интеллект, квантовые технологии) в области цифровой экономики</b>		<b>12.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Определены пилотные приоритетные проекты исследований и разработок в области "сквозных" технологий/субтехнологий. 2. Осуществлена адресная поддержка пилотных приоритетных проектов по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий в области цифровой экономики.					
<b>03.02.</b>	<b>Формирование инфраструктуры для создания сети цифровых платформ и развитие технологических заделов</b>							
<b>03.02.004.</b>	<b>Реализация механизма отбора и функционирования ЛИЦ, включая МНТС</b>							
03.02.004.001.001			Проведение отбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики на основании анализа соответствия дорожным картам приоритетных "сквозных" технологий путем проведения конкурсов или прямого назначения организации.	07.2018	12.2020	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	Институты развития, АНО "Цифровая экономика"	Утвержден на Подкомиссии по цифровой экономике перечень ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики

03.02.004.001.002			Разработка программ деятельности ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики, включая создание цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД	07.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ЛИЦ	Согласованы с профильными федеральными органами исполнительной власти программы деятельности ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики
03.02.004.001.003			Экспертиза предложений ЛИЦ для формирования перечня первоочередных проектов для реализации в рамках цифровой экономики представлен на утверждение	11.2018	12.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", Проектный офис НТИ (рабочие группы НТИ)	Перечень первоочередных проектов для реализации в рамках цифровой экономики представлен на утверждение профильным федеральным органом исполнительной власти
<b>03.02.004.001.</b>			<b>Определены ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики.</b>		<b>06.2018</b> далее по мере отбора			
			Ожидаемый результат: 1. Разработаны и утверждены программы деятельности отобранных ЛИЦ. 2. Сформирован перечень проектов для первоочередной реализации в рамках программы "Цифровая экономика Российской Федерации".					
03.02.004.002.001			Определение проектов и ЛИЦ, приоритетных для оказания государственной поддержки, и определение видов адресной поддержки на основе программ их деятельности	12.2018	12.2020	Минкомсвязь России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен перечень проектов и ЛИЦ, приоритетных для оказания государственной поддержки
03.02.004.002.002			Осуществление адресной поддержки проектов ЛИЦ, нуждающихся в первоочередной поддержке	12.2018	12.2020	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Утверждены федеральными органами исполнительной власти расходные обязательства государственного бюджета в порядке обеспечения финансовых условий осуществления поддержка проектов ЛИЦ
03.02.004.002.003			Реализация проектов с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации	12.2018	12.2020	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Представлен профильным федеральным органом исполнительной власти отчет о реализации проектов
03.02.004.002.004			Проведение конкурса по отбору 2-х пилотных проектов в приоритетных направлениях МНТС для проведения опережающих исследований и разработок в области цифровой экономики. Начало реализации 2-х пилотных проектов	01.2019	12.2019	Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Проведен конкурс по отбору не менее 2 пилотных проектов. Начата реализация не менее 2 пилотных проектов
03.02.004.002.005			Обеспечение финансовых условий для участия российских организаций в международных исследовательских и инновационных проектах	09.2019	12.2019	Минкомсвязь России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Утверждены профильными федеральными органами исполнительной власти расходные обязательства государственного бюджета в порядке обеспечения финансовых условий
<b>03.02.004.002.</b>			<b>Реализовано не менее 5-ти проектов (объемом не менее 100 млн. рублей) с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации с участием фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности</b> □		<b>12.2020</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Проведена апробация механизмов поддержки исследований и разработок в области "сквозных" технологий/субтехнологий. 2. Осуществлена адресная поддержка 5 ЛИЦ в области разработки "сквозных" технологий/субтехнологий цифровой экономики.					
03.02.004.003.001			Разработка проектов документов (пакетов) по комплексному изменению нормативно-правового обеспечения цифровых платформ по исследованиям и разработкам и использованию РИД - в области антимонопольного регулирования, защиты прав и свобод физических и юридических лиц, обеспечения национальной и общественной безопасности	04.2018	06.2018	Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Представлены проекты документов по нормативно-правовому обеспечению цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД, в том числе на базе ЛИЦ
03.02.004.003.002			Отбор не менее 2-х ЛИЦ для создания пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий на базе ЛИЦ в соответствии с программой их деятельности, на базе консорциума, включающего не менее 5 организаций	11.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	АНО "Цифровая экономика"	Утверждены профильными федеральными органами исполнительной власти ЛИЦ и планы создания пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий

03.02.004.003.003			Осуществление адресной поддержки ЛИЦ для создания пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий	01.2019	12.2020	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Утверждены профильными федеральными органами исполнительной власти расходные обязательства государственного бюджета для обеспечения финансовых условий
03.02.004.003.004			Создание ЛИЦ не менее 2-х пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий, объединяющая не менее пяти организаций.	12.2018	02.2019	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ЛИЦ	Созданы пилотные версии цифровых платформ исследований и разработок и использованию РИД по "сквозным" технологиям на основе существующих заделов, объединяющие не менее пяти организаций.
<b>03.02.004.003.</b>			<b>Создание не менее 2 пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий на базе ЛИЦ</b>		<b>12.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Осуществлена адресная поддержка ЛИЦ для создания пилотных цифровых платформ исследований и разработок на базе консорциума, включающего не менее 5-ти организаций. 2. Созданы пилотные версии цифровых платформ исследований и разработок и использованию РИД по "сквозным" технологиям на основе существующих заделов, объединяющие не менее пяти организаций.					
03.02.004.004.001			Отбор не менее 1 ЛИЦ для создания платформ исследований и разработок и использования РИД по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ЛИЦ в соответствии с программой их деятельности, на базе консорциума, включающего не менее 5 организаций	02.2019	04.2019	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	АНО "Цифровая экономика"	Утверждены профильными федеральными органами исполнительной власти ЛИЦ и планы создания цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий
03.02.004.004.002			Осуществление адресной поддержки ЛИЦ для создания цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по каждому направлению "сквозных" технологий	08.2019	12.2020	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Утверждены профильными федеральными органами исполнительной власти расходные обязательства государственного бюджета для обеспечения финансовых условий
03.02.004.004.003			Создание не менее 1 цифровой платформы исследований и разработок и использования РИД по каждому направлению "сквозных" технологий на базе консорциума, включающего не менее 5 организаций	04.2019	12.2020	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ЛИЦ	Созданы не менее 1 цифровой платформы исследований и разработок и использованию РИД по "сквозным" технологиям на основе существующих заделов, объединяющая не менее пяти организаций
<b>03.02.004.004.</b>			<b>Созданы цифровые платформы исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий</b>		<b>12.2020</b>			
			Ожидаемый результат: Созданы не менее 1 цифровой платформы исследований и разработок и использованию РИД по "сквозным" технологиям на основе существующих заделов, объединяющая не менее пяти организаций.					
03.02.004.005.001			Отбор на конкурсной основе организаций на получение государственной поддержки в качестве центров НТИ для проведения опережающих исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 1251	12.2017	01.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	АО "Российская венчурная компания"	Отобрано не менее пяти центров НТИ для проведения опережающих исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по сквозным технологиям (с учетом приоритетов цифровой экономики)
03.02.004.005.002			Формирование органов управления центрами НТИ в области исследований и разработок и использования РИД в виде консорциумов, как пилотных площадок для отработки механизмов управления в рамках реализации программы "Цифровая экономика Российской Федерации", включая заключение соглашений, определяющих порядок принятия ключевых решений - формирование исследовательских программ, отбор коллективов, формирование бюджетов, распределение прав на РИД и организацию трансферта технологий	12.2017	03.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Заклучены соглашения о консорциуме, определен персональный состав органов управления, отобраны ключевые исследовательские группы, участниками консорциума выделены необходимые ресурсы

03.02.004.005.003			Принятие решения о масштабировании программы с учетом уточненных потребностей Программы "Цифровая экономика Российской Федерации" по технологическим направлениям и необходимости снятия ограничений, выявленных в ходе первого тура конкурсного отбора	04.2018	06.2018	Минобрнауки России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Протокол Президиума Совета по модернизации (информационному обществу)
03.02.004.005.004			Внесение изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 1251, с учетом решения о масштабировании проекта в целях уточнения технологических направлений и состава консорциумов	09.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минфин, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Внесены изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 1251, и выделены дополнительные бюджетные ресурсы
03.02.004.005.005			Проведение второго тура конкурсного отбора центров НТИ в области исследований и разработок и использования РИД в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 1251	11.2018	12.2018	Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	АО "Российская венчурная компания"	Отобрано не менее десяти новых центров НТИ по сквозным технологиям в области исследований и разработок и использования РИД (с учетом приоритетов цифровой экономики)
03.02.004.005.			<b>Интеграция механизмов государственной финансовой поддержки для проведения опережающих исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по направлениям "сквозных" технологий на базе центров НТИ (на базе вузов) в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 года № 1251</b>		12.2018			
			Ожидаемый результат: 1. Обеспечено создание и юридическое оформление не менее двух консорциумов в области исследований и разработок и использования РИД на базе отобранных на конкурс центров НТИ (в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от (дата) №1251). 2. Сформированы органы управления, обеспечивающие вовлечение ЦК ЦЭ и ЛИЦ в процессы принятия решений, организацию рыночно-ориентированных исследований и эффективного использования РИД 3. Утверждены трехлетние программы исследований и бюджеты отобранных центрам НТИ в области исследований и разработок и использования РИД с учетом приоритетов программы "Цифровая экономика Российской Федерации"					
03.02.005.			<b>Формирование программ в области образования и повышения квалификации в сфере цифровой экономики</b>					
03.02.005.001.001			Формирование перечня исследовательских компетенций в разрезе направлений "сквозных" технологий цифровой экономики, формирование которых необходимо обеспечить в рамках реализации образовательных программ	06.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен перечень исследовательских компетенций (банк компетенций) в разрезе направлений "сквозных" технологий цифровой экономики
03.02.005.001.002			Концепция создания аспирантских и магистерских школ по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики	06.2018	09.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлена концепция и конкурсная документация по отбору исполнителей для создания аспирантских и магистерских школ
03.02.005.001.003			Разработка порядка ежегодного экспертного мониторинга кадровой потребности в области разработки и применения "сквозных" технологий цифровой экономики	10.2018	11.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлено положение о порядке организации проведения ежегодного экспертного мониторинга кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики
03.02.005.001.004			Интеграция функционала онлайн-платформы, обеспечивающей доступ образовательных организаций, работодателей и работников к банку компетенций, актуальных на рынке "сквозных" технологий в области цифровой экономики в структуру специализированного информационно-коммуникационного портала	11.2018	12.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Завершена полная интеграция функционала созданной онлайн-платформы обеспечивающей доступ образовательных организаций, работодателей и работников к банку компетенций, актуальных на рынке "сквозных" технологий в области цифровой экономики в структуру специализированного информационно-коммуникационного портала для экспертно-аналитического сопровождения мероприятий программы "Цифровая экономика Российской Федерации"
03.02.005.001.005			Разработка и утверждение нормативов и регламентов предоставления "творческого отпуска" сотрудникам, удовлетворяющим разработанным критериям	11.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России	Фонд "Сколково", заинтересованные организации высшего профессионального образования	Подготовлен для внесения на утверждение нормативный правовой акт, закрепляющий механизм предоставления "творческого отпуска" с целью укрепления связей промышленности и образования
03.02.005.001.006			Отбор на право предоставления "творческого отпуска", в том числе предоставления "творческого отпуска" для поддержки двустороннего обмена сотрудниками между научно-исследовательскими организациями и вузами с компаниями в области цифровой экономики (sabbatical)	11.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минпромторг России, Минобрнауки России	Заинтересованные организации высшего профессионального образования	Положение об отборе на право предоставления "творческого отпуска", в том числе предоставления творческого отпуска для поддержки двустороннего обмена сотрудниками между научно-исследовательскими организациями и вузами с компаниями в области цифровой экономики (sabbatical)

03.02.005.001.		<b>Организован ежегодный мониторинг кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики</b>		<b>12.2018</b> далее <b>ежегодно</b>			
		Ожидаемый результат: 1. Разработана система инструментов для мониторинга кадровой/компетентностной потребности в области "сквозных" технологий цифровой экономики, реализованная в формате интерактивной базы данных с системой компьютерной интеллектуальной аналитики и прогнозирования. Реализованы функции: - доступа работодателей к формированию заказа на подготовку и переподготовку специалистов по конкретным направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики; - доступа образовательных организаций к банку компетенций, актуальных на рынке, для формирования стратегии развития образовательных программ; - доступа работников к банку актуальных компетенций на рынке труда "сквозных" технологий в области цифровой экономики, как помощи в формировании траектории профессионального развития; - регулярных аналитических выгрузок-отчетов по различным срезам, таким как "запрос компетенций", "наличие педагогических возможностей" или "присутствие кадров" по ключевым направлениям в области "сквозных" технологий цифровой экономики с предоставлением результатов заинтересованным органам.					
03.02.005.002.001		Проведение ежегодного экспертного мониторинга кадровой потребности в области исследований, разработки и применения "сквозных" технологий цифровой экономики при участии центров компетенций и ЛИЦ	09.2018	12.2018	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	Организации, отобранные по конкурсу	Отчет по итогам анализа кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики ЛИЦ и компаний-лидеров
03.02.005.002.002		Разработка методологии и организация конкурса для создания пилотных аспирантских и магистерских программ по каждому направлению "сквозных" технологий с учетом результатов мониторинга кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики при участии ЛИЦ	10.2018	03.2020	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	Организации, отобранные по конкурсу	Проведен отбор вузов, на базе которых будут создаваться пилотные аспирантские и магистерские школы по каждому направлению "сквозных" технологий согласно результатам проведенного конкурса
03.02.005.002.003		Отбор аспирантских и магистерских программ по каждому направлению "сквозных" технологий, и предоставление целевой финансовой поддержки	10.2018	12.2020	Минобрнауки России, Минпромторг России, Минкомсвязь России	Организации, отобранные по конкурсу	Проведен отбор вузов и на их базе созданы 3 или более аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий согласно результатам проведенного конкурса
<b>03.02.005.002.</b>		<b>Создано не менее 3 аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ведущих вузов и научных организаций</b>		<b>12.2020</b>			
		Ожидаемый результат: 1. Разработка модели и создание пилотных аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий в консорциуме между техническими, экономическими вузами (как центрами коммерциализации разработок) и ведущими высокотехнологичными предприятиями России. 2. Проведен конкурс проектов на разработку магистерских и аспирантских программ по "сквозным" технологиям цифровой экономики. 3. Разработана методология проведения конкурса проектов на разработку магистерских и аспирантских программ по "сквозным" технологиям цифровой экономики. 4. Проведен конкурс проектов на разработку магистерских и аспирантских программ по "сквозным" технологиям цифровой экономики. 5. Разработаны рабочие учебные планы, укомплектованы профессорско-преподавательский, учебно-вспомогательный и инженерно-технический составы аспирантских и магистерских школ, необходимые для реализации рабочих учебных планов. 6. Разработаны и апробированы учебно-методические подходы и материалы образовательных программ. 7. Проведено техническое оснащение средствами инженерной и вычислительной инфраструктуры, лабораторного и программного обеспечения пилотных аспирантских и магистерских школ по направлениям "сквозных" технологий цифровой экономики. 8. Проведен отбор и укомплектование студентами и аспирантами пилотных аспирантских и магистерских школ. 9. Предоставлена целевая финансовая поддержка. Создано магистерских и аспирантских школ: в 2019 году - 10 школ, в 2020 году - 30 школ.					
03.02.005.003.001		Разработка и согласование системы критериев и порядка отбора кандидатов на обучение за рубежом по направлениям "сквозных" технологий, а также системы критериев для отбора зарубежных организаций, предоставляющих обучение	06.2018	10.2018	Минкомсвязь России, Минпромторг России, Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Согласован с федеральными органами исполнительной власти регламент отбора кандидатов на обучение за рубежом по направлениям "сквозных" технологий, а также система критериев для отбора зарубежных организаций, предоставляющих обучение

03.02.005.003.002		Предложения по корректировке действующей нормативной правовой базы по обучению специалистов высшей квалификации за рубежом по направлениям "сквозных" технологий с требованием их последующего возврата в Россию	10.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минпромторг России, Минобрнауки России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Согласованы с федеральными органами исполнительной власти изменения в действующую нормативно-правовую базу по целевому обучению специалистов высшей квалификации за рубежом и утверждены директивы/поручения Правительства Российской Федерации о проведении обучения руководителей компаний и организаций
03.02.005.003.003		Проведение пилотного отбора и обучения не менее 70 специалистов для обучения за рубежом по направлениям "сквозных" технологий	12.2018	03.2020	Минобрнауки России, Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Проведен пилотный отбор специалистов для обучения за рубежом по направлениям "сквозных" технологий и подготовлен отчет об опыте использования дуальной модели образования с участием зарубежных партнеров
<b>03.02.005.003.</b>		<b>Проведены отбор и обучение 70 специалистов за рубежом по направлениям "сквозных" технологий</b>		<b>03.2020</b>			
		Ожидаемый результат: 1. Разработана, согласована и утверждена система критериев по отбору кандидатов на обучение за рубежом по направлениям "сквозных" технологий, а также система критериев для отбора зарубежных организаций, предоставляющих обучение; сформирован и обновляется список зарубежных специалистов, готовых к работе в области цифровой экономики на территории России. 2. Сформирован первичный пул перспективных кадров для развития проектов в области цифровой экономики в России. 3. Обученные специалисты вернулись в Россию и приступили к работе.					
<b>03.03.</b>	<b>Коммерциализация перспективных продуктовых решений на базе сквозных технологий; стимулирование спроса на продукцию цифровой экономики</b>						
<b>03.03.006.</b>	<b>Сформировать и обеспечить успешное функционирование не менее 10 компаний-лидеров (операторов экосистемы)</b>						
03.03.006.001.001		Разработка предложений по формированию проектов нормативных правовых актов о введении статусов, обеспечивающих преференции российским компаниям, производящим продукцию по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики	01.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлены для внесения на утверждение проекты нормативных правовых актов, корректирующих статусы, обеспечивающие преференции российским компаниям, производящим продукцию по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.
03.03.006.001.002		Разработка предложений по формированию проектов нормативных правовых актов, обеспечивающих государственную финансовую поддержку проведения мероприятий (в т.ч. выставочно-ярмарочную деятельность) по сбыту продукции, произведенной по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики	01.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлены для внесения на утверждение проекты нормативных правовых актов, обеспечивающие государственную финансовую поддержку проведения мероприятий по сбыту продукции, произведенной по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.
03.03.006.001.003		Разработка предложений по формированию проектов нормативных правовых актов, обеспечивающих преференции российским компаниям при экспорте продукции (в том числе компенсации затрат на логистику), произведенной по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики	01.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлены для внесения на утверждение проекты нормативных правовых актов, обеспечивающие государственную финансовую поддержку и преференции российским компаниям при экспорте продукции, произведенной по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.
03.03.006.001.004		Разработка предложений по формированию проектов нормативных правовых актов и документов по стандартизации, обеспечивающих спрос на продукцию в рамках "сквозных" технологий со стороны государственных корпораций и иных крупных интегрированных структур, а также федеральных и региональных ведомств	01.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России, Росстандарт	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен для внесения на утверждение комплекс нормативных правовых актов и документов по стандартизации, обеспечивающих спрос на продукцию в рамках "сквозных" технологий со стороны государственных корпораций и иных крупных интегрированных структур, а также федеральных и региональных ведомств
03.03.006.001.005		Разработка предложений по формированию проекта положения о льготном налогообложении и рефинансировании доходов от использования РИД в рамках реализации программы "Цифровая экономика Российской Федерации"	12.2017	12.2018	Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен для внесения на утверждение нормативный правовой акт о льготном налогообложении и рефинансировании доходов от использования РИД в рамках реализации программы деятельности ЛИЦ
03.03.006.001.006		Подготовка перечня технологий иностранного происхождения с длительным сроком локализации и замещения. Разработка проектов нормативных правовых актов, обеспечивающих использование данных технологий	12.2017	12.2018	Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен перечень технологий, подготовлен для внесения на утверждение нормативный правовой акт об обеспечении безопасности импортируемых технологических цифровых решений
<b>03.03.006.001.</b>		<b>Сформированы механизмы поддержки коммерциализации результатов исследований и разработок в области цифровой экономики, в том числе их экспорта (механизмы компенсации затрат на логистику, сертификацию, правовую охрану и защиту интеллектуальной собственности, выставочно-ярмарочную деятельность, механизмы льготного кредитования, и др.)</b>		<b>12.2018</b>			

			Ожидаемый результат: 1. Сформирован спрос на результаты исследований и разработок и применение РИД российского происхождения в части "сквозных" технологий со стороны широкого круга субъектов экономики. 2. Обеспечена защита технологических решений иностранного происхождения, необходимых для развития в России приоритетных "сквозных" технологий.					
03.03.006.002.001			Обоснование требований к позиции руководителей компаний по цифровой трансформации (CDO на уровне CEO минус 1) и разработка рекомендаций по функциям и задачам данных руководителей	02.2018	03.2018	Минэкономразвития России		Доклад Минэкономразвития России в Подкомиссию по цифровой экономике об утвержденных рекомендациях о функциях и полномочиях CDO
03.03.006.002.002			Формирование необходимых правительственных (для государственных компаний и компаний с государственным участием) и корпоративных нормативных документов по созданию, определению функций и полномочий CDO на базе общих рекомендаций	04.2018	05.2018	Минэкономразвития России	Компании с государственным участием	Утверждены НПА Правительства Российской Федерации и сформирован доклад Минэкономразвития России в Подкомиссию по цифровой экономике утвержденных корпоративных документов о создании позиций, функций и полномочиях CDO
03.03.006.002.003			Разработка КПЭ для руководителей государственных компаний и компаний с государственным участием по использованию цифровых технологий и новых бизнес-моделей на базе "сквозных" технологий в области цифровой экономики	03.2018	06.2018	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России	Компании с государственным участием	Перечень КПЭ для руководителей госкомпаний и компаний с госучастием по закупке цифровых решений, использованию цифровых технологий и новых бизнес-моделей на базе цифровых технологий разработан и представлен на согласование с федеральными органами исполнительной власти.
03.03.006.002.004			Установка и утверждение КПЭ по использованию "сквозных" технологий в области цифровой экономики и новых бизнес-моделей на базе "сквозных" технологий для руководителей госкорпораций и компаний с госучастием путем выпуска соответствующих нормативных документов Правительства Российской Федерации	07.2018	08.2018	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России	Компании с государственным участием	Утвержден и принят к исполнению перечень КПЭ для руководителей госкомпаний и компаний с госучастием по закупке цифровых решений, использованию цифровых технологий и новых бизнес-моделей на базе цифровых технологий.
03.03.006.002.005			Разработка принципов и подходов (digital transformation framework - DTF) по разработке стратегий цифровой трансформации компаний и органов исполнительной власти для утверждения в качестве рекомендаций Минэкономразвития России	01.2018	06.2018	Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Доклад Минэкономразвития России в Подкомиссию по цифровой экономике о разработанных рекомендациях по формированию стратегий цифровой трансформации
03.03.006.002.006			Разработка стратегий цифровой трансформации компаний на базе утвержденных принципов и подходов (DTF)	06.2018	12.2018	Минэкономразвития России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Доклад Минэкономразвития России в Подкомиссию по цифровой экономике о разработанных и утвержденных стратегиях цифровой трансформации компаний с государственным участием
03.03.006.002.007			Мониторинг по достижению КПЭ для руководителей организаций (в привязке к индексу цифровизации)	08.2018	12.2020	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России	Компании с государственным участием	Отчет Правительству Российской Федерации на основе мониторинга достижения КПЭ для руководителей госкомпаний и компаний с госучастием по закупке цифровых решений, использованию цифровых технологий и новых бизнес-моделей на базе цифровых технологий
<b>03.03.006.002.</b>			<b>Создана нормативно-методическая база и определен порядок разработки и пилотирования стратегий цифровой трансформации компаний</b>		<b>12.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Утверждены стратегии цифровой трансформации госкомпаний, компаний с государственным участием и органов государственной власти. 2. Запущена цифровая трансформация секторов российской экономики и отдельных ее субъектов. 3. Интенсифицирован спрос на исследования и разработки в области "сквозных" технологий цифровой экономики.					
03.03.006.003.001			Разработка предложений по стимулированию крупных компаний, в том числе государственных компаний и государственных корпораций на создание национальных и международных консорциумов по цифровым технологиям и участие в работе компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в области цифровой экономики	03.2018	05.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработан перечень мер по стимулированию крупных компаний, включая налоговые льготы и оптимизацию режимов участия в консорциумах, в т.ч. с международными организациями (агентствами и др.) в сфере технического регулирования по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.
03.03.006.003.002			Разработка механизма стимулирования компаний индустриальных заказчиков по созданию специализированных площадок, обеспечивающих повышение уровня готовности производства и зрелости технологических решений в разрезе "сквозных" технологий в области цифровой экономики	06.2018	08.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработан перечень мер по государственной поддержке компаний по созданию специализированных площадок, обеспечивающих повышение уровня готовности производства и зрелости технологических решений в разрезе "сквозных" технологий в области цифровой экономики
03.03.006.003.003			Корректировка нормативно-правовых актов для стимулирования крупных компаний создавать национальные и международные консорциумы по цифровым технологиям и участвовать в работе компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в области цифровой экономики	06.2018	08.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Предложены поправки в законодательство, в части системы мер, стимулирующих крупные компании, в том числе государственные компании и государственные корпорации на создание национальных и международных консорциумов по цифровым технологиям и участие в работе компаний-лидеров

03.03.006.003.004			Разработка предложений по созданию институтов поддержки компаний промышленных заказчиков по повышению уровня готовности производства к технологическим решениям на базе РИД и стартапов с использованием потенциала технопарков, внедренческих зон, научно-исследовательских и научно-производственных центров на базе как частных компаний и компаний с государством, так и государственных научных организаций	12.2017	08.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Подготовлен проект распоряжения/постановления Правительства Российской Федерации по институтам поддержки промышленных заказчиков по повышению уровня готовности производства к технологическим решениям на базе РИД и стартапов
<b>03.03.006.003.</b>			<b>Разработан комплекс НПА, обеспечивающий эффективное развитие компаний-лидеров, в том числе на глобальных технологических рынках по направлениям "сквозных" технологий</b>		<b>08.2018</b>			
			Ожидаемый результат: Создана экосистема, стимулирующая развитие компаний-лидеров на рынках цифровой экономики					
03.03.006.004.001			Определение приоритетных направлений формирования цифровых платформ по использованию исследований и разработок на базе ЛИЦ/компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в соответствии с потребностями секторов экономики по "сквозным" технологиям в Российской Федерации	01.2018	06.2018	Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", АНО "Цифровая экономика"	Определен перечень приоритетных направлений формирования цифровых платформ по использованию исследований и разработок на базе ЛИЦ/компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в соответствии с потребностями секторов экономики в области "сквозных" технологий
03.03.006.004.002			Анализ состояния российских и международных нормативных правовых актов по стандартизации и регламентации цифровых платформ по исследованиям и разработкам и использованию РИД, и определение перспективных направлений изменений в нормативном правовом поле Российской Федерации в соответствие с приоритетами компаний-лидеров цифровой экономики	12.2017	04.2018	Минэкономразвития России	АНО "Цифровая экономика", Фонд "Сколково", ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Отчет и перечень рекомендуемых мер по применению результатов сравнительного анализа международного опыта нормативно-правового обеспечения цифровых платформ на базе компаний-лидеров в России
03.03.006.004.003			Разработка концепции цифровых платформ по использованию результатов исследований и разработок на базе компаний-лидеров с учетом требований к инфраструктуре и задачам цифровой трансформации секторов экономики России	06.2018	08.2018	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Разработана концепция цифровых платформ по использованию результатов исследований и разработок на базе компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД, с учетом требований к инфраструктуре и задачам цифровой трансформации секторов экономики
03.03.006.004.004			Отобраны пилотные проекты по созданию двух цифровых платформ, поддерживающих исследования и разработки и использование РИД на базе компаний-лидеров	09.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех", АНО "Цифровая экономика"	Утверждены Подкомиссией по цифровой экономике не менее двух пилотных проектов по созданию цифровых платформ ИиР (в соответствии с секторальными подразделами программы "Цифровая экономика Российской Федерации")
<b>03.03.006.004.</b>			<b>Произведен запуск не менее двух цифровых платформ компаний-лидеров</b>		<b>12.2018</b>			
			Ожидаемый результат: 1. Начата реализация платформенных решений в части создания нового бизнеса в области приоритетных "сквозных" технологий цифровой экономики. 2. Запущены платформы общим числом: в 2018 год - 2 платформы, 2019 год - 3 платформы, 2020 год - 5 платформ.					
03.03.006.005.001			Разработка концепции функционирования системы нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace), охватывающей все направления "сквозных" технологий с привлечением ЛИЦ/компаний-лидеров/центров компетенций/высокотехнологичных МСП, а также ключевых потребителей цифровых решений (продуктов и услуг, созданных на базе "сквозных" технологий в области цифровой экономики)	03.2018	06.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Ростех"	Разработан проект концепции нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace)
03.03.006.005.002			Формирование нормативной и административной основы функционирования системы нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace), охватывающей все направления "сквозных" технологий	02.2018	06.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Ростех", Фонд "Сколково"	Утвержден комплекс нормативных актов, регламентирующих создание и функционирование нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace)
03.03.006.005.003			Публичное обсуждение концепции функционирования систем нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace), с участниками рынка, ФОИВами и общественными организациями	06.2018	09.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Ростех"	Утверждена концепция нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace)
03.03.006.005.004			Разработка и тестирование аппаратно-программной платформы, обеспечивающей функционирование системы нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace)	09.2018	12.2019	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Ростех"	Ввод в эксплуатацию аппаратно-программной платформы системы нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace)
03.03.006.005.005			Формирование, запуск, актуализация и поддержание работоспособности системы нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace), охватывающей все направления "сквозных" технологий	06.2018	12.2020	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Ростех"	Организована работа межотраслевой коммуникационно-информационной площадки

03.03.006.005.			<b>Отчет о запуске не менее 3 систем нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace) по технологическим направлениям "сквозных" технологий</b>		12.2020			
			Ожидаемый результат: 1. Формирование инструмента коммерциализации технологических решений в области цифровой экономики. 2. Проведено открытое обсуждение основных принципов формирования функций, прав и обязанностей участников, механизмов реализации и обеспечения функционирования нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace).					
03.03.006.006.001			Определение системы критериев выбора, порядка отбора и форм организации компаний-лидеров	12.2017	06.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Отчет с обоснованием системы критериев выбора, порядка отбора и форм организации компаний-лидеров представлен на согласование
03.03.006.006.002			Разработка механизма формирования/отбора компаний-лидеров рынков цифровой экономики на основе ЛИЦ и иных организаций	06.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Определён федеральным органом исполнительной власти механизм формирования/выбора компании-лидера рынков цифровой экономики на основе ЛИЦ и иных организаций
03.03.006.006.003			Оценка потенциала компаний-лидеров по достижению необходимого уровня конкурентоспособности на глобальном рынке, в том числе с целью оказания государственной поддержки, и выбор перечня компаний-лидеров	06.2018	12.2018	Минкомсвязь России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минпромторг России	АНО "Цифровая экономика"	Определены потенциальные компании-лидеры, обладающие потенциалом лидерства на глобальном рынке
03.03.006.006.			<b>Ежегодно производится отбор компаний, способных стать лидерами на глобальных высокотехнологичных рынках</b>		12.2018 далее ежегодно			
			Ожидаемый результат: 1. Сформированы критерии и механизм отбора компаний-лидеров, а также форм их организации. 2. Компании-лидеры обеспечивают значимый вклад в реализацию повестки цифровой трансформации экономики Российской Федерации согласно целям программы "Цифровая экономика Российской Федерации".					
03.03.006.007.001			Проведение обязательного обучения руководителей государственных компаний и компаний с государственным участием по программе управления разработкой и использованием цифровых технологий в целях повышения конкурентоспособности бизнеса. Программа также должна включать в себя вопросы преимуществ использования цифровых технологий в бизнесе, необходимых организационных преобразований и их последствий, актуальных технологических тенденций, действующих мер государственной поддержки и иных вопросов развития цифровой экономики на уровне организаций	09.2018	04.2019	Минкомсвязь России	ГК "Росатом", ГК "Ростех"	Доклад Минкомсвязи России в Подкомиссию по цифровой экономике о проведенном обучении руководителей
03.03.006.007.			<b>Проведено обучение руководства не менее чем 10 государственных компаний и компаний с госучастием</b>		04.2019			
			Ожидаемый результат: Принципы и инструменты развития цифровой экономики (цифровой трансформации) доведены до руководства ведущих государственных компаний.					

**4. ОБЪЕМЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ**  
**по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"**

№ п/п	Наименование мероприятия	Источники финансирования	В том числе по годам									Всего, млн. руб.
			На 2018 г.			На 2019 г.			На 2020 г.			
			Объем средств, млн руб.	Указание источника	Предусмотрено бюджетом, млн. руб.	Объем средств, млн руб.	Указание источника	Предусмотрено бюджетом, млн. руб.	Объем средств, млн руб.	Указание источника	Предусмотрено бюджетом, млн. руб.	
<b>Объемы финансирования плана мероприятий</b>												
	<b>Всего по направлению</b>		1 090,50			23 440,50			25 639,00			50 170,00
		бюджетные средства, млн руб.	731,50			22 500,00			24 900,00			48 131,50
		внебюджетные средства, млн руб.	359,00			940,50			739,00			2 038,50
<b>Объемы финансирования плана мероприятий в разрезе задач</b>												
<b>03.01. Анализ технологий и перспективных рынков; формирование институциональной среды для развития исследований и разработок</b>												
<b>03.01.001. Анализ спроса и предложения на исследования и разработки в разрезе применения "сквозных" технологий</b>												
	<b>Итого по задаче</b>		140,00			185,50			194,50			520,00
		бюджетные средства, млн руб.	29,00			139,00			142,00			310,00
		внебюджетные средства, млн руб.	111,00			46,50			52,50			210,00
<b>03.01.002. Сформировать механизмы и меры поддержки и стимулирования участников Программы</b>												
	<b>Итого по задаче</b>		31,00			21,00			21,00			73,00
		бюджетные средства, млн руб.	24,00			19,00			19,00			62,00
		внебюджетные средства, млн руб.	7,00			2,00			2,00			11,00
<b>03.01.003. Определить критерии и сформировать порядок отбора лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) для развития «сквозных» технологий, с учетом анализа международного опыта</b>												
	<b>Итого по задаче</b>		528,00			0,00			0,00			528,00
		бюджетные средства, млн руб.	507,00			0,00			0,00			507,00
		внебюджетные средства, млн руб.	21,00			0,00			0,00			21,00
<b>03.02. Формирование инфраструктуры для создания сети цифровых платформ и развитие технологических заделов</b>												

<b>03.02.004. Реализация механизма отбора и функционирования ЛИЦ, включая МНТС</b>											
	<b>Итого по задаче</b>		60,00			21 347,00			23 691,50		45 098,50
		бюджетные средства, млн руб.	41,00			21 343,00			23 687,50		45 071,50
		внебюджетные средства, млн руб.	19,00			4,00			4,00		27,00
<b>03.02.005. Формирование программ в области образования и повышения квалификации в сфере цифровой экономики</b>											
	<b>Итого по задаче</b>		83,50			705,00			955,50		1 744,00
		бюджетные средства, млн руб.	83,50			705,00			955,50		1 744,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
<b>03.03. Коммерциализация перспективных продуктовых решений на базе сквозных технологий; стимулирование спроса на продукцию цифровой экономики</b>											
<b>03.03.006. Сформировать и обеспечить успешное функционирование не менее 10 компаний-лидеров (операторов экосистемы)</b>											
	<b>Итого по задаче</b>		248,00			1 182,00			776,50		2 206,50
		бюджетные средства, млн руб.	47,00			294,00			96,00		437,00
		внебюджетные средства, млн руб.	201,00			888,00			680,50		1 769,50
<b>Объемы и источники финансирования плана мероприятий в разрезе мероприятий</b>											
<b>03.01. Анализ технологий и перспективных рынков; формирование институциональной среды для развития исследований и разработок</b>											
<b>03.01.001. Анализ спроса и предложения на исследования и разработки в разрезе применения "сквозных" технологий</b>											
<b>03.01.001.001 Разработана система критериев выбора перспективных "сквозных" технологий в области цифровой экономики на основе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации</b>											
001	Утверждение Центров компетенций по направлениям программы, определенных протоколом подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 29.08.2017 №1, ответственным за выполнение утвержденного плана мероприятий по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" в разрезе закрепленных "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
	Итого по мероприятию 001		0,00			0,00			0,00		0,00
	Разработка методики оценки научно-технологических заделов	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00

002	организации (в том числе с использованием системы оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL) по развитию "сквозных" технологий в области Цифровой экономики	внебюджетные средства, млн руб.	1,50			0,00			0,00			1,50
	Итого по мероприятию 002		1,50			0,00			0,00			1,50

003	Корректировка по результатам апробации и утверждение методики оценки научно-технологических заделов организаций (в том числе с использованием системы оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL, а также с использованием результатов международных сравнительных оценок ведущих консалтинговых компаний) по развитию "сквозных" технологий в области цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
Итого по мероприятию 003			0,00			0,00			0,00		0,00
004	Определение критериев оценки сотрудников научно-исследовательских организаций и вузов - способных проводить исследования и разработки по направлениям "сквозных" технологий в области ЦЭ на мировом уровне и экспертно поддерживать коммерческие проекты по развитию и применению "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			3,00	071 23		0,00		3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00			0,00		2,00
Итого по мероприятию 004			2,00			3,00			0,00		5,00
005	Разработка методики и критериев для проведения анализа спроса и предложения решений на основе цифровых технологий и связанных с ними исследований и разработок в секторах экономики в разрезе "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00			0,00		3,00
Итого по мероприятию 005			3,00			0,00			0,00		3,00
006	Корректировка по результатам апробации и утверждение методики и критериев для проведения анализа спроса и предложения решений на основе цифровых технологий и связанных с ними исследований и разработок в секторах экономики в разрезе "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
Итого по мероприятию 006			0,00			0,00			0,00		0,00
007	Определение системы критериев выбора "сквозных" технологий в области цифровой экономики и перечня опережающих исследований и разработок в области цифровой	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00

	экономики по направлениям научно-технологического развития России	внебюджетные средства, млн руб.	4,00			0,00			0,00			4,00
	Итого по мероприятию 007		4,00			0,00			0,00			4,00
008	Создание информационно-коммуникационного портала для обеспечения взаимодействия всех участников реализации Плана мероприятий направления "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы Цифровая экономика.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,50			0,00			0,00			2,50
	Итого по мероприятию 008		2,50			0,00			0,00			2,50
<b>03.01.001.002 Определены потребности секторов экономики, отечественных компаний и организаций в экспертной поддержке по проведению исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий при формировании новых продуктов и услуг</b>												
001	Проведение исследования потребностей секторов экономики в применении решений на основе "сквозных" технологий и связанных с ними исследованиях и разработках	бюджетные средства, млн руб.	0,00			6,00	071 23		7,00	071 23		13,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			6,00			7,00			18,00
	Итого по мероприятию 001		5,00			12,00			14,00			31,00
002	Проведение оценки уровня развития исследовательских компетенций, научных и технологических заделов отечественных компаний и организаций по "сквозным" технологиям и связанным с ними исследованиям и разработкам	бюджетные средства, млн руб.	0,00			1,50			1,50			3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			2,00			2,00			6,00
	Итого по мероприятию 002		2,00			3,50			3,50			9,00
003	Проведение анализа зарубежных цифровых платформ для проведения исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по "сквозным" технологиям и проектирование наиболее эффективных форматов организации платформ для исследований и разработок и использования РИД.	Бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00			0,00			3,00
	Итого по мероприятию 003		3,00			0,00			0,00			3,00
004	Определение критериев и выбор приоритетов международного научно-технического сотрудничества (МНТС) для проведения опережающих исследований и разработок по направлениям «сквозных» технологий в области цифровой экономики, с учетом спроса секторов экономики, развития компетенций отечественных компаний и организаций и современных	бюджетные средства, млн руб.	0,00			2,50			2,50			5,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,50			2,50			2,50			7,50
	Итого по мероприятию 004		2,50			5,00			5,00			12,50
005	Разработка концепции работы МНТС, включая описание мер государственной поддержки, подготовку рекомендаций по выбору направлений и форматов МНТС по опережающим исследованиям и разработкам	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00			0,00			2,00
	Итого по мероприятию 005		2,00			0,00			0,00			2,00

006	Формирование предложения по корректировке (при необходимости) нормативно-правовых актов и нормативно-технических требований (в том числе международных), устраняющих барьеры МНТС для проведения опережающих исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00		0,00		3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	6,00			0,00		0,00		6,00
Итого по мероприятию 006			9,00			0,00		0,00		9,00
007	Разработка планов мероприятий по развитию МНТС в области опережающих исследований и разработок (в разрезе "сквозных" технологий) в интересах развития цифровой экономики России и стран-участников ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др.	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00		0,00		3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00		0,00		3,00
Итого по мероприятию 007			6,00			0,00		0,00		6,00
008	Разработка предложений по нормативному регулированию и развитию инфраструктуры (ИКТ и исследований и разработок) для создания международных партнерств для проведения опережающих исследований и разработок	бюджетные средства, млн руб.	6,00	071 23		0,00		0,00		6,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			0,00		0,00		4,00
Итого по мероприятию 008			10,00			0,00		0,00		10,00
009	Разработка пакета НПА для создания партнерств МНТС для проведения опережающих исследований и разработок.	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00		0,00		3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,50			0,00		0,00		2,50
Итого по мероприятию 009			5,50			0,00		0,00		5,50
010	Разработка и согласование порядка участия российских организаций в крупных международных проектах в приоритетных направлениях МНТС (рекомендуемым объемом не менее 3 млн. долларов США) в области цифровой экономики на базе эффективных международных партнерств (не менее 10)	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
Итого по мероприятию 010			0,00			0,00		0,00		0,00
011	Анализ действующих в России и за рубежом механизмов компенсации затрат, субсидирования, освобождения от налогов и других механизмов при коммерциализации исследований и разработок в области цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00		0,00		2,00
Итого по мероприятию 011			2,00			0,00		0,00		2,00
<b>03.01.001.003 Сформирован приоритизированный список не менее 10 перспективных "сквозных" технологий и организаций, обладающих исследовательскими компетенциями и технологическими заделами, в соответствии с установленными критериями</b>										
001	Выявление и анализ барьеров ("узких мест", "прорывных научно-технологических задач") по направлениям "сквозных" технологий в соответствии с потребностями секторов экономики (перспективными рынками).	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00		0,00		5,00
Итого по мероприятию 001			5,00			0,00		0,00		5,00

002	Проведение научно-технологической и экономической экспертизы выявленных разрывов и оценки предложений по их преодолению в области цифровой экономики по приоритетным направлениям научно-технологического развития и потребностей в исследованиях и разработках и внедрению РИД	бюджетные средства, млн руб.	0,00	071 23		5,00	071 23		5,00		10,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00			0,00		5,00
	Итого по мероприятию 002		5,00			5,00			5,00		15,00
003	Формирование приоритизированного списка не менее 10 перспективных "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	1,00			0,00			0,00		1,00
	Итого по мероприятию 003		1,00			0,00			0,00		1,00
004	Подготовка пилотного национального доклада о прогрессе в построении в России цифровой экономики на основе изменения спроса в секторах экономики, состояния и динамики "сквозных" технологий, обеспечивающих их исследований и разработок	бюджетные средства, млн руб.	4,00	071 23		0,00			0,00		4,00
		внебюджетные средства, млн руб.	10,00			0,00			0,00		10,00
	Итого по мероприятию 004		14,00			0,00			0,00		14,00
005	Определение основных требований по повышению уровня зрелости/готовности "сквозных" технологий для коммерциализации в секторах и отраслях экономики в целях формирования перечня перспективных "сквозных" технологий, соответствующих разработанным критериям и претендующих на государственную поддержку, с указанием направлений экспертной, регуляторной и финансовой поддержки	бюджетные средства, млн руб.	0,00			6,00	071 23		6,00		12,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			6,00			6,00		16,00
	Итого по мероприятию 005		4,00			12,00			12,00		28,00
006	Разработка не менее 10 дорожных карт развития перспективных "сквозных" технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			60,00	071 23		60,00	071 23	120,00
		внебюджетные средства, млн руб.	30,00			0,00			0,00		30,00
	Итого по мероприятию 006		30,00			60,00			60,00		150,00
<b>03.01.001.004 Подготовлен национальный доклад о прогрессе в построении в России цифровой экономики на базе развития исследовательских компетенций и технологических заделов</b>											
001	Разработка системы показателей "Национальный индекс развития цифровой экономики" (аналогично индексу Всемирного банка - Digital Adoption Index (DAI)) и рейтинга	бюджетные средства, млн руб.	5,00	071 23		20,00	071 23		20,00	071 23	45,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			5,00			5,00		15,00
	Итого по мероприятию 001		10,00			25,00			25,00		60,00
	Подготовка регулярного ежегодного национального доклада о прогрессе в построении в России цифровой экономики на	бюджетные средства, млн руб.	5,00	071 23		35,00	071 23		40,00	071 23	80,00

002	основе динамики спроса в секторах экономики, состояния и динамики "сквозных" технологий, обеспечивающих их исследований и разработок	внебюджетные средства, млн руб.	6,00			25,00			30,00			61,00
	Итого по мероприятию 002		11,00			60,00			70,00			141,00
<b>03.01.002. Сформировать механизмы и меры поддержки и стимулирования участников Программы</b>												
<b>03.01.002.001 Создан организационный механизм по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий и организован регулярный мониторинг исследований и разработок в области цифровой экономики на базе центров компетенций</b>												
001	Проведение мониторинга потребностей секторов экономики в применении решений на основе "сквозных" технологий и связанных с ними исследованиях и разработках	бюджетные средства, млн руб.	11,00	074 14		11,00	074 14		11,00	074 14		33,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			
	Итого по мероприятию 001		11,00			11,00			11,00			33,00
002	Регулярное обновление информационно-коммуникационного портала для обеспечения взаимодействия всех участников реализации Плана мероприятий направления "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов" программы Цифровая экономика в соответствии с изменениями в документах стратегического планирования, источниками ресурсов и изменениями в научно-технологическом развитии	бюджетные средства, млн руб.	0,00			8,00	071 23		8,00	071 23		16,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			2,00			2,00			6,00
	Итого по мероприятию 002		2,00			10,00			10,00			22,00
<b>03.01.002.002 Институты развития сфокусированы и наделены инструментами поддержки проектов в области исследований и разработок и использования РИД в разрезе «сквозных» технологий в упрощенном режиме (fast-track - «фаст-трек»)</b>												
001	Разработка согласованного порядка отбора и поддержки институтами развития проектов в области исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий, включая МНТС, согласованных с потребностями секторов экономики и перспективными рынками (по направлениям «цифровая» медицина, «цифровое» образование, «цифровая» промышленность и др.)	бюджетные средства, млн руб.	4,00	074 14		0,00			0,00			4,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00			0,00			2,00
	Итого по мероприятию 001		6,00			0,00			0,00			6,00
002	Определение механизмов финансирования институтами развития проектов в разрезе «сквозных» технологий в упрощенном режиме (fast-track - «фаст-трек»)	бюджетные средства, млн руб.	6,00	071 23		0,00			0,00			6,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 002		6,00			0,00			0,00			6,00

003	Отбор направлений (сквозные технологии и субтехнологии), являющиеся приоритетными для институтов развития при осуществлении поддержки ИиР.	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00		0,00		3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00		0,00		3,00
Итого по мероприятию 003			6,00			0,00		0,00		6,00
<b>03.01.003. Определить критерии и сформировать порядок отбора лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) для развития «сквозных» технологий, с учетом анализа международного опыта</b>										
<b>03.01.003.001 Разработана система критериев выбора лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики</b>										
001	Определение системы критериев и порядка отбора (в том числе с использованием системы оценки уровней технологической готовности TRL и готовности производства MRL) ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			0,00		0,00		4,00
Итого по мероприятию 001			4,00			0,00		0,00		4,00
002	Проведение апробации системы критериев и порядка отбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
Итого по мероприятию 002			0,00			0,00		0,00		0,00
<b>03.01.003.002 Сформирован перечень потенциальных ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики</b>										
001	Определение российских и зарубежных организаций по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики в соответствии с критериями отбора ЛИЦ	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00		0,00		2,00
Итого по мероприятию 001			2,00			0,00		0,00		2,00
002	Формирование перечня российских организаций по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики в соответствии с критериями отбора ЛИЦ, претендующих на государственную поддержку, с указанием их места на формирующихся рынках и направлений экспертной, регуляторной, кадровой и финансовой поддержки	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00		0,00		2,00
Итого по мероприятию 002			2,00			0,00		0,00		2,00
<b>03.01.003.003 Созданы экспертные советы по совместным исследованиям и разработкам в области "сквозных" технологий в России странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и других стран на базе ЛИЦ</b>										

001	Разработка методических рекомендаций по формированию экспертных советов, обеспечивающих экспертную поддержку по проводимым исследованиям и разработкам, в том числе по вопросам их коммерциализации в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др.	бюджетные средства, млн руб.	2,00	071 23		0,00		0,00		2,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00		0,00		3,00
Итого по мероприятию 001			5,00			0,00		0,00		5,00
002	Формирование при ЛИЦ экспертных советов по анализу проводимых исследований и разработок в области "сквозных" технологий, в том числе вопросов их коммерциализации в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	10,00			0,00		0,00		10,00
Итого по мероприятию 002			10,00			0,00		0,00		10,00
<b>03.01.003.004 Начата реализация пилотных приоритетных проектов по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий (искусственный интеллект, квантовые технологии) в области цифровой экономики</b>										
001	Определение пилотных приоритетных проектов исследований и разработок в области "сквозных" технологий/субтехнологий (искусственный интеллект, квантовые технологии) и видов адресной государственной поддержки	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
Итого по мероприятию 001			0,00			0,00		0,00		0,00
002	Запуск пилотных приоритетных проектов и осуществление их адресной поддержки	бюджетные средства, млн руб.	505,00			0,00		0,00		505,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
Итого по мероприятию 002			505,00			0,00		0,00		505,00
<b>03.02. Формирование инфраструктуры для создания сети цифровых платформ и развитие технологических заделов</b>										
<b>03.02.004. Реализация механизма отбора и функционирования ЛИЦ, включая МНТС</b>										
<b>03.02.004.001 Определены ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики.</b>										
001	Проведение отбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики на основании анализа соответствия дорожным картам приоритетных "сквозных" технологий путем проведения конкурсов или прямого назначения организации.	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		3,00	071 23	4,00	071 23	10,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			4,00		4,00		12,00
Итого по мероприятию 001			7,00			7,00		8,00		22,00
	Разработка программ деятельности ЛИЦ по "сквозным"	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00

002	технологиям в области цифровой экономики, включая создание цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД	внебюджетные средства, млн руб.	7,00			0,00			0,00			7,00
	Итого по мероприятию 002		7,00			0,00			0,00			7,00
003	Экспертиза предложений ЛИЦ для формирования перечня первоочередных проектов для реализации в рамках цифровой экономики представлен на утверждение	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			0,00			0,00			0,00
<b>03.02.004.002 Реализовано не менее 5 проектов (объемом не менее 100 млн. рублей) с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации с участием фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности</b>												
001	Определение проектов и ЛИЦ, приоритетных для оказания государственной поддержки, и определение видов адресной поддержки на основе программ их деятельности	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 001		0,00			0,00			0,00			0,00
002	Осуществление адресной поддержки проектов ЛИЦ, нуждающихся в первоочередной поддержке	бюджетные средства, млн руб.	0,00			19 885,00	071 23		23 083,50	071 23		42 968,50
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 002		0,00			19 885,00			23 083,50			42 968,50
003	Реализация проектов с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			0,00			0,00			0,00
004	Проведение конкурса по отбору 2 пилотных проектов в приоритетных направлениях МНТС для проведения опережающих исследований и разработок в области цифровой экономики. Начало реализации 2 пилотных проектов.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			5,00	071 23		0,00			5,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00						0,00			0,00
	Итого по мероприятию 004		0,00			5,00			0,00			5,00
005	Обеспечение финансовых условий для участия российских организаций в международных исследовательских и инновационных проектах	бюджетные средства, млн руб.	0,00			250,00	071 23		0,00			250,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00

	Итого по мероприятию 005		0,00			250,00			0,00			250,00
<b>03.02.004.003 Создание не менее 2 пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям «сквозных» технологий на базе ЛИЦ</b>												
001	Разработка проектов документов (пакетов) по комплексному изменению нормативно-правового обеспечения цифровых платформ по исследованиям и разработкам и использованию РИД в области антимонопольного регулирования, защиты прав и свобод физических и юридических лиц, обеспечения национальной и общественной безопасности	бюджетные средства, млн руб.	32,00	071 23		0,00			0,00			32,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 001		32,00			0,00			0,00			32,00
002	Отбор не менее 2 ЛИЦ для создания пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям «сквозных» технологий/субтехнологий на базе ЛИЦ в соответствии с программой их деятельности, на базе консорциума, включающего не менее 5 организаций	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00			0,00			3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			0,00			0,00			4,00
	Итого по мероприятию 002		7,00			0,00			0,00			7,00
003	Осуществление адресной поддержки ЛИЦ для создания пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям «сквозных» технологий/субтехнологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			600,00	071 23		0,00			600,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			600,00			0,00			600,00
004	Создание ЛИЦ не менее 2 пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям «сквозных» технологий, объединяющая не менее пяти организаций.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 004		0,00			0,00			0,00			0,00
<b>03.02.004.004 Созданы цифровые платформы исследований и разработок и использования РИД по направлениям «сквозных» технологий</b>												
001	Отбор не менее 1 ЛИЦ для создания платформ исследований и разработок и использования РИД по каждому направлению «сквозных» технологий на базе ЛИЦ в соответствии с программой их деятельности, на базе консорциума, включающего не менее 5 организаций	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00			0,00			3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			0,00			0,00			4,00
	Итого по мероприятию 001		7,00			0,00			0,00			7,00
002	Осуществление адресной поддержки ЛИЦ для создания цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по каждому направлению «сквозных» технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			600,00	071 23		600,00	071 23		1 200,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00

	Итого по мероприятию 002		0,00			600,00			600,00			1 200,00
003	Создание не менее 1 цифровой платформы исследований и разработок и использования РИД по каждому направлению «сквозных» технологий на базе консорциума, включающего не менее 5 организаций	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			0,00			0,00			0,00
<b>03.02.004.005 Интеграция механизмов государственной финансовой поддержки для проведения опережающих исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по направлениям "сквозных" технологий на базе Центров НТИ (на базе ВУЗов) в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1251</b>												
001	Отбор на конкурсной основе организаций на получение государственной поддержки в качестве центров НТИ для проведения опережающих исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1251	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 001		0,00			0,00			0,00			0,00
002	Формирование органов управления центрами НТИ в области исследований и разработок и использования РИД в виде консорциумов, как пилотных площадок для отработки механизмов управления в рамках реализации программы "Цифровая экономика РФ", включая заключение соглашений, определяющих порядок принятия ключевых решений - формирование исследовательских программ, отбор коллективов, формирование бюджетов, распределение прав на РИД и организацию трансферта технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 002		0,00			0,00			0,00			0,00
003	Принятие решения о масштабировании программы с учетом уточненных потребностей Программы Цифровой экономики по технологическим направлениям и необходимости снятия ограничений, выявленных в ходе первого тура конкурсного отбора	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			0,00			0,00			0,00
004	Внесение изменений в Постановление Правительства РФ № 1251, с учетом решения о масштабировании проекта в целях уточнения технологических направлений и состава консорциумов	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 004		0,00			0,00			0,00			0,00
005	Проведение второго тура конкурсного отбора центров НТИ в области исследований и разработок и использования РИД в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1251	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00

	Итого по мероприятию 005		0,00			0,00			0,00			0,00
<b>03.02.005. Формирование программ в области образования и повышения квалификации в сфере цифровой экономики</b>												
<b>03.02.005.001 Организован ежегодный мониторинг кадровой потребности в области разработки «сквозных» технологий цифровой экономики</b>												
001	Формирование перечня исследовательских компетенций в разрезе направлений «сквозных» технологий цифровой экономики, формирование которых необходимо обеспечить в рамках реализации образовательных программ	бюджетные средства, млн руб.	1,50	071 23		0,00			0,00			1,50
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 001		1,50			0,00			0,00			1,50
002	Концепция создания аспирантских и магистерских школ по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	1,50	071 23		0,00			0,00			1,50
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 002		1,50			0,00			0,00			1,50
003	Разработка порядка ежегодного экспертного мониторинга кадровой потребности в области разработки и применения «сквозных» технологий цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	5,00	071 23		5,00	071 23		5,00	071 23		15,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		5,00			5,00			5,00			15,00
004	Интеграция функционала онлайн-платформы, обеспечивающей доступ образовательных организаций, работодателей и работников к банку компетенций, актуальных на рынке "сквозных" технологий в области цифровой экономики в структуру специализированного информационно-коммуникационного портала	бюджетные средства, млн руб.	10,00	071 23		10,00	071 23		10,00	071 23		30,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 004		10,00			10,00			10,00			30,00
005	Разработка и утверждение нормативов и регламентов предоставления творческого отпуска сотрудникам, удовлетворяющим разработанным критериям	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 005		0,00			0,00			0,00			0,00
006	Отбор на право предоставления «творческого отпуска», в т.ч. предоставления творческого отпуска для поддержки двустороннего обмена сотрудниками между научно-исследовательскими организациями и вузами с компаниями в области цифровой экономики (sabbatical)	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 006		0,00			0,00			0,00			0,00
<b>03.02.005.002 Создано не менее 3 аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ведущих вузов и научных организаций</b>												
	Проведение ежегодного экспертного мониторинга кадровой потребности в области исследований, разработки и	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00

001	потребности в области исследования, разработки и применения «сквозных» технологий цифровой экономики при участии центров компетенций и ЛИЦ	внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 001		0,00			0,00			0,00			0,00
002	Разработка методологии и организация конкурса для создания пилотных аспирантских и магистерских программ по каждому направлению «сквозных» технологий с учетом результатов мониторинга кадровой потребности в области разработки «сквозных» технологий цифровой экономики при участии ЛИЦ	бюджетные средства, млн руб.	10,00	071 23		40,00	071 23		40,00	071 23		90,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 002		10,00			40,00			40,00			90,00
003	Отбор аспирантских и магистерских программ по каждому направлению «сквозных» технологий, и предоставление целевой финансовой поддержки	бюджетные средства, млн руб.	50,00	071 23		450,00	071 23		450,00	071 23		950,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		50,00			450,00			450,00			950,00
<b>03.02.005.003 Проведены отбор и обучение 70 специалистов за рубежом по направлениям «сквозных» технологий</b>												
001	Разработка и согласование системы критериев и порядка отбора кандидатов на обучение за рубежом по направлениям "сквозных" технологий, а также системы критериев для отбора зарубежных организаций, предоставляющих обучение	бюджетные средства, млн руб.	3,00	071 23		0,00			0,00			3,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 001		3,00			0,00			0,00			3,00
002	Предложения по корректировке действующей нормативной правовой базы по обучению специалистов высшей квалификации за рубежом по направлениям «сквозных» технологий с требованием их последующего возврата в Россию	бюджетные средства, млн руб.	2,50	071 23		0,00			0,00			2,50
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 002		2,50			0,00			0,00			2,50
003	Проведение пилотного отбора и обучения не менее 70 специалистов для обучения за рубежом по направлениям «сквозных» технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			200,00	071 23		450,50	071 23		650,50
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			200,00			450,50			650,50
<b>03.03. Коммерциализация перспективных продуктовых решений на базе сквозных технологий; стимулирование спроса на продукцию цифровой экономики</b>												
<b>03.03.006. Сформировать и обеспечить успешное функционирование не менее 10 компаний-лидеров (операторов экосистемы)</b>												
<b>03.03.006.001 Сформированы механизмы поддержки коммерциализации результатов исследований и разработок в области цифровой экономики, в том числе их экспорта (механизмы компенсации затрат на логистику, сертификацию, правовую охрану и защиту интеллектуальной собственности, выставочно-ярмарочную деятельность, механизмы льготного кредитования, и др.)</b>												
	Разработка предложений по формированию проектов нормативно-правовых актов о введении статусов	бюджетные средства, млн руб.	2,00	071 23		0,00			0,00			2,00

001	нормативно-правовых актов о введении статусов, обеспечивающих преференции российским компаниям, производящим продукцию по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.	внебюджетные средства, млн руб.	5,00				0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 001		7,00				0,00			0,00			7,00
002	Разработка предложений по формированию проектов нормативно-правовых актов, обеспечивающих государственную финансовую поддержку проведения мероприятий (в т.ч. выставочно-ярмарочную деятельность) по сбыту продукции, произведенной по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.	бюджетные средства, млн руб.	2,00	071 23			0,00			0,00			2,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00				0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 002		7,00				0,00			0,00			7,00
003	Разработка предложений по формированию проектов нормативно-правовых актов, обеспечивающих преференции российским компаниям при экспорте продукции (в том числе компенсации затрат на логистику), произведенной по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики.	бюджетные средства, млн руб.	2,00	071 23			0,00			0,00			2,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00				0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 003		7,00				0,00			0,00			7,00
004	Разработка предложений по формированию проектов нормативно-правовых актов и документов по стандартизации, обеспечивающих спрос на продукцию в рамках "сквозных" технологий со стороны государственных корпораций и иных крупных интегрированных структур, а также федеральных и региональных ведомств.	бюджетные средства, млн руб.	2,00	071 23	Нет		0,00			0,00			2,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00				0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 004		7,00				0,00			0,00			7,00
005	Разработка предложений по формированию проекта положения о льготном налогообложении и рефинансировании доходов от использования РИД в рамках реализации Программы.	бюджетные средства, млн руб.	5,00	071 23			0,00			0,00			5,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00				0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 005		10,00				0,00			0,00			10,00
006	Подготовка перечня технологий иностранного происхождения с длительным сроком локализации и замещения. Разработка проектов нормативно-правовых актов, обеспечивающих использование данных технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00				0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00				0,00			0,00			0,00
	Итого по мероприятию 006		0,00				0,00			0,00			0,00
<b>03.03.006.002 Создана нормативно-методическая база и определен порядок разработки и пилотирования стратегий цифровой трансформации компаний</b>													
	Обоснование требований к позиции руководителей компаний по цифровой трансформации (CEO, CFO, CMO, CDO и др.)	бюджетные средства, млн руб.	0,00	071 23			0,00			0,00			0,00

001	по цифровой трансформации (CDO на уровне CEO минус 1) и разработка рекомендаций по функциям и задачам данных руководителей	внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00		0,00		3,00
	Итого по мероприятию 001		3,00			0,00		0,00		3,00
002	Формирование необходимых правительственных (для государственных компаний и компаний с государственным участием) и корпоративных нормативных документов по созданию, определению функций и полномочий CDO на базе общих рекомендаций	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
	Итого по мероприятию 002		0,00			0,00		0,00		0,00
003	Разработка КПЭ для руководителей государственных компаний и компаний с государственным участием по внедрению цифровых технологий и новых бизнес-моделей на базе "сквозных" технологий в области Цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
	Итого по мероприятию 003		0,00			0,00		0,00		0,00
004	Установка и утверждение КПЭ по внедрению "сквозных" технологий в области Цифровой экономики и новых бизнес-моделей на базе "сквозных" технологий для руководителей госкорпораций и компаний с госучастием путем выпуска соответствующих нормативных документов Правительства РФ	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
	Итого по мероприятию 004		0,00			0,00		0,00		0,00
005	Разработка принципов и подходов (digital transformation framework - DTF) по разработке стратегий цифровой трансформации компаний и органов исполнительной власти для утверждения в качестве рекомендаций Минэкономразвития России	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	6,00			0,00		0,00		6,00
	Итого по мероприятию 005		6,00			0,00		0,00		6,00
006	Разработка стратегий цифровой трансформации компаний на базе утвержденных принципов и подходов (DTF)	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	70,00			650,00		650,00		1370,00
	Итого по мероприятию 006		70,00			650,00		650,00		1370,00
007	Мониторинг по достижению КПЭ для руководителей (в привязке к индексу цифровизации)	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00
	Итого по мероприятию 007		0,00			0,00		0,00		0,00
<b>03.03.006.003 Разработан комплекс НПА, обеспечивающий эффективное развитие компаний-лидеров, в т.ч. на глобальных технологических рынках по направлениям «сквозных» технологий</b>										
	Разработка предложений по стимулированию крупных компаний, в том числе государственных компаний и	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00		0,00		0,00

001	государственных корпораций, создавать национальные и международные консорциумы по цифровым технологиям и участвовать в работе компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в области цифровой экономики	внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 001		5,00			0,00			0,00			5,00
002	Разработка механизма стимулирования компаний промышленных заказчиков по созданию специализированных площадок, обеспечивающих повышение уровня готовности производства и зрелости технологических решений в разрезе "сквозных" технологий в области цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 002		5,00			0,00			0,00			5,00
003	Корректировка нормативно-правовых актов для стимулирования крупных компаний создавать национальные и международные консорциумы по цифровым технологиям и участвовать в работе компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в области цифровой экономики	бюджетные средства, млн руб.	7,00	071 23		0,00			0,00			7,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			0,00			0,00			4,00
	Итого по мероприятию 003		11,00			0,00			0,00			11,00
004	Разработка предложений по созданию институтов поддержки компаний промышленных заказчиков по повышению уровня готовности производства к технологическим решениям на базе РИД и стартапов с использованием потенциала технопарков, внедренческих зон, научно-исследовательских и научно-производственных центров на базе как частных компаний и компаний с госучастием, так и государственных научных организаций	Бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			0,00			0,00			3,00
	Итого по мероприятию 004		3,00			0,00			0,00			3,00
<b>03.03.006.004 Произведен запуск не менее двух цифровых платформ компаний-лидеров</b>												
001	Определение приоритетных направлений формирования цифровых платформ по использованию исследований и разработок на базе ЛИЦ/компаний-лидеров по исследованиям и разработкам и использованию РИД в соответствии с потребностями секторов экономики по "сквозным" технологиям в Российской Федерации	бюджетные средства, млн руб.	7,00	071 23		0,00			0,00			7,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 001		12,00			0,00			0,00			12,00
	Анализ состояния российских и международных нормативно-правовых актов по стандартизации и регламентации цифровых	бюджетные средства, млн руб.	4,00	071 23		0,00			0,00			4,00

002	правовых актов по стандартизации и регламентации цифровых платформ по исследованиям и разработкам и использованию РИД, и определение перспективных направлений изменений в нормативно-правовом поле Российской Федерации в соответствии с приоритетами компаний-лидеров цифровой экономики	внебюджетные средства, млн руб.	8,00			0,00			0,00			8,00
	Итого по мероприятию 002		12,00			0,00			0,00			12,00
003	Разработка концепции цифровых платформ по использованию результатов исследований и разработок на базе компаний-лидеров с учетом требований к инфраструктуре и задачам цифровой трансформации секторов экономики России	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 003		5,00			0,00			0,00			5,00
004	Отобраны пилотные проекты по созданию двух цифровых платформ, поддерживающих исследования и разработки и использование РИД на базе компаний-лидеров	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00			0,00			2,00
	Итого по мероприятию 004		2,00			0,00			0,00			2,00
<b>03.03.006.005 Отчет о запуске не менее 3 систем нишевых торговых площадок (НТП - Marketplace) по технологическим направлениям "сквозных" технологий</b>												
001	Разработка концепции функционирования системы нишевых торговых площадок (НТП - Marketplace), охватывающей все направления "сквозных" технологий с привлечением ЛИЦ/компаний-лидеров/центров компетенций/высокотехнологичных МСП, а также ключевых потребителей цифровых решений (продуктов и услуг, созданных на базе "сквозных" технологий в области цифровой экономики)	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	10,00			0,00			0,00			10,00
	Итого по мероприятию 001		10,00			0,00			0,00			10,00
002	Формирование нормативной и административной основы функционирования системы нишевых торговых площадок (НТП - Marketplace), охватывающей все направления "сквозных" технологий	Бюджетные средства, млн руб.	10,00	071 23		0,00			0,00			10,00
		внебюджетные средства, млн руб.	10,00			0,00			0,00			10,00
	Итого по мероприятию 002		20,00			0,00			0,00			20,00
003	Публичное обсуждение концепции функционирования систем нишевых торговых площадок (НТП - Marketplace), с участниками рынка, ФОИВами и общественными организациями	бюджетные средства, млн руб.	0,00	071 23		0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	1,00			0,00			0,00			1,00
	Итого по мероприятию 003		1,00			0,00			0,00			1,00
004	Разработка и тестирование аппаратно-программной платформы, обеспечивающей функционирование системы нишевых торговых площадок (НТП - Marketplace)	бюджетные средства, млн руб.	0,00			200,00	071 23		0,00			200,00
		внебюджетные средства, млн руб.	3,00			50,00			0,00			53,00

	Итого по мероприятию 004		3,00			250,00			0,00			253,00
005	Формирование, запуск, актуализация и поддержание работоспособности системы нишевых торговых площадок (НТП - Marketplace), охватывающей все направления «сквозных» технологий	бюджетные средства, млн руб.	0,00			89,00	071 23		96,00	071 23		185,00
		внебюджетные средства, млн руб.	0,00			30,00			30,50			60,50
	Итого по мероприятию 005		0,00			119,00			126,50			245,50
<b>03.03.006.006 Ежегодно производится отбор компаний, способных стать лидерами на глобальных высокотехнологических рынках</b>												
001	Определение системы критериев выбора, порядка отбора и форм организации компаний-лидеров	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	2,00			0,00			0,00			2,00
	Итого по мероприятию 001		2,00			0,00			0,00			2,00
002	Разработка механизма формирования/отбора компаний-лидеров рынков цифровой экономики на основе ЛИЦ и иных организаций.	бюджетные средства, млн руб.	0,00			0,00			0,00			0,00
		внебюджетные средства, млн руб.	5,00			0,00			0,00			5,00
	Итого по мероприятию 002		5,00			0,00			0,00			5,00
003	Оценка потенциала компаний-лидеров по достижению необходимого уровня конкурентоспособности на глобальном рынке с целью, в том числе, оказания государственной поддержки, и выбор перечня компаний-лидеров.	бюджетные средства, млн руб.	6,00	071 23		0,00			0,00			6,00
		внебюджетные средства, млн руб.	4,00			8,00			0,00			12,00
	Итого по мероприятию 003		10,00			8,00			0,00			18,00
<b>03.03.006.007 Проведено обучение руководства не менее чем 10 государственных компаний и компаний с государственным участием</b>												
001	Проведение обязательного обучения руководителей государственных компаний и компаний с государственным участием по программе управления разработкой и использованием цифровых технологий в целях повышения конкурентоспособности бизнеса. Программа также должна включать в себя вопросы преимуществ использования цифровых технологий в бизнесе, необходимых организационных преобразованиях и их последствиях, актуальных технологических тенденциях, действующих мерах государственной поддержки и иных вопросах развития цифровой экономики на уровне организаций	бюджетные средства, млн руб.	0,00			5,00	071 23		0,00			5,00
		внебюджетные средства, млн руб.	25,00			150,00			0,00			175,00
	Итого по мероприятию 001		25,00			155,00			0,00			180,00

## 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

## по новым задачам и вехам по направлению 3 "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"

№ п/п	Тип действия	Предложение по новой задаче/вехе	Обоснование необходимости включения
1	Уточнить	<b>03.01.001. Анализ спроса и предложения на исследования и разработки в разрезе применения "сквозных" технологий</b>	Переформулировка задачи 03.01.001 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создать организационный механизм по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий в области цифровой экономики и организации мониторинга исследований и разработок"
2	Переместить	03.01.001.001 Разработана система критериев выбора перспективных "сквозных" технологий в области цифровой экономики на основе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации	Перемещение вехи 03.01.001.002 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработана система критериев выбора перспективных "сквозных" технологий в области цифровой экономики на основе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации"
3	Переместить, уточнить	03.01.001.002 Определены потребности секторов экономики, отечественных компаний/организаций в экспертной поддержке по проведению исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий при формировании новых продуктов и услуг	Перемещение и объединение вех 03.01.001.001. (исходной редакции программы ЦЭ) "Определены потребности отечественных компаний в экспертной поддержке по проведению исследований и разработок по направлениям "сквозных" технологий при формировании новых продуктов и услуг", 03.01.002.001 (исходной редакции программы ЦЭ) "Определены критерии выбора приоритетов международного научно-технического сотрудничества по направлениям "сквозных" технологий в области цифровой экономики", 03.01.002.002 (исходной редакции программы ЦЭ) "Сформирован перечень приоритетных направлений международного научно-технического сотрудничества (далее - МНТС) в области цифровой экономики"
4	Переместить	03.01.001.003 Сформирован приоритизированный список не менее 10 перспективных "сквозных" технологий и организаций, обладающих исследовательскими компетенциями и технологическими заделами, в соответствии с установленными критериями	Перемещение и замена вехи 03.01.001.006 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создан механизм актуализации системы перспективных "сквозных" технологий в области цифровой экономики"
5	Уточнить	<b>03.01.002. Сформировать механизмы и меры поддержки и стимулирования участников Программы</b>	Переформулировка и дополнение задачи 03.02.005. (исходной редакции программы ЦЭ) "Создать механизм стимулирования организаций, обеспечивающих реализацию проектов с высоким коммерческим потенциалом по направлениям "сквозных" технологий, в том числе частных компаний, осуществляющих исследования и разработки и способных стать лидерами на глобальных рынках"
6	Добавить, уточнить	03.01.002.001 Подготовлен национальный доклад о прогрессе в построении в России цифровой экономики на базе развития исследовательских компетенций и технологических заделов	Новая веха. Выделена как отдельная значимая веха к исполнению из вехи 03.01.001.008 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создан организационный механизм по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий и организован регулярный мониторинг исследований и разработок в области цифровой экономики на базе центров компетенций по направлениям "сквозных" технологий". Включает исполнение вехи 03.01.001.007 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработана методология мониторинга исследований и разработок в области цифровой экономики и проведена пилотная апробация ее инструментария", 03.02.004.004 (исходной редакции программы ЦЭ) "Определены с участием ИТ-компаний технологические барьеры ("узкие места"), сдерживающие развитие "сквозных" технологий"
7	Переместить	03.01.002.002 Создан организационный механизм по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий и организован регулярный мониторинг исследований и разработок в области цифровой экономики на базе центров компетенций	Перемещение вехи 03.01.001.008 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создан организационный механизм по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий и организован регулярный мониторинг исследований и разработок в области цифровой экономики на базе центров компетенций по направлениям "сквозных" технологий"

8	Добавить, уточнить	<b>03.01.003. Определить критерии и сформировать порядок отбора ЛИЦ для развития "сквозных" технологий, с учетом анализа международного опыта</b>	Новая задача. Выделение в отдельную задачу вех 03.01.001.003 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработана система критериев выбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики", 03.01.003.001 (исходной редакции программы ЦЭ) "Подготовлены предложения по формированию на базе ЛИЦ центров компетенций, обеспечивающих экспертную поддержку по проводимым в стране исследованиям и разработкам, в том числе по вопросам их коммерциализации", 03.02.004.002 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработана Концепция цифровых платформ для исследований и разработок, определяющая в том числе требования к необходимым параметрам инфраструктуры"
9	Переместить	03.01.003.001 Разработана система критериев выбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики	Перемещение вехи 03.01.001.003 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработана система критериев выбора ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики"
10	Переместить	03.01.003.002 Сформирован перечень потенциальных ЛИЦ по "сквозным" технологиям/субтехнологиям в области цифровой экономики	Перемещение и дополнение вехи 03.01.001.005 (исходной редакции программы ЦЭ) "Определены российские и международные ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики"
11	Добавить	03.01.003.003 Созданы экспертные советы по совместным исследованиям и разработкам в области "сквозных" технологий в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др. на базе ЛИЦ	Новая веха. Необходимость обеспечения связанной экспертной поддержки в определении, оценке и сопровождении проводимых ИиР в России и странах-участниках ЕАЭС, ШОС, БРИКС, АТЭС и др. в области "сквозных" технологий для увязки реализуемой политики развития цифровой экономики, реализации общей цифровой повестки. Замена и дополнение вех 03.01.003.002 "Разработана нормативная правовая база создания и функционирования центров компетенций в области цифровой экономики в Российской Федерации, включая механизм координации их деятельности" 03.01.003.004 "Создано не менее 2 центров компетенций по направлениям "сквозных" технологий с высоким уровнем технологической готовности на базе ЛИЦ, координирующих в соответствующих предметных областях проводимые в стране исследования и разработки", 03.01.003.007 "Создано не менее 1 центра компетенций по каждому из направлений "сквозных" технологий на базе ЛИЦ, координирующих в соответствующих предметных областях проводимые в стране исследования и разработки", 03.01.003.008. "Создано не менее 2 центров компетенций по каждому из направлений "сквозных" технологий, координирующих в соответствующих предметных областях проводимые в стране исследования и разработки".
12	Добавить	03.01.003.004 Начата реализация пилотных приоритетных проектов по направлениям "сквозных" технологий/субтехнологий (искусственный интеллект, квантовые технологии) в области цифровой экономики	Новая веха. Выделена как отдельная значимая из вехи 03.02.005.005 (исходной редакции программы ЦЭ) "Реализовано не менее 5 проектов (объемом не менее 100 млн. рублей) с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации с участием фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности" с целью форсированного пилотирования проектов
13	Добавить, уточнить	<b>03.02.004. Реализация механизма отбора и функционирования ЛИЦ, включая МНТС</b>	Новая задача. Агрегация и замена 03.01.002. "Создать эффективные партнерства ведущих научных, образовательных организаций и бизнес-сообщества, в том числе на международном уровне, для проведения опережающих исследований и разработок с учетом потребностей отечественных компаний при формировании продуктов и услуг цифровой экономики" и 03.02.004 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создать сеть цифровых платформ для проведения исследований и разработок в области цифровой экономики", 03.02.005 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создать механизм стимулирования организаций, обеспечивающих реализацию проектов с высоким коммерческим потенциалом по направлениям "сквозных" технологий, в том числе частных компаний, осуществляющих исследования и разработки и способных стать лидерами на глобальных рынках"
14	Переместить	03.02.004.001 Определены ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики.	Перемещение вехи 03.01.001.005 "Определены российские и международные ЛИЦ по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики"
15	Переместить	03.02.004.002 "Реализовано не менее 5 проектов (объемом не менее 100 млн. рублей) с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации с участием фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности"	Перемещение вехи 03.02.005.005. "Реализовано не менее 5 проектов (объемом не менее 100 млн. рублей) с высоким коммерческим потенциалом в области цифровой экономики с учетом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации с участием фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности" и "03.01.002.003. "Начата реализация не менее 2 пилотных проектов в приоритетных направлениях МНТС в области цифровой экономики с участием отечественных и зарубежных ученых (инженеров) на базе совместного финансирования"

16	Переместить, уточнить	03.02.004.003 Создание не менее 2 пилотных цифровых платформ исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий на базе ЛИЦ.	Перемещение вехи 03.02.004.006 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создана пилотная цифровая платформа для исследований и разработок по одному из направлений "сквозных" технологий". Объединение с вехой 03.02.005.004 (исходной редакции программы ЦЭ) "Осуществлена адресная поддержка 5 компаний - технологических лидеров в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики", 03.02.005.006 (исходной редакции программы ЦЭ) "Осуществлена адресная поддержка 10 компаний - технологических лидеров в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики"
17	Переместить	03.02.004.004 Созданы цифровые платформы исследований и разработок и использования РИД по направлениям "сквозных" технологий	Перемещение вехи 03.02.04.007 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создано не менее 1 цифровой платформы для исследований и разработок по каждому направлению "сквозных" технологий с не менее 5 участниками цифровых платформ и не менее 2 партнерами, являющимися международными центрами компетенций по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики"
18	Добавить	03.02.004.005 Интеграция механизмов государственной финансовой поддержки для проведения опережающих исследований и разработок и использованию РИД в области цифровой экономики по направлениям "сквозных" технологий на базе Центров НТИ (на базе ВУЗов) в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1251	Новая веха. Необходимость увязки проводимых мероприятий и технологических конкурсов, проводимых по смежным направлениям организациями, участвующими в реализации НТИ
19	Переместить, уточнить	<b>03.02.005. Формирование программ в области образования и повышения квалификации в сфере цифровой экономики</b>	Перемещение и объединение задач 03.03.006 "Создать на базе ведущих вузов и научных организаций аспирантские и магистерские школы по каждому направлению "сквозных" технологий при координации со стороны центров компетенций" и 03.03.007. "Создать механизмы поддержки системы подготовки специалистов высшей квалификации в области современных "сквозных" технологий, способных проводить исследования и разработки в области "сквозных" технологий на мировом уровне"
20	Переместить, уточнить	03.02.005.001 Организован ежегодный мониторинг кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики	Перемещение вехи 03.03.006.001 (исходной редакции программы ЦЭ) "Организован ежегодный мониторинг кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики", с включением вех 03.03.007.001 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработана система критериев предоставления творческого отпуска сотрудникам научно-исследовательских организаций и вузов (публикации, опыт преподавания, оценка преподавания) для поддержки двухстороннего обмена сотрудниками между научно-исследовательскими организациями и вузами с компаниями в области цифровой экономики (sabbatical)", 03.03.007.002 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработан механизм предоставления творческого отпуска сотрудникам, удовлетворяющим разработанным критериям, в том числе с учетом вопросов компенсации зарплаты, для поддержки двустороннего обмена сотрудниками между научно-исследовательскими организациями и вузами с компаниями в области цифровой экономики", 03.03.007.006 (исходной редакции программы ЦЭ) "Внедрена система поддержки двустороннего обмена сотрудниками между научно-исследовательскими организациями и вузами с компаниями в области цифровой экономики (sabbatical)"
21	Переместить, уточнить	03.02.005.002 Создано не менее 3 аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ведущих вузов и научных организаций	Перемещение и объединение вех 03.03.006.002 (исходной редакции программы ЦЭ) "Организован конкурс аспирантских и магистерских программ по каждому направлению "сквозных" технологий с учетом результатов мониторинга кадровой потребности в области разработки "сквозных" технологий цифровой экономики", 03.03.006.003 (исходной редакции программы ЦЭ) "Созданы пилотные аспирантские и магистерские школы по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ведущих вузов и научных организаций", 03.03.006.004 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создано не менее 3 аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий на базе ведущих вузов и научных организаций"

22	Переместить, уточнить	03.02.005.003 Проведены отбор и обучение 70 специалистов за рубежом по направлениям "сквозных" технологий	Перемещение и объединение вех 03.03.007.003 (исходной редакции программы ЦЭ) "Произведена корректировка нормативной правовой базы по обучению специалистов высшей квалификации за рубежом по направлениям "сквозных" технологий с требованием их последующего возврата в Россию", 03.03.007.004 (исходной редакции программы ЦЭ) "Разработаны критерии по отбору кандидатов на обучение за рубежом по направлениям "сквозных" технологий и зарубежных организаций-партнеров", 03.03.007.005 (исходной редакции программы ЦЭ) "Осуществлен пилотный отбор специалистов для обучения за рубежом по направлениям "сквозных" технологий", 03.03.007.007 (исходной редакции программы ЦЭ) "Не менее 70 специалистов были обучены за рубежом по направлениям "сквозных" технологий и вернулись в Россию"
23	Переместить, уточнить	<b>03.03.006. Формирование и обеспечение успешного функционирования не менее 10 компаний-лидеров (операторов экосистемы)</b>	Дополнение задачи 03.02.005. "Создать механизм стимулирования организаций, обеспечивающих реализацию проектов с высоким коммерческим потенциалом по направлениям "сквозных" технологий, в том числе частных компаний, осуществляющих исследования и разработки и способных стать лидерами на глобальных рынках"
24	Переместить	03.03.006.001 Сформированы механизмы поддержки коммерциализации результатов исследований и разработок в области цифровой экономики, в том числе их экспорта (механизмы компенсации затрат на логистику, сертификацию, правовую охрану и защиту интеллектуальной собственности, выставочно-ярмарочную деятельность, механизмы льготного кредитования, и др.)	Перемещение вехи 03.02.005.003. (исходной редакции программы ЦЭ) "Сформированы механизмы поддержки коммерциализации результатов исследований и разработок в области цифровой экономики, в том числе их экспорта (механизмы компенсации части затрат на логистику, сертификацию, правовую охрану и защиту интеллектуальной собственности, выставочно-ярмарочную деятельность, механизмы льготного кредитования и др.)"
25	Добавить	03.03.006.002 Создана нормативно-методическая база и определен порядок разработки и пилотирования стратегий цифровой трансформации компаний	Новая веха. Выделена как отдельная значимая веха к исполнению для обеспечения вехи 03.01.003.003 (исходной редакции программы ЦЭ) "Сформированы инструменты, обеспечивающие решение отдельных исследовательских задач в области цифровой экономики (поиск партнеров, финансирование перехода результатов в прикладную стадию, безбарьерный доступ к инфраструктуре и информации), в том числе в рамках программ фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности"
26	Переместить, уточнить	03.03.006.003 Разработан комплекс НПА, обеспечивающий эффективное развитие компаний-лидеров, в т.ч. на глобальных технологических рынках по направлениям "сквозных" технологий	Дополнение и замена вех 03.01.003.006 "Создана система мер, стимулирующих крупные компании, в том числе государственные компании и государственные корпорации, участвовать в работе центров компетенций, включая среди прочих меры финансового стимулирования и механизмы государственно-частного партнерства по таким направлениям, как квантовые вычисления, искусственный интеллект, робототехника и др.", 03.02.004.001. "Проведен анализ международных цифровых платформ для проведения исследований и разработок в области цифровой экономики, определены приоритетные направления формирования цифровых платформ в Российской Федерации, нацеленных на реализацию "сквозных" технологий, и базовых консорциумов для их создания" и 03.02.004.003 "Разработано нормативно-правовое обеспечение, определяющее взаимодействие между участниками цифровых платформ, бизнес-процессы и условия использования и внедрения результатов интеллектуальной деятельности (далее - РИД) на основе центров компетенции"
27	Добавить	03.03.006.004 Произведен запуск не менее двух цифровых платформ компаний-лидеров	Новая веха. Выделена из вехи 03.02.004.008 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создано не менее 1 цифровой платформы для исследований и разработок по каждому направлению "сквозных" технологий с не менее 10 участниками цифровых платформ и не менее 3 партнерами, являющимися международными центрами компетенций по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики" для описания результатов работы компаний-лидеров

28	Добавить	03.03.006.005 Отчет о запуске не менее 3 нишевых торговых площадок (НТП - систем Marketplace) по технологическим направлениям "сквозных" технологий	Новая веха. Выделена из вехи 03.02.004.008 (исходной редакции программы ЦЭ) "Создано не менее 1 цифровой платформы для исследований и разработок по каждому направлению "сквозных" технологий с не менее 10 участниками цифровых платформ и не менее 3 партнерами, являющимися международными центрами компетенций по "сквозным" технологиям в области цифровой экономики" для описания <u>результатов работы компаний-лидеров</u>
29	Переместить	03.03.006.006 Ежегодно производится отбор компаний, способных стать лидерами на глобальных высокотехнологических рынках	Перемещение вехи 03.02.005.002 (исходной редакции программы ЦЭ) (исходной редакции программы ЦЭ) "Ежегодно производится отбор компаний, способных стать лидерами на глобальных технологических рынках по направлениям "сквозных" технологий, для поддержки"
30	Добавить	03.03.006.007 Проведено обучение руководства не менее чем 10 государственных компаний и компаний с госучастием	Новая веха. Выделена как отдельная значимая веха ввиду необходимости вовлечения ответственных руководителей в процесс реализации программы "Цифровая экономика" на уровне ведущих госкорпорации компаний с госучастием России

**6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ**  
**по направлению "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов"**

№	Цель	Задача	Веха	Наименование проекта	Срок исполнения		Контрольные события	Ожидаемый эффект
					Начало	Конец		
<b>03.00.</b>	<b>Развитие "сквозных" технологий</b>							
<b>03.00.00.</b>	<b>Реализация проектов по развитию "сквозных" технологий</b>							
03.00.00.001.001.1				Разработка технологии распознавания лиц и создание на ее базе единой национальной системы интеллектуальной видеоаналитики  Субтехнология: Распознавание образов	2017	2018	<b>2018 год:</b> 1. Внедрение технологии распознавания лиц для городской видеоаналитики (получение патента). 2. Внедрение элементов НСВ в масштабах Москвы и Санкт-Петербурга (~150 тыс. камер). (контракт между АО «Эн Тех Лаб» и правительствами Москвы и Санкт-Петербурга). 3. Подключение к НСВ городских камеры Москвы и Санкт-Петербурга, в том числе камеры метрополитенов, крупнейших аэропортов и вокзалов (акт о подключении НСВ к городским камерам).	Создание первой национальной системы интеллектуальной видеоаналитики на основе одного из самых современных алгоритмов распознавания лиц с доказанной точностью около 95%
03.00.00.001.001.2				Разработка средств интеллектуальной обработки информации от камер видеонаблюдения  Субтехнология: Распознавание образов	01.2018	до 12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Технологии решения различных прикладных задач на основе автоматической обработки данных от камер видеонаблюдения.	Повышение эффективности систем видеонаблюдения; необходимая составляющая таких проектов как "умный дом", "умный город" и пр.
03.00.00.001.001.3				Автоматизированный интеллектуальный контроль ручных операций сборочного производства  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Разработана технология распознавания ручных действий оператора сборочного производства. 2. Разработка технологий распознавания и пространственной локализации объектов (сборочных единиц, инструментов, оснастки и др.) при выполнении операций сборочного производства. 3. Разработка технологий сопоставления результатов распознавания ручных операций сборочного производства с цифровым представлением этих операций, содержащимся в электронной конструкторской документации.	Повышение эффективности ручных операций, прежде всего в машиностроительном секторе, где доля немеханизированных и неавтоматизированных работ по-прежнему высока
03.00.00.001.001.4				Разработка системы обработки медицинских изображений  Субтехнология: Распознавание образов	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Технологии обработки медицинских изображений в целях раннего выявления различных заболеваний с качеством, не уступающим качеству .квалифицированного врача-диагноста.	Резкое снижение вероятности ошибки врача, его субъективной оценки результатов диагностики (КТ, МРТ); одна из важных составляющих вех для развития телемедицины

03.00.00.001.001.5			Разработка системы распознавания телефонных сигналов без потери качества  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Акт о согласовании вопросов сопряжения технологий распознавания телефонных сигналов с оборудованием операторов связи. 2. Технология распознавания речевых сигналов с идентификацией собеседников, выделением произносимого текста, просодических характеристик речи собеседников и фоновых звуков без потери информативности и с сохранением юридической значимости результатов распознавания.	Кратное улучшение работы колл-центров корпоративных и государственных организаций, сокращение объемов неквалифицированного труда
03.00.00.001.001.6			Система подавления шумов и повышения качество передачи речевых сигналов  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2018	<b>2018 год:</b> 1. Алгоритмы системы, в том числе самообучения системы. 2. Заключены договоры с потребителями. 3. Технология апробирована для применения людям с ограниченными возможностями по слуху. 4. Обеспечен экспорт системы в рамках международного сотрудничества.	Повышение эффективности работы систем речевого программирования и речевого распознавания
03.00.00.001.001.7			Разработка интеллектуальной системы технического зрения для автономного транспорта  Субтехнология: Распознавание образов	01.2018	07.2018	<b>2018 год:</b> Разработана технология системы интегрированного технического зрения Разработано программное обеспечение Проведены тестовые мероприятия <b>Результат на 2019 год:</b> Обеспечение правовой охраны полученных РИД (получение сертификатов, свидетельств и т.д.) Создано серийное производство Создано 10 новых высокотехнологичных рабочих мест, в том числе с привлечением лиц с ограниченными физическими возможностями Обеспечен экспорт продукции в рамках международного сотрудничества	Системы технического (или компьютерного) зрения станут основой для агрегатов и модулей систем промышленного интернета, умных городов и пр.
03.00.00.001.001.8			Разработка мультимодального искусственного собеседника  Субтехнология: «Разговорный» интеллект	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> Технологии для создания виртуального собеседника, способного продолжительное время поддерживать осмысленный диалог с человеком на заданную тему на естественном языке.	Составляющая разработок интеллектуальных мультимодальных интерфейсов (частично реализован в последних вариациях робота Асимо производства корпорации Hohda)

03.00.00.001.001.9			<p>Разработка и внедрение интеллектуальной самообучающейся системы мгновенного выявления границ областей локализации новообразований в ходе проведения медицинских исследований</p> <p>Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ</p>	01.2018	12.2020	<p><b>2018 год:</b> Разработана технология интеллектуальной самообучающейся системы мгновенного выявления границ областей локализации новообразований в ходе проведения медицинских исследований Создано 15 новых высокотехнологичных рабочих мест</p> <p><b>Результат на 2019 год:</b> Обеспечение правовой охраны полученных РИД (получение сертификатов, свидетельств и т.д.) Произведена опытная партия систем</p> <p><b>Результат на 2020 год:</b> Разработка стандартов, устанавливающих требования к технологии интеллектуальной самообучающейся системы мгновенного выявления границ областей локализации новообразований в ходе проведения медицинских исследований Согласование с государственными регуляторами (Минздрав России, ФМБА) вопросов применения технологии интеллектуальной самообучающейся системы мгновенного выявления границ областей локализации новообразований в ходе проведения медицинских исследований</p>	Улучшение качества онкодиагностики, в том числе в доклинический период развития патологии
03.00.00.001.001.10			<p>Разработка многофункционального программного комплекса автоматического управления беспилотными авиационными системами - СТАЯ</p> <p>Субтехнология: Роевой интеллект (управление коллективным поведением децентрализованной самоорганизующейся системы)</p>	01.2017	12.2018	<p><b>2018 год:</b> 1. Общая архитектура программного комплекса. 2. Архитектура программного комплекса моделирования движения беспилотных воздушных судов (БВС). 3. Программный код основных модулей программного комплекса. 4. Макет программного комплекса. 5. Акт о проведенном тестировании макета программного комплекса и выявление критических ошибок. 6. Пояснительная записка на программный комплекс.</p>	Повышение эффективности использования БПЛА и БАС (беспилотных авиационных систем) с широким спектром применения от сельского хозяйства до военной авиации

03.00.00.001.001.11			<p>Исследование и разработка алгоритмов и протоколов обеспечения защищенной передачи данных в рамках информационного обмена беспилотных авиационных систем между собой и с наземной инфраструктурой</p> <p>Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ</p>	12.2016	12.2018	<p><b>2018 год:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ существующих алгоритмов и протоколов защиты информации, передаваемой по сетевым соединениям, включая беспроводные, и их применимости для обеспечения защиты информационного обмена беспилотных авиационных систем (БАС) и беспилотных воздушных судов (БВС) и анализ основных аппаратных и программных платформ, используемых для построения информационных систем существующих и перспективных БАС и БВС, разработка предельных требований по ресурсоемкости к алгоритмам и протоколам защиты, предназначенным для применения на данных аппаратных платформах.</li> <li>2. Стенд для испытаний разрабатываемого программного обеспечения.</li> <li>3. Разработан или обоснован выбор алгоритмов и протоколов защиты информационного обмена БАС (БВС) и анализ их применимости на основных аппаратных и программных платформах, используемых для построения информационных систем существующих и перспективных БАС (БВС).</li> <li>4. Акт о наладке стенда для испытаний разрабатываемого программного обеспечения.</li> </ol>	Улучшение взаимодействия БПЛА и БАС между собой и с наземной инфраструктурой (в том числе для использования в военной авиации)
03.00.00.001.001.12			<p>Разработка и внедрение системы автоматической посадки БПЛА малого класса самолетного типа на корабль с использованием интеллектуальной системы технического зрения</p> <p>Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-технический отчет</li> <li>2. Техническое задание по дальнейшему развитию беспилотных летательных систем и аппаратов</li> </ol>	Дальнейшее развитие беспилотных летательных систем и аппаратов
03.00.00.001.001.13			<p>Разработка технологии прогнозирования и управления информационными процессами производящих компаний, объединенных в единую структуру кооперационной сети, на основе нейроморфных вычислительных алгоритмов и архитектур</p> <p>Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ</p>	01.2017	06.2018	<p><b>2018 год:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определены основные показатели для анализа нейронной сети, сбор данных.</li> <li>2. Прототип нейронной сети.</li> <li>3. Методы получения телеметрии с производственного оборудования разного назначения.</li> <li>4. Отчет о проведенном исследовании возможности адаптации имеющихся контроллеров для использования в работе нейронной сети.</li> <li>5. Определены наиболее важные характеристики производственного процесса (относительно работы оборудования), которые подлежат сбору и анализу.</li> </ol>	Дальнейшее развитие технологий на основе нейроморфных вычислительных алгоритмов и нейроморфных чипов; "нейронная сеть" для предприятий, направленная на повышение эффективности производства

03.00.00.001.001.14			<p>Разработка конструктивно-технологических решений создания микросенсорного интеллектуального магниточувствительного интегрального датчика положения для контроля подвижных узлов современных интеллектуальных робототехнических комплексов на основе микросистемной техники</p> <p>Субтехнология: Микропроцессорная техника, оптимизированная для работы с ИИ</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию магниточувствительных интегральных датчиков</p>	Создание компактных микросенсоров именно для подвижных узлов роботов, машин и агрегатов - необходимый элемент "умных фабрик" или "фабрик будущего"
03.00.00.001.001.15			<p>Разработка нового поколения быстро обучаемых средств нейросетевого распознавания широкого класса химических веществ (высокоинтеллектуального искусственного носа) на основе твердотельных газочувствительных матриц</p> <p>Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию быстро обучаемых средств нейросетевого распознавания</p>	Появление нового поколения газоанализаторов для бытовых и промышленных нужд
03.00.00.001.001.16			<p>Разработка микросенсорного интеллектуального оптико-электронного модуля с матричным неохлаждаемым приемником теплового излучения на основе микросистемной техники для устройств технического зрения современных робототехнических комплексов</p> <p>Субтехнология: Микропроцессорная техника, оптимизированная для работы с ИИ</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию микросенсорного интеллектуального оптико-электронного модуля</p>	Улучшение качества современных систем технического (компьютерного) зрения, применяемых для любых других "умных" систем

03.00.00.001.001.17			<p>Разработка базовой линейки отечественных интеллектуальных сенсоров давления с целью импортозамещения при построении высокотехнологичных систем управления и автоматизации</p> <p>Субтехнология: Микропроцессорная техника, оптимизированная для работы с ИИ</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию базовой линейки отечественных интеллектуальных сенсоров давления</p>	Импортозамещение сенсоров давления иностранного производства
03.00.00.001.001.18			<p>Разработка архитектуры, методов и моделей построения программно-аппаратного комплекса семантического анализа слабоструктурированных информационных ресурсов на российской элементной базе</p> <p>Субтехнология: Микропроцессорная техника, оптимизированная для работы с ИИ</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию программно-аппаратного комплекса семантического анализа слабоструктурированных информационных ресурсов</p>	Разработка и внедрение поисковых систем нового класса, умеющих работать с малоструктурированной текстовой информацией
03.00.00.001.001.19			<p>Разработка искусственного интеллекта и нейротехнологий для распознавания документов, образов, видео, звука и биометрических данных на основе гибкой онтологической модели</p> <p>Субтехнология: принятие операционных решений, распознавание образов</p>	от 01.2018	до 12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Акт работ 2018 г. 2. Дорожная карта развития технологий</p>	Разработки в этой области позволят машинам понимать и интерпретировать входящую информацию на уровне человека со специальными навыками, но работать быстрее и качественнее. Разработка гибких онтологических моделей позволит быстро адаптировать ИИ под нужды бизнеса
03.00.00.001.001.20			<p>Математическое и программное обеспечение для реализации технологий стеганографического скрытия информации с высокой скрытностью и устойчивостью на основе методов машинного обучения (в том числе нейросетевых технологий) в интересах защиты, контроля распространения и использования электронных и бумажных документов, пластиковых карт, госзнаков</p> <p>Субтехнология: Виртуальные нейроассистенты</p>	01.2018	12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Алгоритмы стеганографического скрытия информации.</p>	Создание технологий и средств защиты документов в обеспечение развития цифровой экономики

03.00.00.001.001.21			Математическое и программное обеспечение для реализации новых технологий сверхразрешения в интересах повышения эффективности обработки изображений в системах дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратах  Субтехнология: Виртуальные нейроассистенты	01.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Алгоритмы обработки спутниковых снимков и/или фото и видео данных, получаемых в системах дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппарата.	Развитие технологий цифровой обработки изображений для широкого спектра применения
03.00.00.001.001.22			Комплекс интеллектуального управления производством на основе технологии имитационного моделирования и цифровизации предприятия  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	01.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Разработка комплекса моделей для среднесерийного производства в рамках перехода к цифровой модели предприятия.	Создание технологий и средств интеллектуального управления предприятиями и процессами
03.00.00.001.001.23			Разработка технологии интеллектуального комплекса  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Разработана технология архитектурного проектирования средств автоматизации комплекса поддержки принятия решений должностными лицами. 2. Разработаны методы нейронечеткой обработки разнородной информации. 3. Разработана адаптивная имитационная модель объекта управления.	Создание технологий и средств интеллектуального управления предприятиями и процессами
03.00.00.001.001.24			Разработка технологии и организация производства систем автоматизированного планирования, управления и контроля результатов хирургического лечения  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	2015	2018	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Разработка технологии систем автоматизированного планирования, управления и контроля результатов хирургического лечения. 3. Предсерийный образец системы	Создание средств на основе нейротехнологий и искусственного интеллекта для развития цифровой медицины
03.00.00.001.001.25			Система навигации для нейрохирургии и челюстно-лицевой хирургии  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	2017	2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Разработка технологии систем навигации для нейрохирургии и челюстно-лицевой хирургии. 3. Прототип системы	Создание средств на основе нейротехнологий и искусственного интеллекта для развития цифровой медицины

03.00.00.001.001.26			Разработка аппаратно-программного комплекса для реабилитации пациентов с нарушениями движений на основе виртуальной реальности с биологической обратной связью  Субтехнология: Микропроцессорная техника, оптимизированная для работы с ИИ	2016	2018	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Разработана технология реабилитации пациентов с нарушениями движений на основе виртуальной реальности с биологической обратной связью. 3. Создан опытный образец аппаратно-программного комплекса.	Создание средств на основе нейротехнологий и искусственного интеллекта для развития цифровой медицины
03.00.00.001.001.27			Система контроля качества рентгенологических исследований  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	2017	2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Разработка технологии контроля качества рентгенологических исследований. 3. Макет системы по группе нозологий.	Повышение качества выполнения рентгенологических исследований по ряду критериев: обеспечение стандартов управления рентгеновской трубкой, анализ оптической плотности изображения, оценка контрастности исследования, анализ структурной проработки изображения, резкость деталей изображения, отсутствие инверсии, зеркального отражения исследований, неполно или некорректно заполненных полей dicom, неполных или некорректных протоколов описания исследования
03.00.00.001.001.28			Система распознавания патологических изменений во фтизиатрии  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	2017	2018	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Разработка технологии распознавания патологических изменений во фтизиатрии. 3. Действующий прототип системы	Обучение свёрточной нейронной сети распознаванию на рентгенограммах клиничко-рентгенологических симптомов патологии лёгких
03.00.00.001.001.29			Технологии вычислительной гидродинамики (CFD) в клинической медицине  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	2017	2019	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Разработка технологии вычислительной гидродинамики (CFD) в клинической медицине .	Интеграция рентгенологических данных с технологиями вычислительной гидродинамики
03.00.00.001.001.30			Конструктор виртуальной реальности  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	2017	2021	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Прототип системы	Создание программной платформы, с возможностью интеграции с различными устройствами трекинга движений, очками виртуальной реальности, реализованными библиотеками объектов виртуальной реальности с физикой тел реальных объектов, доступна для разработки собственных продуктов компаниями и физическими лицами.

03.00.00.001.001.31			Система медицинской визуализации «ЛУЧ-С»  Субтехнология: Виртуальные нейроассистенты	2015	2018	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Серийный продукт	Создание решения для получения с диагностической аппаратуры (КТ, МРТ, УЗИ, эндоскопов, микроскопов, офтальмологического оборудования) медицинские изображения в различных форматах, обрабатывать их (включая полную обработку заголовков DICOM, редактирование серий изображений), просматривать (включая трёхмерную реконструкцию, fusion различных модальностей) и передавать исследование на собственный PACS сервер
03.00.00.001.001.32			Программно-аппаратная платформа для извлечения и анализа данных из информационных потоков в режиме реального времени.  Субтехнология: Микропроцессорная техника, оптимизированная для работы с ИИ	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Решения прошли тесты среди ряда федеральных ведомств и ключевых заказчиков, Разработали решение по фильтрации и новые тарифы для небольших операторов связи. 2. Расширение партнерских продуктов в части предиктивной аналитики и работы со сверхбольшим объемом данных до конца 2018 г.	Комплексные решение для образовательных учреждений, регионов, городов и крупных компаний по контролю и ограничению определенных видов трафика для сотрудников, накоплению данных для последующего структурирования и анализа, сбору обезличенных данных об аудитории для предоставления на биржи RTB.
03.00.00.001.001.33			Онлайн-сервис роботизированного подбора линейного персонала  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> Обучение нейросетевой модели распознавания естественного языка на диалогах рекрутера и кандидата. Разработка Программно-аппаратного комплекса для записи и распознавания интервью кандидата и рекрутера	Автоматизация рутинных задач в рекрутинге, ускорение поиска и подбора сотрудников
03.00.00.001.001.34			Программно-аппаратная платформа корректировки двигательных навыков и реабилитации с применением виртуальной реальности и предиктивных алгоритмов движений человека  Субтехнология: Нейроинтерфейсы	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Разработка технологии высокоточного распознавания движения человека. 2. Разработка технологии анализа движения человека для контроля правильности выполнения упражнений 3. Успешное опробирование продукта на рынках России, Европы и США.	Создание программно- аппаратной платформы с датчиком движения, нацеленная на реабилитацию пациентов перенесших инсульт

03.00.00.001.001.35		Онлайн-сервис, позволяющий оперативно проводить скоринг клиента и принимать решение о выдаче кредита заемщику  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Разработка мобильного приложения для микрофинансовых организаций на азиатском рынке с собственной скоринговой моделью. 2. Адаптация скоринговой модели компании для работы на азиатском рынке. 3. Проведение научно-исследовательских работ по созданию страхового продукта для финансовых институтов в России на основе big data проекта.	Позволит компании выйти на азиатский рынок и продавать новое для рынка решение микрофинансовым компаниям Повышение качества работы продукта и его адаптация для азиатского рынка Создание нового продукта для банков и МФО в России, которое сокращает невозврат займов и издержки на каждого клиента
03.00.00.001.001.36		Платформа, которая интегрируется с банками и позволяет им выпускать банковские предоплаченные карты для клиентов  Субтехнология: «Разговорный» интеллект (Генерация естественной речи человека)	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Улучшение и оптимизация работы технологии распознавания текста. 2. Анализ Big Data и машинного обучения и создание алгоритмов для предсказания покупок клиентов. 3. Работа по технология моделирования грядущих транзакций клиентов в последующие месяцы.	Позволит финансовым организациям работать с новым типом клиентов, которые ранее не пользовались банковскими услугами и увеличить выручку с каждого клиента Позволит улучшить общение клиентов с чат-ботом за счет выбора варианта чат-ботом наиболее оптимального ответа и направление его клиенту
03.00.00.001.001.37		Система поддержки принятия решений в области R&D и маркетинга для медицины и фармы  Субтехнология: Принятие операционных решений под управлением ИИ	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Разработка пополняемой базы знаний по основным терапевтическим областям, структурированная в соответствии с критериями отбора молекул фармкомпаний и позволяющая быстро извлекать из нее аналитические представления для принятия инвестиционных решений. 2. Доработка модулей глубокого семантического анализа текстов для извлечения знаний по критериям фармкомпаний и автоматизированной передачи данных в структурированном виде для конечного пользователя.	Создание технологии, позволяющей в режиме реального времени оценивать все вновь возникающие научные данные и соотносить их с текущим портфелем разрабатываемых молекул Заказчиков.
03.00.00.001.001.38		Система автоматизации ответов на обращения как внешних, так и внутренних пользователей  Субтехнология: Виртуальные нейроассистенты	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Доработка интеграции телефонии, комментариев из социальных сетей, интеграции классификатора. 2. Чат 2.0 (с историей обращений пользователя) 3. Решение для аутсорсных контакт центров.	Повышение качества функционирования служб поддержки путем автоматического распределения входящих обращений среди сотрудников
<b>03.00.00.001.01.0</b>		<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
		<b>Ожидаемые результаты:</b>				

03.00.00.001.02.1			Программа работ по разработке и проектированию базовых и абонентских станций сетей мобильной связи 5G на российской элементной базе  Субтехнология: Мобильные сети поколения 5G	01.2018	06.2018	<b>2018 год:</b> Проект Программы по разработке и проектированию базовых и абонентских станций сетей мобильной связи 5G на российской элементной базе.	Основа создания национальной сети связи 5G на отечественной элементной базе
03.00.00.001.02.2			Проведение научно-исследовательских работ по определению наиболее перспективных полос в лицензируемом и нелицензируемом диапазонах частот в полосах : 694 – 790 МГц; 3,4 – 3,8 ГГц; 4,4 – 4,99 ГГц, 5,9 ГГц, 24,25 – 29,5 ГГц, 30-55ГГц, 66-76ГГц, 81-86ГГц с обоснованием и учетом международных тенденций развития телекоммуникационного рынка и взглядов/решений ВКР-15 и выработкой предложений по их использованию в регулирующие органы исполнительной власти в области использования радиочастотного спектра  Субтехнология: Мобильные сети поколения 5G	01.2018	06.2018	<b>2018 год:</b> Отчеты о результатах проведения научно-исследовательских работ по определению наиболее перспективных полос в лицензируемом и нелицензируемом диапазонах частот в полосах : 694 – 790 МГц; 3,4 – 3,8 ГГц; 4,4 – 4,99 ГГц, 5,9 ГГц, 24,25 – 29,5 ГГц, 30-55ГГц, 66-76ГГц, 81-86ГГц с обоснованием и учетом международных тенденций развития телекоммуникационного рынка и взглядов/решений ВКР-15. Сформированы предложения по использованию результатов исследований в регулирующие органы исполнительной власти в области использования радиочастотного спектра.	Исключение дублирования технологий. Повышение эффективности расходования средств федерального бюджета на поддержку развития технологий беспроводной связи
03.00.00.001.02.3			Производство электронных компонентов для оборудования опорных сетей (связь между базовыми станциями, между базовыми станциями и сетевым оборудованием в диапазонах 23-25 ГГц и 57-64 ГГц), в т.ч. усилителей мощности и МИС ШПМ по многоантенной технологии  Субтехнология: Мобильные сети поколения 5G	04.2018	06.2019	<b>2018 год:</b> 1. Отработаны технологии производства монолитных интегральных схем на основе нитрида галлия. 2. Акт сдачи-приемки на экспериментальные образцы МИС диапазонов 23-25 и 57-64 ГГц. 3. Заключены партнерские соглашения с предприятиями-производителями РЭА. 4. Акт о проведенных совместных испытаниях опытных образцов усилителей мощности и приемо-передающих модулей с партнерами-производителями РЭА.	Создание необходимой инфраструктурной базы для дальнейшего развития сетей класса 5G
03.00.00.001.02.4			Выпуск приемо-передающих модулей для автомобильных радаров и систем технического зрения для робототехники в миллиметровом и коротковолновой части сантиметрового диапазона длин волн  Субтехнология: NFC	09.2018	07.2019	<b>2018 год:</b> 1. Доработаны технологии производства приемо-передающих модулей для автомобильных радаров и систем технического зрения. 2. Заключены партнерские соглашения с предприятиями-производителями РЭА. 3. Акт сдачи-приемки на экспериментальные образцы в кооперации с партнерами. 4. Акт о проведенных совместных испытаниях опытных образцов	Повышение безопасности автомобильного движения, создание необходимой технологической базы для использования технологий 5G на автомобильном транспорте

03.00.00.001.02.5			Создание приемно-передающих устройств радиолинии передачи данных и сигналов управления между беспилотными воздушными и космическими судами и командным пунктом  Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи	12.2016	12.2018	<b>2018 год:</b> 1. Эскизная документация и изготовлены макетные образцы приемно-передающих устройств радиолинии. 2. Акт о проведенных лабораторных испытаниях макетных образцов приемно-передающих устройств радиолинии. 3. КД и ТД на приемно-передающие устройства радиолинии.	Улучшение тактико-технических характеристик используемых объектов (область - военная авиация)
03.00.00.001.02.6			Разработка сетевцентрической масштабируемой системы подводной связи "Подводный интернет вещей"  Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи	12.2016	12.2018	<b>2018 год:</b> 1. Разработан стек сетевых протоколов, доработка модемов, разработка проекта двухсредной точки доступа и коммуникационного устройства. 2. Акт сдачи-приемки на опытные образцы оборудования: модемов, двухсредной точки доступа и коммуникационного устройства.	Разработка и производство коммерчески доступных приборов и комплексов беспроводной навигации и связи под водой (уже применяется для позиционирования подводных аппаратов, используемых при осмотрах подводных объектов; подводного картографирования; поиска и обезвреживания опасных объектов)
03.00.00.001.02.7			Производство навигационного оборудования в рамках развития «сквозной» технологии беспроводной связи  Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи	4 кв. 2017	4 кв. 2018	<b>2018 год:</b> 1. КД И ТД на 3G-модемы. 2. Акт сдачи-приемки на опытные образцы оборудования: модемов. 3. Организация серийного производства 3G-модемов	Обеспечена постановка на производство 3G-модемов отечественного производства, не имеющего аналогов в России, превосходящего по техническим характеристикам иностранные аналоги, с конкурентоспособной ценой

03.00.00.001.02.8			<p>Проведение исследований по созданию технологического задела и разработка экспериментального образца (демонстратора) технологии виртуализации сетевых функций (NFV) для построения единых информационных пространств (сред) взаимодействия для предприятий ОПК.</p> <p>Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи</p>	01.2018	12.2018	<p><b>2018 год:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведены исследования по применению технологий программно-конфигурируемых сетей на базе протоколов управления процессами обработки данных и виртуализации сетевых функций для построения информационно-управляющих систем предприятий ОПК.</li> <li>2. Проведены исследования и разработка научно-технических предложений по построению единых информационных пространств взаимодействия мобильных информационно-управляющих систем с использованием технологий программно-определяемых сетей.</li> <li>3. Проведено исследование и разработка научно-технических предложений по унификации и стандартизации сетевых служб и сервисов, построения реестра (среды управления) моделей приложений программно-определяемых сетей.</li> <li>4. Проведены исследования и разработка программных макетов (прототипов) виртуальных сетевых служб и сервисов абонентов взаимодействия мобильных информационно-управляющих систем.</li> </ol>	Развитие технологий программно-конфигурируемых и программно-определяемых сетей
03.00.00.001.02.9			<p>Создание технологического задела и разработка экспериментального образца (демонстратора) технологии программно-определяемых сетей SDN (Промышленный интернет) для предприятий ОПК</p> <p>Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи</p>	01.2018	12.2018	<p><b>2018 год:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведены исследования и разработка технических требований к аппаратным средствам поддержки протоколов управления процессами обработки данных локальных объектовых информационно-управляющих систем, функционирующих в среде программно-определяемых сетей.</li> <li>2. Разработан экспериментальный образец (прототип) технологии программно-определяемых сетей на платформах ARM, X86-64 (Intel), Эльбрус и Байкал и разработана программа и методика экспериментальной отработки программно-технических решений межобъектовой гибридной сети IP-SDN-OC PMB.</li> </ol>	Развитие технологий программно-конфигурируемых и программно-определяемых сетей
03.00.00.001.02.10			<p>Разработка технологии когнитивных сетей</p> <p>Субтехнология: WiFi-Direct</p>	01.2018	12.2020	<p><b>2018 год:</b></p> <p>Разработаны системные и технические решения по реализации радиointерфейса WMAN-OFDMA, соответствующего технологии WiMax и «Правилам применения оборудования радиодоступа для беспроводной передачи данных в диапазоне от 30 МГц до 66 ГГц», утвержденным Приказом от 19 сентября 2010 года №124</p>	Создание технологии когнитивных сетей беспроводного широкополосного доступа для сельской местности

03.00.00.001.02.11			Создание технологического задела и разработка экспериментального образца (демонстратора) программной платформы – сетевой ОС для контроллеров сети SDN на базе процессоров Эльбрус и Байкал  Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи	01.2018	12.2018	<b>2018 год:</b> 1. Проведен анализ существующих программно-технических решений и разработка технических требований к операционной системе управления сетевыми устройствами, построенных по технологии программно-определяемых сетей. 2. Проведены исследования и разработка технических требований к программному обеспечению контроллера программно-определяемой сети. 3. Проведены исследования и разработка технических требований к экспериментальному образцу (прототипу) участка межобъектовой гибридной сети IP-SDN-ОС PMB.	Развитие технологий программно-конфигурируемых и программно-определяемых сетей
03.00.00.001.02.12			Создание технологического задела и разработка экспериментального образца (демонстратора) программной технологии обеспечения информационной безопасности по методу накопления статистических данных и фильтрации сетевых пакетов по их содержанию (DPI)  Субтехнология: Технологии обеспечения надежности и безопасности беспроводной связи	01.2018	12.2018	<b>2018 год:</b> Проведен анализ существующих программно-технических решений и разработка технических требований к программным средствам обеспечения безопасности информации методом глубокого анализа сетевого трафика, построенного на принципах программно-переделяемых сетей.	Развитие технологий программно-конфигурируемых и программно-определяемых сетей
03.00.00.001.02.13			Программно-аппаратная платформа для организации WiFi с авторизацией, маркетинговыми возможностями и SMS-идентификацией  Субтехнология: WiFi-Direct	01.2018	12.2019	<b>2018:</b> 1. Разработана технология бесшовного подключения пользователей к публичным WiFi-сетям в городе. 2. Разработана технология персонализации контента на базе нейронных сетей с целью монетизации гостевой WiFi-сети. 3. Разработана платформа для размещения рекламного контента в гостевых WiFi-сетях.	Организация временного и постоянного доступа к сети WiFi на объектах с маркетинговыми возможностями монетизировать трафик WiFi-сети
<b>03.00.00.001.02.0</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				
03.00.00.001.03.1			Разработка бионических роботизированных протезов (в рамках ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»)  Субтехнология: Искусственные мышцы	03.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию линейки отечественных роботизированных бионических протезов	На текущем этапе основной эффект связан с внедрением в медицине, в частности для целей реабилитации инвалидов. В дальнейшем - может использоваться как один из элементов для создания сложных робототехнических и киберфизических систем

03.00.00.001.03.2			Неинвазивный интерфейс «мозг-компьютер», основанный на непосредственном преобразовании намерений пользователя, отраженных в регистрируемых пространственно-временных электрических сигналах мозга, в управляющие команды	03.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию неинвазивного интерфейса "созг-компьютер"	На текущем этапе основной эффект связан с внедрением в медицине, в частности для целей реабилитации инвалидов. В дальнейшем - может использоваться как один из элементов для создания сложных робототехнических и киберфизических систем
03.00.00.001.03.3			Нейромышечный интерфейс для регистрации двигательных намерений пользователя	03.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию нейромышечного интерфейса	На текущем этапе основной эффект связан с внедрением в медицине, в частности для целей реабилитации инвалидов. В дальнейшем - может использоваться как один из элементов для создания сложных робототехнических и киберфизических систем
03.00.00.001.03.4			Разработка новых интеллектуальных информационно-коммуникационных систем и технологий для высококачественного управления промышленными роботами, предназначенными для автоматического выполнения сложных технологических операций в условиях неопределенности	03.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию систем управления роботами	Технология необходимая для более эффективного управления промышленными роботами (в первую очередь на предприятиях машиностроения)
03.00.00.001.03.5			Разработка технологии преобразования русской речи в транскрипционное представление с метаданными для автоматического распознавания речевых команд в промышленной робототехнике	03.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию систем распознавания речи	Более эффективное управление промышленными роботами на основе речевых команд на русском языке
03.00.00.001.03.6			Разработка многоэлементных неохлаждаемых КМОП-сенсоров теплового излучения на основе МЭМС-термопар для инфракрасных оптико-электронных систем технического зрения	01.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию многоэлементных неохлаждаемых КМОП-сенсоров теплового излучения на основе МЭМС-термопар	Широкое применение для всевозможных "умных систем" и робототехники (в частности технологическое решение открывает такие возможности как "умная" регулировка систем обогрева и кондиционирования, обнаружение неисправностей линий электросети, системы противопожарной безопасности, автомобильный климат-контроль, обнаружение присутствия, числа и положения пассажиров)

03.00.00.001.03.7			Разработка дронов для приоритетных задач сельского хозяйства  Субтехнология: Сервисная робототехника	01.2016	12.2019	<b>2018 год:</b> Разработан беспилотный коптер Разработано программное обеспечение Система апробирована на лабораторных полях <b>2019 год:</b> Апробирован режим работы при неустойчивых погодных условиях Создано серийное производство коптеров Создано 15 новых высокотехнологичных рабочих мест, в том числе с привлечением лиц с ограниченными физическими возможностями □	Более эффективное проведение сельскохозяйственных и животноводческих работ за счет использования роботизированных дронов и БПЛА для целей орошения, опыления, внесения удобрений, контроля роста сельскохозяйственных культур
03.00.00.001.03.8			Разработка беспилотного летательного измерительного комплекса (БЛИК) метеорологической, экологической и геологической разведки  Субтехнология: Сервисная робототехника	01.2017	12.2018	<b>2018 год:</b> 1. Разработаны методики и алгоритмы метеорологического контроля АПС, контроля экологического состояния воздушной среды АПС, состояния лесных массивов (NDVI-мониторинг), разведки территории на присутствие месторождений полезных ископаемых. 2. Разработаны структурные, функциональные и принципиальные схем. 3. Макетирование блоков комплекса бортовой измерительной аппаратуры (КБИА) и наземного мобильного комплекса управления НММУ.	Создание автономных роботизированных дронов (БПЛА) для более качественного метеорологического и экологического контроля
03.00.00.001.03.9			Аппаратно-программный комплекс для ранней вертикализации пациентов в остром периоде после инсульта  Субтехнология: Сервисная робототехника	2017	2018	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Опытный образец реабилитационного тренажера. 3. Проведены испытания. 4. Акт приемки-сдачи опытного образца.	Создание компонентов робототехники и сенсорики для развития цифровой медицины
03.00.00.001.03.10			Автономный человекоподобный робот-консультант  Субтехнология: Сервисная робототехника	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Разработка коллаборативного робота-манипулятора. 2. Разработка системы динамической стабилизации для шагающих роботов. 3. Разработка системы распознавания естественного языка.	Создание автоматизированного человекоподобного робота-консультанта для работы в местах скопления людей (мероприятия, магазины, банки, офисы) и снижения рисков, связанных с человеческим фактором и минимизации затрат на найм и обучение сотрудников-консультантов
<b>03.00.00.001.03.0</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				

03.00.00.001.04.1			Создание облачной платформы для промышленного интернета «Платформа промышленного Интернета вещей»  Субтехнология: Платформы для индустрии «интернета вещей»	04.2018	03.2020	<b>2018 год:</b> 1. Концепция функционирования платформы промышленного интернета 2. Технические требования к аппаратной архитектуре платформы и стекам программных технологий на цифровой платформе.	Платформа сможет обеспечить следующие возможности: предсказательную аналитику и интеллектуальное обслуживание оборудования; мониторинг и поддержание заданных условий производства (например, в сельском хозяйстве); новые стандарты промышленной безопасности, предполагающие постоянный мониторинг физического и психологического состояния сотрудников; автоматическую обработку возникающих событий на оборудовании
03.00.00.001.04.2			Разработка киберфизической системы интеллектуального мониторинга энергоснабжения «умного города» на основе технологии беспроводных сенсорных сетей  Субтехнология: Системы обмена данными	12.2016	03.2018	<b>2018 год:</b> 1. Разработана функциональная структура киберфизической системы интеллектуального мониторинга энергоснабжения «умного города» на основе технологии беспроводных сенсорных сетей. 2. Разработана математическая модель распределенной энергетической системы. 3. КЛ	Ключевое ядро "умной фабрики" и (отчасти) "умного города". Кратное повышение эффективности использования энергоресурсов
03.00.00.001.04.3			Система оптимального управления производственными активами энергетических предприятий с учетом рисков выхода из строя в режиме реального времени  Субтехнология: Системы удаленного управления	12.2016	06.2018	<b>2018 год:</b> 1. Отчет об исследовании и выбор прототипа системы оптимального управления производственными активами энергетических предприятий. 2. Методология оптимального управления производственными активами на основе показателей надежности и эффективности. 3. Разработана математическая модель подсистемы расчета рисков выхода из строя и показателей эффективности обслуживания энергетического оборудования.	Умная система мониторинга именно энергетических предприятий. Снижение аварийности и повышение в целом безопасности объекта энергетического хозяйства
03.00.00.001.04.4			Разработка программно-технического комплекса мониторинга инфраструктуры энергетических систем на основе технологий «интернета вещей»  Субтехнология: Интеллектуальные датчики	12.2016	06.2018	<b>2018 год:</b> 1. Отчет о проведенном исследовании технологических особенностей реализации протоколов обмена данными в беспроводных сетях «интернета вещей». 2. Протокол беспроводной сенсорной сети, позволяющего передавать и принимать данные от датчиков мониторинга протяженного линейного объекта. 3. Моделирование и разработка алгоритма функционирования распределенных узлов сети мониторинга в различных режимах для достижения заданных характеристик по протяженности контролируемого участка. 4. Моделирование и разработка алгоритма маршрутизации пакетов данных в шине данных с линейной избыточной топологией с поддержкой приоритизации.	Умная система мониторинга именно инфраструктуры энергетических объектов, в случае успешной апробации может быть использована в качестве прототипа для создания решений промышленного интернета для "умного производства" с большим количеством филиалов

03.00.00.001.04.5			Создание инженерно-технических решений для высокотехнологичного производства инновационных программно-аппаратных средств защиты информации на базе перспективных высокоскоростных интерфейсов информационного взаимодействия	от 01.2018	до 12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию средств защиты информации	Необходимый элемент любого из возможных решений "умной фабрики" или "умного производства", обеспечивающий защиту от несанкционированного воздействия на объект
			Субтехнология: <del>Межмодульное взаимодействие</del>				
03.00.00.001.04.6			Разработка и создание высокотехнологичного производства квантово-криптографической аппаратуры защиты информации	от 01.2018	до 12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию квантово-криптографической аппаратуры	Необходимый элемент любого из возможных решений "умной фабрики" или "умного производства", обеспечивающий защиту от несанкционированного воздействия на объект
			Субтехнология: Системы обмена данными				
03.00.00.001.04.7			M2M/IoT-платформа, состоящая из аппаратной части (носимый телеметрический модуль) для сбора информации о сотруднике / окружающей среде и программной части для ее последующей обработки	05.2016	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет 2. Техническое задание по дальнейшему развитию M2M/IoT-платформы	Бизнес-платформа для интернета вещей, которая при использовании для большого количества объектов, будет применима и для использования в рамках "умного производства"
			Субтехнология: Системы удаленного управления				
03.00.00.001.04.8			Объектно-ориентированный язык программирования, обеспечивающий межмодульную защиту данных	12.2017	04.2019	<b>2018 год:</b> 1. Создан объектно-ориентированный язык программирования, обеспечивающий в процессе работы модулей безопасный и контролируемый доступ к данным. В результате реализации проекта будут получены: • вычислительный кластер интернет вещей, • вычислений центр для научных и инженерных расчетов, • вычислительный центр для обработки данных государственного сектора, • вычислительные центры для управления городской инфраструктурой.	Необходимый элемент интернета вещей, в том числе с точки зрения обеспечения безопасности используемых данных
			Субтехнология: Системы обмена данными				

03.00.00.001.04.9			<p>Промышленная объектная база данных реального времени с поддержкой хранения временных (хронологических) данных и распределенных вычислений</p> <p>Субтехнология: Системы обмена данными</p>	12.2017	12.2018	<p><b>2018 год:</b> 1. Создана российская промышленная база данных реального времени для: • оперативного хранения и регистрации изменений данных, • поддержания актуального состояния данных в информационных системах, • хранения и обработки сложных, меняющихся структур данных, • работы в системах “365/24”, не допускающих остановки. 2. База данных реального времени для использования в энергетике, промышленности, медицине, системах управления движущимися объектами, обработки экологических и метеорологических данных, а также создании площадок интернета вещей.</p>	Необходимый элемент устойчивого функционирования систем "промышленного интернета вещей", резко повышающий отказоустойчивость всей системы
03.00.00.001.04.10			<p>Разработка средств оперативной блокировки на бесконтактном принципе работы</p> <p>Субтехнология: Автоматизация производственных процессов</p>	01.2018	12.2020	<p><b>2018 год:</b> 1. Отчет о проведении научно-прикладных исследований. 2. Алгоритмы работы комплекса оперативных блокировок подстанции, учитывающие повышенные требования надежности и специфику работы системы оперативных блокировок.</p>	Создание принципиально нового комплекса оперативных блокировок на подстанции (35–110 кВ), обладающего высокой надежностью и обеспечивающего минимальное количество проводных соединений
03.00.00.001.04.11			<p>Программная платформа повышения эффективности производства</p> <p>Субтехнология: Моделирование бизнес-процессов</p>	01.2018	12.2019	<p><b>2018 год:</b> 1. Доработка систем поддержки принятия решений (СППР), гибкого управления производством, управления распределенным производством. 2. Разработка систем управления офисными процессами, управления жизненным циклом сложных инженерных систем.</p>	Создание ПО для построения модели существующего или будущего производства, выявления ограничений и построения идеальной модели с учетом заданных для достижения целей параметров (повышение прибыли, снижение расходов, повышение эффективности и прочее)
03.00.00.001.04.12			<p>Онлайн-сервис диспетчеризации приборов учета</p> <p>Субтехнология: Автоматизация производственных процессов</p>	01.2018	12.2019	<p><b>2018 год:</b> Программно-аппаратный модуль для поквартирного учета.</p>	Сервис позволит управляющим компаниям, ресурсоснабжающим организациям и участникам рынка ЖКХ без капитальных затрат в кратчайшие сроки организовать сбор, хранение и анализ данных с разнородных как по типу ресурса, так и по производителю, приборов учета учета энергоресурсов, что может экономить до 30% расходов на энергоресурсы
03.00.00.001.04.13			<p>Система учета и контроля за ходом сельскохозяйственных работ, которая позволяет наблюдать за процессом посева и сбора урожая в режиме реального времени, оперативно вмешиваться в эти процессы, повышая производительность труда и качество урожая</p> <p>Субтехнология: Автоматизация производственных процессов</p>	01.2018	12.2019	<p><b>2018 год:</b> Экспертная система для планирования посевов, с помощью которой можно рассчитать будущую экономику и выбрать нужный тип культур, спланировать и проконтролировать ход работ.</p>	Создание системы учета и контроля за ходом сельскохозяйственных работ с возможностью оперативного вмешательства позволит повысить производительность труда и качество урожая

03.00.00.001.04.14			Система автоматизации отдела снабжения строительных организаций  Субтехнология: Автоматизация производственных процессов	01.2018	12.2019	<b>2018 год:</b> 1. Доработка модуля для отдела закупок: индивидуальная настройка уведомлений, инструмент формирования отчетов, приемка ТМЦ с подгрузкой документов, модуль интеграции с 1С оприходование ТМЦ. 2. Доработка модуля бюджетирования: автоматизирование планирования по статьям затрат, планирования во времени. 3. Разработка складского модуля: базовые функции, учет инструмента.	Создание системы автоматизации отдела снабжения строительных организаций для автоматизации рутинных операций снижает ошибки, повышает прозрачность процесса закупки, а также дает инструмент для эффективного мониторинга закупочной деятельности (повышает рентабельность строительных проектов на 5-10%)
<b>03.00.00.001.005.0</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				
03.00.00.001.05.1			Ведется исследование российской промышленности	01.2018	12.2020	-	-
03.00.00.001.05.2			Разработка программной платформы для ведения системы распределенного реестра товаров, работ и услуг  Субтехнология: Учет материальных и нематериальных активов	01.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Научно-технический отчет. 2. Техническое задание на разработку системы распределенного реестра товаров, работ и услуг	Создание программной платформы предоставляющей доступ к достоверной информации, позволяющей потребителям информации (физическим/юридическим лицам, программам-агентам, программным платформам) сделать экономически правильный выбор
<b>03.00.00.001.05.0</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				

03.00.00.001.06.1			Создание квантовых вычислительных устройств и симуляторов на основе сверхпроводниковых кубитов  Субтехнология: Квантовые вычисления	05.2018	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Создан квантовый симулятор на восьми сверхпроводниковых кубитах; 3. Определена стратегия и тактика дальнейшего развития в России квантовых вычислений на основе сверхпроводниковых кубитов (в рамках экспертного совета ФПИ и по результатам совместного исследования ВНИИА-МИСиС-МФТИ-ИФТТ РАН мнения ведущих экспертов в области)	При дальнейшем масштабировании в сторону квантового компьютера из нескольких десятков сверхпроводниковых кубитов, устройства данного типа будут способны решать ряд задач, недоступных для решения на классических суперкомпьютерах. К ним относится, например, моделирование динамики материалов. Дальнейшее масштабирование приведет к построению полноценного квантового компьютера.
03.00.00.001.06.2			Развитие энергоэффективной электроники нового поколения на основе однокуантовой сверхпроводниковой логики.  Субтехнология: Квантовые вычисления	12.2017	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Утвержденный перечень участников проекта.	Задел для создания полноценного сверхпроводникового квантового компьютера. Определение подходов по решению проблемы энергоэффективности квантовых вычислений
03.00.00.001.06.3			Разработка квантового компьютера на фотонных чипах.  Субтехнология: Квантовые вычисления	11.2017	12.2020	<b>2018 год:</b> 1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Утвержденный состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). Оценка возможностей решения проблемы масштабирования (для создания полномасштабного квантового компьютера) с учетом новейших мировых достижений	Задел для создания полноценного оптического квантового компьютера

03.00.00.001.06.4			Разработка квантовых компьютеров и квантовых симуляторов на нейтральных атомах и заряженных ионах в ловушках.  Субтехнология: Квантовые вычисления	02.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Утвержденный состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). 3. Создан первый квантовый симулятор на основе примерно десяти атомов в ловушке.	Задел для создания полноценного квантового компьютера на нейтральных атомах
03.00.00.001.06.5			Создание квантовых сенсоров  Субтехнология: Квантовые вычисления	04.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). 3. Создание демонстратора сенсора ВВ на плазмонном резонансе	Вторая квантовая революция. Сверхчувствительные сенсоры для АЭС, военных, медицины и пр.
03.00.00.001.06.6			Разработка устройств квантовой криптографии и квантовых коммуникаций  Субтехнология: Квантовая криптография и квантовая коммуникация	04.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Утвержден состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ).	Создание задела для квантово-защищенной сети связи, не поддающейся дешифрации и взлому
<b>03.00.00.001.006.</b>			<b>Рализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				

03.00.00.001.07.1			Разработка промышленно-технологической платформы полного жизненного цикла изделий на базе Российского Геометрического Ядра и ИПП "Гербарий"  Субтехнология: PLM, 3-D проектирование и моделирование, технологическая подготовка производства, суперкомпьютерный инжиниринг	04.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Релиз ядра платформы 3. План тиражирования платформы и ее компонентов в сектора экономики	Технологии различных стадий жизненного цикла и областей применения в области машиностроения интегрированы в единую модульную платформу
03.00.00.001.07.2			Разработка промышленно-технологической платформы полного жизненного цикла капитальных объектов  Субтехнология: PLM, 3-D проектирование и моделирование, технологическая подготовка производства, суперкомпьютерный инжиниринг	01.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Релиз ядра платформы 3. План тиражирования платформы и ее компонентов в сектора экономики	Технологии строительства интегрированы в единую модульную платформу; отработана технология создания цифровых двойников капитальных объектов
03.00.00.001.07.3			Разработка платформы суперкомпьютерного моделирования и инженерного анализа  Субтехнология: 3-D проектирование и моделирование, суперкомпьютерный инжиниринг	01.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Релиз ядра платформы 3. План тиражирования платформы и ее компонентов в сектора экономики	

03.00.00.001.07.4			Проведение исследований и разработок в области аддитивных технологий: устройств, материалов, областей применения, цифровом проектировании изделий, созданных при помощи аддитивных технологий  Субтехнология: Аддитивные технологии	06.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Дорожная карта развития субтехнологии	Собраны компетенции в части аддитивных технологий, создания 3D-принтеров и расходных материалов для них. Определена стратегия развития субтехнологии в интересах промышленности
03.00.00.001.07.5			Проведение исследований и разработок в области промышленной робототехники и использовании роботов в производстве и проектировании изделий  Субтехнология: Промышленная робототехника	06.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Дорожная карта развития субтехнологии	Сформирован заказ промышленности на продукцию отечественной промышленной робототехники; собраны компетенции по созданию промышленных роботов; увеличено отношение промышленных роботов к количеству занятых в производстве
03.00.00.001.07.5			Создание "интеллектуального карьера" - системы управления добычным предприятием на основе комплексной цифровизации процессов  Субтехнология: Промышленная робототехника РІМ	06.2018	12.2020	1. Акт по выполнению этапов 2018 г.; 2. Дорожная карта развития и тиражирования платформы	Комплексная цифровизация и роботизация горнорудного / добычного комплексов экономики России, создание конкурентоспособных на мировом рынке продуктов.
03.00.00.001.07.6			Разработка и производство отечественных систем ЧПУ с защитой от несанкционированного доступа  Субтехнология: Системы ЧПУ	01.2018	12.2019	1. 2018 г.: -разработка и изготовление опытного образца контроллера на отечественной элементной базе, его испытание в составе ЧПУ; -испытание отечественного привода в составе системы ЧПУ и, при получении положительных результатов, работы по их внедрению; -начало переработки функционального программного математического обеспечения под операционную систему реального времени, сертифицированную ФСТЭК.  2. Создание конкурентоспособных комплектных устройств систем ЧПУ на отечественной элементной базе, с применением отечественного программного продукта, интегрированного в отечественную платформу реального времени, сертифицированную ФСТЭК, что в совокупности обеспечит информационную и технологическую безопасность производств, на которых будут применяться данные ЧПУ устройств	Комплексное оснащение средств производства отечественными защищенными системами ЧПУ, обеспечение технологической безопасности средств производства.

03.00.00.001.07.7			Разработка импортонезависимого аппаратно-программного комплекса для использования на автоматизированных рабочих местах для работы в защищенных сетях по технологии «Тонкий клиент»  Субтехнология: Промышленные аппаратно-программные комплексы	01.2018	12.2018	2018 г.: Создание аппаратной и программной частей импортонезависимой платформы для создания защищенных АРМ по технологии «тонкий клиент» с гарантированным отсутствием закладок в BIOS и аппаратном обеспечении. Отечественный импортонезависимый ПК на базе процессора Эльбрус-1С+, с системой доверенной загрузки и удаленной загрузки операционной системы, брокером соединений к инфраструктуре.	Массовое внедрение технологии "тонкий клиент" в защищенных сетях предприятий.
03.00.00.001.07.8			Разработка кроссплатформенного программного обеспечения расчета производственных расписаний  Субтехнология: MES-системы управления производством	01.2018	12.2018	2018 г.: - решение задач объемно-календарного планирования; - интеграция с MES-системами, разрабатываемыми в рамках программы "Цифровая экономика"; - решения задач ситуационного анализа (ответ на вопрос "Что будет, если...?") с применением элементов искусственного интеллекта; - визуализация результатов построенных расписаний.	Массовая модернизация MES-систем управления производством
03.00.00.001.07.9			Разработка САПР печатных плат  Субтехнология: САПР	01.2018	12.2018	2018 г.: Разработка российской импортонезависимой системы автоматизированного проектирования печатных плат, обеспечивающая размещение их элементов, трассировку связей, выравнивание длин групп проводников, проверку норм конструкторско-технологических ограничений, проверку целостности сигналов.	Импортозамещение в области САПР печатных плат
<b>Ожидаемые результаты:</b>							
03.00.000.001.08.1			Внедрение решений цифровой платформы виртуальной и дополненной реальности в центрах боевой подготовки и комплектах технических средств обучения для воинских частей Вооруженных Сил РФ	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Применение компонентов цифровой платформы для совершенствования технических средств обучения и центров боевой подготовки в интересах обеспечения боевой подготовки в Вооруженных Силах РФ (разработка новых и модернизация существующих тренажеров, подключение к системам управления центров боевой подготовки лазерных систем имитации стрельбы и поражения). Сокращение сроков подготовки военнослужащих к выполнению задач по предназначению за счет применения современных методов подготовки, сокращение стоимости проведения мероприятий боевой подготовки за счет экономии горюче-смазочных материалов и боеприпасов.
03.00.000.001.08.2			Внедрение решений цифровой платформы виртуальной и дополненной реальности для создания интерактивных комплектов для автоматизированных систем обучения высших учебных заведений	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Применение компонентов цифровой платформы для реализации интерактивных компьютерных классов виртуальной реальности для высших учебных заведений.

03.00.000.001.08.3			Внедрение решений цифровой платформы виртуальной и дополненной реальности для имитационного моделирования дорожного трафика для центров организации дорожного движения	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Применение компонентов цифровой платформы для создания программной системы имитационного моделирования дорожного трафика с возможностью отображения в виртуальной реальности для центров организации дорожного движения
03.00.000.001.08.4			Проект внедрения VR/AR/MR технологий на предприятиях ОПК	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Разработка и внедрение разработанных отраслевых решений. Проведена апробация разработанных ПАК, SDK и методик, привлечены независимые разработчики бизнес-приложений и систем по разработанным спецификациям ПАК и SDK в части дополненной и смешанной реальности для повышения эффективности процессов обслуживания и производства ОПК
03.00.000.001.08.5			Проект внедрения VR/AR/MR технологий в АО "Концерне Росэнергоатом"	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Разработка и внедрение разработанных отраслевых решений. Проведена апробация разработанных ПАК, SDK и методик, привлечены независимые разработчики бизнес-приложений и систем по разработанным спецификациям ПАК и SDK в части виртуальных тренажеров по планам мероприятий по ликвидации аварий (ПМЛА) и смешанной и дополненной реальности для обходов и повышения эффективности сервисного обслуживания АЭС.
03.00.000.001.08.6			Внедрения VR/AR/MR технологий в НО PAO	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Разработка и внедрение разработанных отраслевых решений. Проведена апробация разработанных ПАК, SDK и методик, привлечены независимые разработчики бизнес-приложений и систем по разработанным спецификациям ПАК и SDK в части виртуальных тренажеров по планам мероприятий по ликвидации аварий (ПМЛА) и смешанной реальности для контроля опасных объектов НО PAO.

03.00.000.001.08.7			Разработка и внедрение системы (бизнес-приложения) на базе платформы по автоматизации процессов сервисного обслуживания техники с использованием смешанной реальности (Mixed Reality) в пилотной зоне ОПК	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Пилотный проект разработки и внедрения бизнес-приложения на платформе по автоматизации процессов сервисного обслуживания техники с использованием смешанной реальности (Mixed Reality) в пилотной зоне ОПК. Реализованы бизнес-приложения на платформе по автоматизации процессов сервисного обслуживания техники с использованием смешанной реальности (Mixed Reality) в пилотной зоне ОПК.
03.00.000.001.08.8			Проект разработки и внедрения системы (бизнес-приложения) на базе платформы по автоматизации процессов сервисного обслуживания с использованием технологий дополненной реальности (Augmented Reality) в НО РАО	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Проект разработки и внедрения бизнес-приложения на базе платформы по автоматизации процессов сервисного обслуживания техники с использованием технологий распознавания графических и радиометок, дополненной реальности (Augmented Reality) и мобильных устройств в НО РАО. Реализовано бизнес-приложения на базе платформы по автоматизации процессов сервисного обслуживания техники с использованием технологий распознавания графических и радиометок, дополненной реальности (Augmented Reality) и мобильных устройств в НО РАО
03.00.000.001.08.9			Проект по внедрению системы (бизнес-приложения) на базе платформы по автоматизации процессов взаимодействия удаленных подразделений и визуализации BIM данных в виртуальной реальности (Virtual Reality) в ГК Росатом.	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Реализовано бизнес-приложения на базе платформы по автоматизации процессов взаимодействия удаленных подразделений и визуализации BIM данных в виртуальной реальности (Virtual Reality) в Госкорпорации "Росатом".
03.00.000.001.08.10			Открытие в Москве первой игровой площадки	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Открытие в Москве первой игровой площадки, которая будет обслуживать группы посетителей (от 2 до 6 человек) с продолжительностью игрового сеанса 30 минут и более. Разработка решений для бизнеса и госучреждений на базе платформы, подготовка франшизного пакета. Открыто не менее 3 площадок по всей России (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург). Несколько пакетов франшизы проданы и работают за рубежом. Бизнес и госучреждения получают пилотные версии решений на базе платформы.

03.00.000.001.08.11			Создание программного комплекса инструментального контроля диагностического состояния автодорог, предназначенного для сбора, накопления, хранения, консолидации, анализа и интерактивного визуального представления данных о состоянии автодорог, получаемых от различного измерительно-регистрационного оборудования, органов управления и населения.	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Программный комплекс инструментального контроля диагностического состояния автодорог, предназначен для сбора, накопления, хранения, консолидации, анализа и интерактивного визуального представления данных о состоянии автодорог, получаемых от различного измерительно-регистрационного оборудования, органов управления и населения. Цель разработки - предоставление возможности передачи заинтересованным организациям полной, объективной и достоверной информации о транспортно-эксплуатационном состоянии автодорог, степени соответствия фактических потребительских свойств, параметров и характеристик требованиям движения в соответствии с отраслевыми дорожными нормами, а также анализа этой информации и представления отчетности. Решаемые задачи: Диагностика и паспортизация автомобильных дорог; Оценка транспортно-эксплуатационного состояния; Контроль качества выполненных строительных и дорожно-ремонтных работ Определение потребительских свойств и технического уровня автомобильной дороги. Измерение геометрических параметров и определения характеристик автомобильных дорог, в том числе: Определение характеристик и дефектов дорожной одежды, в том числе дорожного покрытия
03.00.000.001.08.12			Внедрение цифровой платформы для виртуального прототипирования в ЦМИТ, технопарках и центрах аддитивного производства.	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Внедрение комплексов виртуального прототипирования на базе отечественной цифровой платформы виртуального прототипирования в ЦМИТАх, технопарках и центрах аддитивного производства. для ускорения процесса прототипирования и сокращения расходов на 3D печать. Сокращение расходов на 3D-печать на 5%, повышение вовлеченности учащихся в образовательный процесс на 25%

03.00.000.001.08.13			Внедрение разработанного программно-математического обеспечения (ПМО) в тренажерах	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>Внедрение разработанного программно-математического обеспечения (ПМО) в тренажерах. Внедрение разработанного программно-математического обеспечения (ПМО) в тренажерах: - колесных и гусеничных машин; - строительной и дорожной техники; - сельскохозяйственных машин и механизмов; - робототехнических комплексов различного назначения от космических и авиационных до наземных и подземных; - различных оборонных систем. К завершению IV квартала 2020 г. внедрить ПМО не менее чем в 10 тренажерных комплексов.</p>
03.00.000.001.08.14			Внедрение программы обучения на базе технологий дополненной и виртуальной реальности	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>В результате работы с цифровой платформой обучения, обучающийся специалист: - приобретает знания и навыки работы со сложной техникой, выполнения лабораторных работ, выполнения опасных работ; - узнаёт, как снизить вероятность возникновения внештатных ситуаций; - получает опыт устранения ошибок и восстановления нормальных условий работы при возникновении нештатной ситуации. - количество программ обучения, созданных в рамках цифровой платформы обучения: 2018г. – 5 шт., 2019г. – 50 шт., 2020 – 1000шт. - повышение качества подготовки персонала – снижение количества ошибок при выполнении операций: 2018г. – 7%, 2019г. – 16%, 2020 – 40%. - количество специалистов, прошедших обучения с использованием цифровой платформы обучения: 2018г. – 10 чел., 2019г. – 300 чел., 2020 – 3000 чел. - количество внедрения цифровой платформы обучения в Российской Федерации: 2018г. – 1 шт., 2019г. – 9 шт., 2020 – 40 шт.</p>

03.00.000.001.08.15			Внедрение инструкций по сборке, техническому обслуживанию и ремонту изделий, созданных в рамках цифровой платформы	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>В результате предполагается использование маркировки QR-тегами деталей и наборов инструментов на складе, а также использование AR-очков работниками склада.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- количество инструкций по сборке, техническому обслуживанию и ремонту изделий, созданных в рамках цифровой платформы: 2018г. – 15 шт., 2019г. – 40 шт., 2020 – 600шт.</li> <li>- повышение качества выполнения персоналом операций по сборке, техническому обслуживанию и ремонту изделий, оборудования: 2018г. – 2%, 2019г. – 5%, 2020 – 18%.</li> <li>- количество внедрений цифровой платформы по эксплуатации в Российской Федерации: 2018г. – 1 шт., 2019г. – 4 шт., 2020 – 25 шт.</li> </ul>
03.00.000.001.08.16			Реализация проекта «Разработка технологии автоматизации сборки пространственно сложных изделий с использованием технологии дополненной реальности».	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>Реализован проект - ОКР «Разработка технологии автоматизации сборки пространственно сложных изделий с использованием технологии дополненной реальности», целью которого является создание технологии, обеспечивающей повышение производительности и качества сборочных операций в условиях быстро меняющейся номенклатуры изготавливаемых изделий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированы базы данных графических моделей деталей и сборочных единиц;</li> <li>- разработана программная документация на специальное ПО;</li> <li>- разработана технология нанесения маркеров дополненной реальности на детали и сборочные единицы;</li> <li>- разработаны типовые технологические процессы сборки изделий с использованием технологии дополненной реальности;</li> <li>- разработана конструкторская документация на технологические АРМ для изготовления ОО;</li> <li>- изготовлен ОО технологического АРМ</li> </ul>

03.00.000.001.08.17			Создание центров коллективного пользования проекционными системами VR	11.2018	12.2019	<p>1. Перечень заинтересованных организаций</p> <p>2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>Внедрение центров коллективного пользования проекционными системами VR, отработка методик использования для различных индустрий (атомная, авиастроение, судостроение, промышленное строительство, моторостроение и т.д.). По 1-2 для каждой индустрии.</p> <p>Снижение расходов на оборудование и персонал за счет коллективного использования центров VR коллективного пользования. Нарботка и обмен опытом и лучшими практиками. Снижение стоимости владения проекционными центрами VR на 25%</p>
03.00.000.001.08.18			Реализация проекта «Создание линейки носимых устройств - датчиков контроля состояния человека»	11.2018	12.2019	<p>1. Перечень заинтересованных организаций</p> <p>2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>Реализация проекта ООО «ПФС-диагностика» StopSleep: «Контроль состояния водителя и предупреждение засыпания».</p> <p>Датчики контроля состояния человека StopSleep: «Контроль состояния водителя и предупреждение засыпания»</p>

03.00.000.001.08.19			Реализация коммерчески успешного проекта в сфере VR-медицины и VR-реабилитации, а также в смежных отраслях	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций</p> <p>2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>Развиваемые ООО «Тотал Вижен» технологические решения имеют высокий уровень проработки на настоящий момент.</p> <p>Принято положительное решение по патенту на изобретение на первый продукт в сфере VR-медицины.</p> <p>«Тотал Вижен» имеет опыт реализации проектов в сфере разработки аппаратной и программной части VR-комплексов: очки виртуальной реальности собственной разработки нескольких поколений, реализованные для нужд Минобороны и НПК «Энергия» проекты по созданию тренажеров и симуляторов.</p> <p>Параллельно с доработкой первых серийных продуктов VR-медицины, компания будет выходить со своими технологическими решениями на рынок России, стран СНГ и мира.</p> <p>Запуск в серийное производство и выход на международный рынок со скрининговым офтальмологическим комплексом «Периметр».</p> <p>Запуск в серийное производство универсального мобильного офтальмологического диагностического комплекса на базе разработок компании ООО «Тотал Вижен»</p> <p>Запуск в серийное производство приборов для реабилитации зрительных функций, в частности после черепно-мозговых травм</p> <p>Запуск в серийное производство диагностического комплекса для определения состояния оператора опасных производств/водителей/пилотов</p> <p>Реализация коммерческих разработок на заказ</p>
---------------------	--	--	--	---------	---------	---	--

03.00.000.001.08.20			Выполнен проект «Создание систем виртуальной реальности с использованием технологий искусственного интеллекта и тактильных интерфейсов для обучения медицинского персонала»	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>Разработан медицинский симулятор виртуальной реальности, для обучения персонала больниц, клиник, а также для студентов медицинских вузов основным навыкам работы с пациентом, таким как безопасный перенос пациента и диагностика заболеваний по внешним признакам. В качестве основного прототипа взят симулятор NurseSim - симулятор виртуальной реальности с тактильной обратной связью для обучения медицинских сестёр и помощников в больнице тому, как правильно переносить пациентов, имеющих тяжёлые повреждения или находящихся без сознания. Симулятор является новым с точки зрения применения элементов искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения, таких как обучение с подкреплением. При помощи данных алгоритмов система может определить уровень подготовки врача и подобрать уровень сложности выполнения переноса или постановки диагноза оптимальный для каждого отдельного пользователя. Аналогично, методы обучения с подкреплением, позволят реализовать обучающий режим - система научиться определять правильный угол наклона, скорость переноса, уровень болевых ощущений у пациента, и другие параметры и сообщать их пользователю, таким образом облегчая его обучение. Медицинский симулятор виртуальной реальности. Алгоритмы машинного обучения для медицинского симулятора виртуальной реальности. Тактильные дисплеи для передачи физического</p>
03.00.000.001.08.21			Внедрение виртуального тренажера для отработки действий персонала аварийно-спасательных служб	11.2018	12.2020	<p>1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК</p>	<p>1. Оснащение аварийно-спасательных служб современным средством тренинга и анализа. 2. Оказание помощь при оценке точности и адекватности решений и действий персонала при ликвидации аварий. 3. Повышение качества подготовки аварийно-спасательного персонала путем отработки навыков взаимодействия на виртуальном тренажере, моделирующим большое количество сложных внештатных ситуаций для различных объектов.</p>

03.00.000.001.08.22			Внедрение ядра технологической платформы VR\AR в защищенном исполнении	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Внедрение разработанных технологических стандартов, интеграционной шины, протоколов взаимодействия объектов, инфраструктурных компонентов, объектной модели, механизмов обеспечения совместимости форматов данных, единой модели хранения данных, инструментов мониторинга и обеспечения производительности
03.00.000.001.08.23			Внедрение ядра технологической платформы VR\AR для гражданского использования.	11.2018	12.2020	1. Перечень заинтересованных организаций 2. Акт по выполнению этапов ДК	Внедрение в отраслях: Промышленность, Проектирование сложных объектов, Медицина, Образование. Разработать единую среду разработки
03.00.000.001.08.24			Разработка модуля интеграции между отечественным ядром виртуальной реальности VR Concept и пакетом программ Логос	01.2018	12.2018	Передача данных из пакета программ Логос в ядро VR Concept для коллективной работе в виртуальной среде как в одной, так и в коллективных виртуальных сценах	
03.00.000.001.08.25			Разработка технологической платформы динамической 4D визуализации сложных объектов и сцен на основе параметрических физических моделей и законов.	01.2018	12.2020	1. 2018: - Виртуальная среда формирования и манипуляции 3D-сценами. - Первые элементы моделирования физического поведения 3D-объектов. - Конвертеры 3D-сцен в "воксельную" среду из известных полигональных форматов. - Программное ядро воксельного рендеринга на основе доступных компонент/библиотек с новым языком описания сцен. 2. Облачная платформа 4D визуализации, предоставляющая новое рабочее место художника, аниматора, дизайнера, инженера.	Создание импортнезависимого конкурентоспособного решения на основе модели SaaS в области компьютерной 3D анимации, виртуальной и дополненной реальности (VR/AR), изготовления спецэффектов, рекламы, компьютерных игр, инженерного 4D моделирования сложных изделий, САПР, PLM, архитектуры, медицины, маркетинга. Создание массового рынка динамической визуализации.
03.00.000.001.08.26			Разработка системы конструирования обучающих сценариев с применением технологий интерактивной 3D-визуализации и виртуальной реальности.	01.2018	12.2018	2018: программное решение на базе 3D-платформы (Unity 3D/Unreal Engine/Unigine) для конструирования и конфигурирования обучающих приложений – сценарии с применением 3D-технологий и технологий полного погружения в виртуальную среду. Система будет содержать набор библиотек 3D-моделей, программных модулей и API для интеграции, позволяющих адаптировать ее для широкой сферы применения (промышленность, образование, медицина и т.д.).	Охват крупного корпоративного сегмента с целью оптимизации затрат на создание точечных обучающих сценариев различных функциональных и бизнес-подразделений.

03.00.000.001.08.27			Разработка унифицированного программного комплекса трехмерной визуализации виртуального пространства.	01.2018	12.2020	1. 2018: Разработан современный кроссплатформенный трехмерный визуализатор. 2. 2019: Разработан кроссплатформенный генератор трехмерных сцен на основе цифровых карт местности. 3. 2020: Расширение возможности трехмерного визуализатора для обеспечения многоканальной визуализации и реализация многоканального демонстрационного программно-технического стенда.	В составе комплекса будут реализованы две технологии: 1) унифицированная программная система трехмерной визуализации виртуального пространства. 2) унифицированный программный генератор виртуальных трехмерных сцен на основе цифровой информации о местности.  Комплекс может поставляться для нужд Минобороны и других силовых ведомств России, предприятий ОПК, Росатома, Роскосмоса, Росавтодора и др.
<b>03.00.000.001.08.</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				
03.00.000.001.09.01			Проект "Создание квантовых вычислительных устройств и симуляторов на основе сверхпроводниковых кубитов": Этап 1	05.2018	12.2018	1. Создан квантовый симулятор на восьми сверхпроводниковых кубитах; 2. Определена стратегия и тактика дальнейшего развития в России квантовых вычислений на основе сверхпроводниковых кубитов (в рамках экспертного совета ФПИ и по результатам совместного исследования ВНИИА-МИСиС-МФТИ-ИФТТ РАН мнения ведущих экспертов в области). 3. Определены параметры этапа 2 проекта.	При дальнейшем масштабировании в сторону квантового компьютера из нескольких десятков сверхпроводниковых кубитов, устройства данного типа будут способны решать ряд задач, недоступных для решения на классических суперкомпьютерах. К ним относится, например, моделирование динамики материалов. Дальнейшее масштабирование приведет к построению полноценного квантового компьютера.
03.00.000.001.09.02			Проект "Создание квантовых вычислительных устройств и симуляторов на основе сверхпроводниковых кубитов": Этап 2	12.2018	12.2020	1. Демонстратор программируемого квантового вычислительного устройства на нескольких сверхпроводниковых кубитах. 2. Квантовый симулятор на десятках сверхпроводниковых кубитов.	При дальнейшем масштабировании в сторону квантового компьютера из нескольких десятков сверхпроводниковых кубитов, устройства данного типа будут способны решать ряд задач, недоступных для решения на классических суперкомпьютерах. К ним относится, например, моделирование динамики материалов. Дальнейшее масштабирование приведет к построению полноценного квантового компьютера.
03.00.000.001.09.03			Проект по развитию энергоэффективной электроники нового поколения на основе однокубитной сверхпроводниковой логики: Этап 1	12.2017	12.2018	Утвержденный перечень участников проекта	Полноценный сверхпроводниковый компьютер. Важность проблемы энергоэффективности.

03.00.000.001.09.04			Проект по развитию энергоэффективной электроники нового поколения на основе одноквантовой сверхпроводниковой логики: Этап 2	12.2018	12.2020	Прототип сверхпроводникового компьютера на СКВИДах	Полноценный сверхпроводниковый компьютер. Важность проблемы энергоэффективности.
03.00.000.001.09.05			Проект по разработке квантового компьютера на фотонных чипах: Этап 1	11.2017	12.2018	Утвержденный состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). Оценка возможностей решения проблемы масштабирования (для создания полномасштабного квантового компьютера) с учетом новейших мировых достижений.	Полноценный оптический квантовый компьютер.
03.00.000.001.09.06			Проект по разработке квантового компьютера на фотонных чипах: Этап 2	12.2018	12.2020	Демонстратор квантового процессора на нескольких кубитах.	Полноценный оптический квантовый компьютер.
03.00.000.001.09.07			Проект по разработке квантовых компьютеров и квантовых симуляторов на нейтральных атомах и заряженных ионах в ловушках: Этап 1	02.2018	12.2018	1. Утвержденный состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). 2. Создан первый квантовый симулятор на основе примерно десяти атомов в ловушке. 3. Определены параметры этапа 2 проекта.	Полноценные квантовые компьютеры и симуляторы на нейтральных атомах.
03.00.000.001.09.08			Проект по разработке квантовых компьютеров и квантовых симуляторов на нейтральных атомах и заряженных ионах в ловушках: Этап 2	12.2018	12.2020	1. Разработан демонстратор квантового процессора на нескольких кубитах. 2. Разработан квантовый симулятор на нескольких десятках атомов (кубитов).	Полноценные квантовые компьютеры и симуляторы на нейтральных атомах.
03.00.000.001.09.09			Проект "Разработка квантовых сенсоров": Этап 1	04.2018	12.2018	1. Состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). 2. Создание демонстратора сенсора ВВ на плазмонном резонансе 3. Определены параметры этапа 2 проекта.	Вторая квантовая революция. Сверхчувствительные сенсоры для АЭС, военных, медицины и пр.
03.00.000.001.09.10			Проект "Разработка квантовых сенсоров": Этап 2	12.2018	12.2020	1. Разработаны демонстраторы проектируемых сенсоров. 2. Разработаны атомные часы, плазмоника	Вторая квантовая революция. Сверхчувствительные сенсоры для АЭС, военных, медицины и пр.

03.00.000.001.09.11			Проект "Разработка устройств квантовой криптографии и квантовых коммуникаций": Этап 1	04.2018	12.2018	Утвержден состав участников проекта (с привлечением экспертного совета ФПИ). □	Абсолютно защищенные линии связи для силовых ведомств, банковского и корпоративного сектора.
03.00.000.001.09.12			Проект "Разработка устройств квантовой криптографии и квантовых коммуникаций": Этап 2	12.2018	12.2020	1. Разработана сеть, соединяющая магистральными волоконными линиями связи с квантовым распределением ключей, пилотные объекты (ЦОД, банковская сфера, предприятия одной отрасли). Для достижения данного результата, в том числе, будут разработаны: 1. Магистральный шифратор с квантовым каналом обновления ключей; 2. Прототип квантового ретранслятора (повторителя).	Абсолютно защищенные линии связи для силовых ведомств, банковского и корпоративного сектора.
<b>03.00.000.001.08.</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				
03.00.00.001.09.1			Ведется исследование российской промышленности	01.2018	12.2020	-	-
<b>03.00.00.001.05.0</b>			<b>Реализация проектов по направлению</b>		<b>12.2020</b>		
			<b>Ожидаемые результаты:</b>				