

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Департамента науки,
промышленной политики и
предпринимательства города Москвы



О.Е. Бочаров

«16» октября 2014 г.

**Региональная программа поддержки развития
Троицкого инновационного территориального
кластера «Новые материалы, лазерные и
радиационные технологии» на 2014 – 2016 годы**

Оглавление

1. Характеристика состояния и проблемы развития Троицкого инновационного территориального кластера	7
1.1. Текущий уровень развития инновационного территориального кластера	7
1.2. Сильные и слабые стороны кластера, возможности и угрозы для его развития.....	8
1.3. Перспективы развития рынков инновационного территориального кластера.....	9
1.3.1. По направлению «Лазерные технологии»	9
1.3.2. По направлению «Новые материалы».....	10
1.3.3. По направлению «Радиационные технологии».....	12
1.3.4. По направлению «Микроэлектроника».....	13
1.4. Имеющийся научно-технологический, образовательный и производственный потенциал кластера. Описание организаций, образующих инновационную инфраструктуру кластера.....	14
1.4.1. Сектор «Исследования и разработки».....	14
1.4.2. Производственный потенциал кластера.....	14
1.4.3. Инновационная инфраструктура	18
1.4.4. Образовательный потенциал кластера.	22
1.5. Текущий уровень качества жизни и развития транспортной, инженерной, жилищной, социальной и энергетической инфраструктуры.....	22
1.6. Текущий уровень организационного развития кластера	24
2. Цели и задачи программы	25
3. Сроки и этапы реализации Программы	26
4. Программные мероприятия развития кластера.....	26
4.1. Развитие сектора исследований и разработок, включая кооперацию в научно-технической сфере	26
4.1.1. По направлению «Новые материалы»:	26
4.1.2. По направлению «Радиационные технологии».....	27
4.1.3. По направлению «Микроэлектроника»	27
4.2. Развитие системы подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров.....	27
4.2.1. Создание и развитие научно-образовательного центра МФТИ	27
4.2.2. Развитие системы подготовки инженерно-технических кадров.	29
4.2.3. Субсидии на образовательную деятельность	29
4.2.4. Школа для одаренных детей	30
4.2.5. Музей науки «Эксплораториум» («Физическая кунсткамера»).	30

4.2.6.	Создание учебного класса для обучения инженеров-конструкторов автоматизированным системам проектирования, в том числе и промдизайну.	31
4.3.	Развитие производственного потенциала и производственной кооперации организаций – участников кластера.....	32
4.3.1.	Региональный Центр Инжиниринга	32
4.3.2.	Инфраструктурный проект «Специализированный диагностико-метрологический центр общего доступа для оказания услуг по исследованиям, измерениям и испытаниям прецизионных оптических элементов («Оптический центр»)».....	34
4.3.3.	Инфраструктурный проект «Создание центра коллективного пользования в области лазерной медицины»	35
4.3.4.	Создание Центра анализа материалов для радиационно-стойкой электроники и разработки приборов для регистрации ионизирующих излучений.....	37
4.3.5.	Создание Центра коллективного пользования со специализированным инжиниринговым программным обеспечением и испытательным оборудованием.	38
4.4.	Развитие инновационной инфраструктуры.....	39
4.4.1.	Развитие муниципального бизнес-инкубатора.....	39
4.4.2.	Строительство технопарковых зон на территориях НИИ	40
	Развитие технопарка ФИАН.	40
4.4.3.	Развитие нанотехнологического центра «Технопарк» и других инфраструктурных проектов ОАО «РОСНАНО» и Фонда инфраструктурных и образовательных программ.....	42
4.5.	Развитие инженерной и социальной инфраструктуры кластера.....	44
5.	Мероприятия по организационному развитию кластера	45
6.	Меры по совершенствованию государственной поддержки и формированию благоприятных условий деятельности кластера	50
7.	Ресурсное обеспечение программы.....	51
8.	Порядок направления и основные условия использования средств.....	51
9.	Порядок и критерии оценки эффективности реализации мероприятий Программы....	52
10.	Организация управления Программой, контроль за реализацией мероприятий, состав и сроки представления отчетности об исполнении Программы	53

Паспорт

Региональной программы поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» на 2014 – 2016 годы

1.	Наименование Программы	Региональная программа поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» на 2014 – 2016 годы
2.	Основание для разработки Программы	Постановление Правительства Российской Федерации от 6 марта 2013 г. № 188 «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров»
3.	Разработчик Программы	Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Центр инновационного развития»
4.	Цель Программы	Формирование на базе Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» центра инновационного развития новых территорий города Москвы, характеризующегося наличием высокотехнологичных предприятий, конкурентоспособных на внутрироссийском и внешних рынках, проведением исследований и разработок мирового уровня по профильным направлениям, наличием эффективно действующей инфраструктуры
5.	Задачи Программы	Формирование системы механизмов по стимулированию организации кооперационных связей между участниками Кластера Обеспечение инновационных и инвестиционных проектов участников Кластера необходимыми ресурсами Развитие малого и среднего бизнеса на территории Кластера Создание развитой инновационной, образовательной инфраструктуры, тесно связанной с ведущими предприятиями и организациями Кластера. Формирование эффективных механизмов организации работы в Кластере Создание необходимой инженерной и социальной

		инфраструктуры, обеспечивающей растущие потребности участников Кластера			
6.	Сроки и этапы реализации Программы	Программа реализуется в один этап с 2014 по 2016 годы			
7.	Ключевые показатели эффективности реализации Программы	Наименование показателя	2014	2015	2016
		1. Количество малых инновационных компаний, вновь зарегистрированных в соответствии с законодательством Российской Федерации на территории муниципального образования, в границах которого расположен территориальный кластер, ед.	15	22	27
		2. Рост выработки на одного работника организаций-участников Кластера, % к предыдущему году	2%	5%	10%
		3. Рост объема отгруженной организациями-участниками инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполненных собственными силами, % к предыдущему году	2%	5%	10%
		4. Рост объема работ и проектов в сфере научных исследований и разработок, выполняемых совместно двумя и более организациями-участниками либо одной или более организацией-участником совместно с иностранными организациями, с начала реализации в отчетном финансовом году и в период последующих 2 лет, % к предыдущему году	3%	10%	20%
		5. Рост объема инвестиционных затрат организаций-участников за вычетом затрат на приобретение земельных участков, строительство зданий и сооружений, а также подвод инженерных коммуникаций, % к предыдущему году	3%	10%	15%
	6. Рост совокупной выручки организаций-участников от продаж продукции на внешнем рынке, % к предыдущему году	3%	5%	10%	

		7. Численность работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, чел.	30	60	100	
		8. Рост средней заработной платы работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, %	5%	5%	5%	
8.	Объемы и источники финансирования Программы	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.			
			2014	2015	2016	Итого
		Федеральный бюджет	22071	65333	74667	162071
		Региональный бюджет	9479	28000	32000	69479
		Внебюджетные источники	3500	3500	4000	11000
		Итого	35050	96833	110667	242550

1. Характеристика состояния и проблемы развития Троицкого инновационного территориального кластера

1.1. Текущий уровень развития инновационного территориального кластера

Троицкий инновационный территориальный кластер новых материалов, лазерных и радиационных технологий – это мощный научно-технический комплекс, базирующийся на приоритетных в национальном масштабе областях науки и техники — лазерной и ядерной физике, физике элементарных частиц, управляемом термоядерном синтезе, физике высоких энергий, физике высоких давлений, физике плазмы, физике Земли, планет и Солнца, спектрометрии, магнитометрии, квантовой физике, радиозондировании.

Основные организации кластера расположены на территории муниципального образования «Городской округ Троицк», который расположен в 20 км к юго-западу от Москвы по Калужскому шоссе. Площадь – 1529 га. Население – 43 тыс. чел. Территория НИИ составляет 1/3 территории города. До 1 июля 2012 года Троицк был городом областного подчинения Московской области, в 2007 году получил статус наукограда Российской Федерации. С 1 июля 2012 года Троицк включён в состав Москвы в ходе реализации проекта по расширению столицы.

Ключевые научно-технические специализации кластера – новые материалы, лазерные и радиационные технологии. В последние годы на базе использования современных радиационных технологий вместе с компаниями-лидерами мирового рынка оборудования для микроэлектроники выполнен ряд работ мирового уровня в области нанолитографии.

В состав кластера входят ведущие научно-исследовательские институты, учреждения высшего и профессионального образования, объекты инновационной инфраструктуры, высокотехнологичные компании малого и среднего бизнеса. В 2013 году в 10 институтах города Троицка работало 2950 человек, из них в академических институтах – 1900 сотрудников, в том числе 5 академиков, 6 членов-корреспондентов РАН, 180 докторов наук, 470 кандидатов наук и около 1000 научных сотрудников. Большинство разработок в кластере являются междисциплинарными, идущими в рамках его базовых научно-технических направлений.

Предпринимательская составляющая Троицкого кластера представлена преимущественно компаниями малого и среднего бизнеса. Основная задача компаний малого и среднего бизнеса – коммерциализация разработок научных организаций

кластера, создание коммерчески востребованных продуктов и выведение их на рынок. Всего в малом бизнесе занято около 6,5 тыс. чел.

Основой для качественно новых форм взаимодействия исследовательских и производственных бизнес структур является развивающаяся в кластере инновационная инфраструктура – создан муниципальный бизнес-инкубатор и технопарк «ФИАН», созданы центры коллективного пользования ИСАН и ТИСНУМ, запущен Наноцентр «ТехноСпарк».

Основные показатели деятельности ключевых компаний кластера за 2013г. приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Основные показатели Троицкого кластера на 2013 год

№	Наименование показателя	2013
1.	Общая численность работников организаций-участников кластера, чел.	5 852
2.	Объем выручки, млн. рублей (ФГБНУ «ТИСНУМ», ТРИНИТИ, ИЯИ РАН, ИСАН, ФГУП «НИИ «Полюс», ООО «Оптосистемы», ООО «Авеста-Проект», ООО «РНД-ИСАН», ООО «ЭУФ Лабс» ООО НИЦ «Вятич», ИЗМИРАН, ИФВД)	12268
3.	Выработка на одного работника организаций-участников, тыс. руб.	2 100
4.	Объем НИОКР, выполняемых ключевыми участниками кластера (ФГБНУ «ТИСНУМ», ТРИНИТИ, ИЯИ РАН, ИСАН, ФГУП «НИИ «Полюс», ООО «Оптосистемы», ООО «Авеста-Проект», ООО «РНД-ИСАН», ООО «ЭУФ Лабс», ООО НИЦ «Вятич», ИЗМИРАН, ИФВД), млн. рублей.	5 553

1.2. Сильные и слабые стороны кластера, возможности и угрозы для его развития

Троицк является научным центром мирового уровня. Поэтому среди сильных сторон Троицкого инновационного кластера необходимо, прежде всего, отметить высокий уровень научных компетенций, а также их мультидисциплинарность. В советское время огромные средства были вложены в Троицке в создание специализированной инфраструктуры для науки и инноваций. В качестве примера можно привести электрическую подстанцию мощность 275 МВт, построенную в рамках реализации проекта по созданию экспериментальной термоядерной установки Токамак с сильным полем». Сегодня весь город потребляет в 5 раз меньшую мощность, что создает огромный

резерв для научных исследований и создания инновационных производств. Создание такой установки с нуля сегодня обошлось бы в сумму более 1 млрд. долларов.

Включение новых территорий в состав Москвы и задачи ускоренного развития Новой Москвы создают уникальную возможность развития для Троицка и кластера в целом. В ближайшие годы на этих территориях будет ускоренно развиваться транспортная, инженерная, социальная инфраструктура. В целом инновационное развитие территории, на которой расположены основные организации Троицкого кластера, определено как приоритетное в градостроительных документах, разрабатываемых в рамках концепции развития Новой Москвы. Задачи импортозамещения и укрепления обороноспособности страны в контексте изменившейся международной обстановки также создают новые возможности для организаций научно-производственного комплекса.

К слабым сторонам Троицкого кластера следует отнести невысокий уровень бизнес-компетенций, которые были не востребованы в советское время. Кроме того, недостаточно налажены коммуникации между научными организациями различных ведомств и даже между организациями одного ведомства (РАН), а также в целом между наукой и бизнесом. Поэтому в кластере мало кооперационных проектов, что значительно снижает конкурентные преимущества кластера на внешних рынках.

Угрозой для кластера является быстрое старение научных кадров, которое ведет к потере основного конкурентного преимущества Троицкого кластера – высокого уровня научных компетенций. При этом отсутствие в городе собственного учреждения высшего образования и программы по строительству жилья для молодых ученых и специалистов ограничивают возможности по притоку молодых квалифицированных кадров в организации кластера. Кроме того, геополитические факторы (такие как нестабильность рынков и международные санкции в отношении России) также создают значительные угрозы для кластерного развития, ограничивая доступ к глобальным рынкам технологий и капитала.

Сводная Таблица SWOT-анализа приведена в Приложении 1а в конце Программы.

1.3. Перспективы развития рынков инновационного территориального кластера

1.3.1. По направлению «Лазерные технологии»

В настоящее время лазерные технологии являются основой для современного развития медицины, телекоммуникаций, солнечной энергетики, обработки и диагностики

изделий в машиностроении, изготовления и контроля элементов микро- и наноэлектроники, систем регистрации, хранения, обработки и отображения информации.

Основные виды продукции, разрабатываемые в Троицком кластере по данному направлению:

- лазеры различного диапазона длин волн, длительностей импульсов, средних мощностей и принципов генерации для научных исследований и медицины;
- лазерные комплексы для обработки материалов;
- лазерные и оптические медицинские приборы для хирургии, офтальмологии, гинекологии, косметологии, ядерной медицины и т.д.;
- лазерные и оптические диагностические комплексы для промышленного и медицинского применений.

По данным исследований компании Strategies Unlimited, мировой объем рынка лазерных систем на 2013 год составил \$8,6 млрд.

Около 25% рынка приходится на лазеры для обработки материалов (около \$2,1 млрд.), более 31% на сегмент коммуникации и микроэлектроники, около 6% на медицинский рынок, 7% на рынок фундаментальных исследований и оборонные технологии.

Учитывая тот факт, что в России реализуется технологическая платформа «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника», объем российского рынка продукции фотоники в ближайшие 4-5 лет может достигнуть 40-50 миллиардов рублей (в настоящее время - не более 10 миллиардов), объем экспорта - 10-12 миллиардов рублей в год.

На мировом и российском лазерных технологий Троицкий кластер представлен в первую очередь продукцией ООО «Оптосистемы», ООО «Авеста-Проект».

1.3.2. По направлению «Новые материалы»

По данному направлению компании Троицкого кластера специализируются на создании сверхпрочных материалов, являющихся элементной базой наноэлектроники.

Рынок производства синтетических алмазов и продукции из них

К 2015 году мировой рынок промышленных алмазов достигнет \$1.3 млрд. Основные сегменты рынка – электронные устройства (в том числе датчики) и инструменты (доли к 2015 году 39% и 32% соответственно).

Сегодня в Японии 70% всех инструментов — изделия из режущей керамики и сверхтвердых материалов, в США и Германии — 50%, в России и других странах СНГ – до 30%.

В Троицком кластере данные технологии активно развивают ФГБНУ «ТИСНУМ» и ООО «СВД. Спарк».

Рынок материалов, модифицированных фуллереном

Фуллерены являются одними из наиболее перспективных углеродных материалов. Крупнейшим потребителем является сфера энергетики (использование как основы для батарей, топливных элементов, в фотоэлектричестве, в качестве присадки для топлива и др.). Значительными перспективами обладают потенциальные приложения фуллеренов в медицине, фармацевтике и электронике. В настоящее время средние темпы роста мирового рынка фуллеренов составляют 70% в год. Российский рынок фуллеренов стабилен, объемы производства находятся на уровне 25–30 кг на протяжении нескольких последних лет. Массовый спрос на фуллерены сегодня отсутствует в связи с отсутствием промышленных технологий их использования. При этом потенциальный спрос на фуллерен может составить не менее 1 млрд. руб. в год.

В Троицком кластере данные технологии активно развивают ООО НИЦ «Вятич» и ООО «Инженерный Центр Новых Технологий».

Новые магнитные материалы

По направлению новые материалы компании Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» также специализируются на разработке и производстве новых магнитных материалов и технологий на их основе. Применение технологий, основанных на новых высокоэнергетических редкоземельных и других магнитных материалах, в конечном продукте позволяет заказчику получить три важнейших конкурентных преимущества:

- *преимущество по издержкам*: существенное снижение стоимости владения продуктом;
- *добавочный экономический эффект* за счет значительно более энергоэффективности продукта: как правило, достигается за первые несколько лет использования продукта (при сроках службы 20 лет и более);
- *технологическое преимущество*: до 3-5 раз меньшие массогабаритные параметры, меньший уровень воздействия на внешнюю сеть, меньший уровень шума и т.п.

С точки зрения технологических применений новые магнитные материалы, разрабатываемые в Троицком кластере, можно разделить на два больших комплекса: объемные магнитные материалы и функциональные «умные покрытия».

К первой группе можно отнести, например, постоянные магниты, изготовленные на основе тяжелых редкоземельных металлов и наноструктурированные магнитомягкие

материалы на основе сплавов Со. В настоящее время в мире активно набирает обороты тенденция к использованию данных материалов в технологиях энергоэффективной генерации, преобразования и накопления энергии.

Ко второй группе новых магнитных материалов можно отнести, например, функциональные магнитные покрытия для медицины, которые позволяют обеспечить управляемый транспорт лекарств в организме: доставить лекарство в нужное место организма, в нужное время и обеспечить сброс нужной дозировки лекарства. Другим примером являются функциональные покрытия антенн, способные уменьшить на порядки размеры последних и обеспечить дистанционную передачу энергии в количествах, достаточных даже для движения самолета по ВПП. Аналогов таким технологиям в мире не существует.

1.3.3. По направлению «Радиационные технологии»

Основные отрасли экономики, использующие радиационные технологии:

- Медицина (диагностика и терапия онкологических заболеваний – более 2 500 000 потенциальных пациентов ежегодно);
- Транспортная промышленность (оснащение аэропортов, вокзалов, метро системами безопасности);
- Легкая и тяжелая промышленность (изменение свойств материалов, неразрушающий контроль), пищевая промышленность (облучение продукции, ввозимой из-за рубежа в целях проведения дезинфекции и продления сроков хранения);
- Экология (переработка отходов, очистка стоков и др.).

По прогнозам, совокупный объем рынка к 2030 году составит до 100 млрд. долл.

По всем перечисленным направлениям участники Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» (группа компаний АМТ&С: ООО «ПМТиК», ООО «ФМТ», ООО «Фармаг» и ООО «Магнетит») имеют достаточный научно-технический задел для выхода на российский и зарубежные рынки.

Однако стоит отметить, что в России радиационные технологии не встроены в технологические цепочки целого ряда промышленных процессов (модификация полимерных материалов в кабельной и шинной промышленности, модификация полупроводников, получение вискозы и искусственного волокна и т.д.) в отличие от зарубежного опыта, который насчитывает 20-30 лет.

1.3.4. По направлению «Микроэлектроника»

Текущий размер мирового рынка электронных компонентов составляет 318 млрд. долл. США (2012 год). Среднегодовой темп роста (CAGR) сохранится на уровне до 5%. К 2025 году рынок может достичь размера в 700 млрд. долл. США.¹

Автомобилестроение, промышленная электроника и потребительский сектор являются наиболее быстрорастущими сегментами на мировой арене. Передовые технологии корпусирования (Advanced packaging) обуславливают снижение себестоимости и позволяют более эффективно работать на массовых рынках. Fabless модель продолжает набирать популярность. Совокупная доля продаж fabless-компаний (от общего размера мирового рынка полупроводников) увеличилась с 7,1% до 27,8% в 1999 и 2012 соответственно.

Сегодня российский рынок в сегментах «Электронные компоненты» и «Электронные модули» на 80% в денежном выражении состоит из импортной продукции; подобный уровень характерен даже для стратегических сегментов (ОПК), в виду отсутствия аналогов импортной продукции. В отдельных случаях российские производители либо занимают защищенные (ОПК, B2G) ниши производства компонентов, либо выполняют сборку на основе импортных комплектующих. Для отечественных производителей сегодня и в обозримой перспективе доступен только внутренний рынок, объемы экспортных поставок не превышают 150 млн. долларов. Несмотря на сегодняшнюю неконкурентоспособность отечественной продукции на мировом рынке, доля последней настолько мала (менее 1% по электронным компонентам), что является безусловной точкой роста при условии развития отрасли.

В отсутствие развитой национальной электронной промышленности и при чрезвычайно высоких затратах на создание производственной структуры представляется целесообразным сфокусироваться на прикладных исследованиях и разработках выполняемых в глобальной кооперации с ведущими зарубежными центрами и их дальнейшей коммерциализации. На этом направлении сконцентрированы усилия целого ряда компаний Троицкого кластера (ООО «ЭУФ Лабс», РНД-ИСАН» и др.). Такая работа должна проводиться в тесной кооперации с инновационным территориальным кластером «Зеленоград», что позволит получить синергетический эффект за счет использования имеющегося производственного потенциала зеленоградских предприятий.

¹Frost&Sullivan <http://www.frost.com/>

1.4. Имеющийся научно-технологический, образовательный и производственный потенциал кластера. Описание организаций, образующих инновационную инфраструктуру кластера

1.4.1. Сектор «Исследования и разработки».

В Троицке расположены ведущие научные организации сразу трех федеральных ведомств (РАН, Минобрнауки и Росатом), ведущие исследования по ключевым направлениям деятельности кластера.

Общая выручка организаций научного сектора Троицкого инновационного кластера составила в 2013г. более 5.5. млрд. руб. (экспортная выручка 65 млн. руб.), а общее число работающих более 5 тыс. чел.

Лазерный подкластер среди научных организаций образуют Физический Институт им. Лебедева, РАН, Центр Физического приборостроения РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем лазерных и информационных технологий Российской академии наук (ИПЛИТ РАН), ОАО «НИИ «Полус» им. М.Ф.Стельмаха».

Исследования в области новых материалов ведут Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Технологический институт сверхтвердых и новых углеродных материалов» Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова Российской академии наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Физики Высоких Давлений им. Л.Ф.Верещагина РАН (ИФВД РАН).

В ядерный подкластер входят Институт ядерных исследований РАН, Частное учреждение «ГК Росатом» «Проектный центр ИТЭР», Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований РАН.

Сектор микроэлектроники в кластере представляют Институт спектроскопии РАН, где в последние годы активно ведутся работы в области создания ультрафиолетовых источников для нанолитографии, и один из лидеров отечественной электронной промышленности «Государственный завод «Пульсар».

Перечень и показатели деятельности организаций, составляющих сектор «Исследования и разработки» кластера, приведен в Приложении 1б.

1.4.2. Производственный потенциал кластера.

Производственный потенциал кластера обусловлен наличием ряда инновационных предприятий малого и среднего бизнеса. Общая выручка этих компаний за 2013 г.

составила более 6 млрд. руб. (экспортная выручка около 100 млн. руб.), а общая численность работающих 550 чел. Сведения по производственным компаниям приведены в Приложении 1с.

Направление «Лазерные технологии»:

ООО «Оптосистемы»

Ведущий в России производитель лазеров для медицины, науки и технологий. Продукция компании включает эксимерные, СО₂ и азотные лазеры, лазеры с диодной накачкой, медицинские лазерные системы, лидары, высоковольтные источники питания и магнитометры.

ООО «Оптосистемы» является единственным в России производителем офтальмологических эксимерных лазерных систем для рефракционной хирургии. Последней разработкой компании в области медицинской техники является эксимер-лазерная система для терапии кожных заболеваний (псориаза).

Компания является основным поставщиком эксимерных лазеров и высоковольтных источников питания научно-исследовательским институтам и компаниям-интеграторам технологических лазерных систем различного назначения.

Численность сотрудников компании – около 90 человек. Объем выручки компании за 2013 год составил 191 млн. рублей. Совокупно за 2011 – 2013 гг. объем выручки составил около 530 млн. руб.

ООО «Авеста-Проект»

Научно-исследовательская компания, занимающаяся производством инновационного оборудования для сверхбыстрой спектроскопии.

Основное направление деятельности – разработка, производство и наладка твердотельных и волоконных фемтосекундных лазерных систем и усилителей, а также различной измерительной и диагностирующей аппаратуры. «Авеста-Проект» также предоставляет консультации в области сверхбыстрой спектроскопии.

Компания обладает обширной производственно-технической базой, штат компании насчитывает 38 сотрудников. Выручка за 2013 год составила 90 млн. руб.

Направление «Новые материалы»:

ООО НИЦ «Вятич»

Компания создана в 1992 году. Основная продукция - это алмазные композиционные материалы и производство алмазного инструмента на их основе для резания, шлифования и сверления строительных и специальных, в том числе труднообрабатываемых огнеупорных материалов. Еще одним направлением является

разработка и производство алмазосодержащих композиционных материалов для буровой техники. Данная работа выполняется совместно с институтом ВНИИАлмаз на протяжении более 10 лет. Численность занятых на предприятии 26 чел. Выручка в 2013 году составила 26,7 млн. руб.

ООО «Ниборит»

Научно-производственная фирма "НИБОРИТ" была основана в 1991 году в г. Троицке с целью выпуска изделий на базе алмазов и сверхтвёрдых материалов с применением технологий лазерной сварки. Основная деятельность - разработка и производство профессионального алмазного инструмента (АИ) для стройиндустрии, камнеобработки и машиностроения. Выручка за 2013г. 120 млн. руб., количество работающих 48 чел.

ООО «СВД.Спарк»

Задача компании - Создание в России технологической базы для развития рынка искусственных CVD алмазов и доведение до промышленных масштабов методов роста синтетических поли- и монокристаллических алмазных пластин, а также разработка и выведение на рынок конечной продукции на их основе (детекторы ионизирующего излучения, оптика и пр.). Конечная продукция: производство ультратвердого композиционного материала на основе алмаза; производство теплоотводящих пластин; производство оптических окон; производство электронных устройств.

Группа АМТ&С (ООО ПМТиК, ООО ФМТ, ООО Фармаг, ООО Магнетит)

Основана в 1999 г. В настоящее время группа ведет работы по целому ряду направлений прикладного магнетизма. Спектр разрабатываемых технологий включает магнитные материалы от наночастиц размером 9-11 нм и тонких пленок, используемых для прецизионной контролируемой магнитным полем адресной десорбции лекарственных препаратов, до крупногабаритных магнитных систем, использующих до 6 тонн редкоземельных постоянных магнитов. От источников переменного электромагнитного поля до 100-400 кГц, используемых для проведения доклинических исследований по магнитной гипертермии для лечения рака, до создания самого крупного в мире "магнитометра" для определения количества металлолома в движущемся железнодорожном грузовом вагоне. В настоящее время группа АМТ&С в качестве соисполнителя подключилась к работам по магнитному управлению капсулой внутри кишечно-желудочного тракта, а также по созданию первого в мире прототипа магнитного подвеса грузового контейнера 40 тонн. На балансе группы находится 36 российских и международных патентов, а также более 50 ноу-хау.

Направление «Радиационные технологии»:

ООО ИТЦ «Комплексные Исследования» (торговая марка XENOZONE)

Компания предлагает эффективные и надежные решения по очистке воды для частного и муниципального хозяйства и промышленности, включая:

- окисление железа и марганца
- разложение токсичных органических соединений
- обеззараживание
- удаление биообрастаний

Компания осуществляет полный цикл инжиниринговых услуг: проектирование систем, производство, монтаж и сервисное обслуживание. Выручка компании за 2013г. составила 70 млн. руб., среднесписочная численность 60 чел.

ООО «Электрон-Инновации»

ООО «Электрон-Инновация» – инжиниринговая компания, сотрудничающая с ведущими российскими научно-исследовательскими институтами. В 2012 году компания стала лауреатом премии «IN-Овация», учрежденной оргкомитетом Международного инновационного форума «Интерра». Деятельность компании связана с использованием инноваций и научных достижений в создании новейшего высокотехнологичного оборудования и успешного применения его на практике. На настоящий момент на внутренний рынок выведен комплекс персонального досмотра человека под торговой маркой «SafetySystem». Данный досмотровый комплекс сертифицирован в соответствии со всеми стандартами, получена разрешительная документация. Осваивается серийное производство.

«Электрон Инновация» выпускает решения для аэропортов, железнодорожных вокзалов, метрополитенов, банков, служб безопасности, медицинских учреждений, спортивных объектов. Среди проектов компании:

- Микродозовые рентгеновские сканеры для досмотра пассажиров
- Малодозный рентгенодиагностический комплекс, предназначенный для всех видов рентгенографических обследований
- Системы неразрушающего контроля
- Рентгенографический контроль продуктов пищевой промышленности
- Рентгенографический контроль товаров, пересекающих таможенный контроль.
- В настоящее время в компании работает 28 человек. Выручка компании за 2013г. составила 60 млн. руб.

Направление «Микроэлектроника»:

ООО «ЭУФ Лабс»

Компания создана в августе 2011 г. с целью реализации проекта «Создание источников экстремального ультрафиолетового излучения (13,5 нм) для нанолитографии», является резидентом Фонда «Сколково» и проектной компанией ОАО «РОСНАНО». Компания привлекла инвестиции от ОАО «РОСНАНО» - 200 млн. рублей.

Кластер ядерных технологий Фонда «Сколково» совместно с компанией ООО «РнД-Исан» профинансировали данный проект. Грант Фонда «Сколково» составил 30 млн. рублей.

Направления деятельности ООО «ЭУФ-Лабс»:

- Исследования и разработка новых решений для EUV HVM литографии, связанных с переходом к разрешениям 22 и менее нанометров, с оптической нанодиагностикой, очисткой и защитой многослойной EUV-оптики в нанолитографических машинах.

- Результатом разработок станут прототипы высокомошных струйных EUV источников в области 13,5 нм и устройств для диагностики наночастиц, очистки оптики.

- Покупателем первых прототипов является самый крупный игрок на рынке производителей литографических машин ASML, который намерен оснащать будущее поколение литографических машин (NXE 3350C, NXE 3300B) источниками компании.

- ASML заказывает НИОКРы команде компании на постоянной основе.

В настоящее время в компании работает 59 человек. Объем выручки в 2013 году составил 27,4 млн. руб.

1.4.3. Инновационная инфраструктура

На сегодняшний день кластер обладает достаточно развитой инфраструктурой поддержки инноваций. Организации инновационной инфраструктуры оказывают различные услуги малым и средним инновационным компаниям на разных стадиях их развития. Сведения по организациям инновационной инфраструктуры приведены в Приложении 1d. Эти организации можно условно разбить на четыре группы:

Бизнес-инкубатор города Троицка

Создан в 2007г. в рамках Программы Министерства экономического развития РФ по поддержке МСП на базе муниципальных помещений общей площадью около 900 кв. м. Оказывает услуги технологическим стартапам на самой ранней стадии их развития. Управляющая компания муниципального бизнес-инкубатора – ООО «Русские технопарки».

Ключевые результаты деятельности бизнес-инкубатора:

- 5 успешных конкурсных отборов стартапов;
- 15 компаний-резидентов;
- Привлеченные инвестиции – более 1,5 млрд. руб.;
- Созданных рабочих мест – 58;
- предоставление в субаренду субъектам малого предпринимательства нежилых помещений бизнес-инкубатора в порядке и на условиях, определенных настоящим

Порядком;

- осуществление технической эксплуатации помещения бизнес-инкубатора;
- консультационные услуги по вопросам налогообложения, бухгалтерского учета, кредитования, правовой защиты и развития предприятия, бизнес-планирования, повышения квалификации и обучения.

Технопарки:

Задача технопарков – предоставление специализированных производственных помещений технологическим стартапам на следующем этапе их развития. В настоящее время в Троицке действуют два технопарка, основанные на разной форме собственности на помещения.

Технопарк ФИАН.

«Технопарк ФИАН» создан на базе федеральной собственности и является структурным подразделением Физического Института им. П.Н. Лебедева Российской Академии Наук. Ориентирован на работу в сфере научного приборостроения, оптоэлектроники, лазерной техники (включая разработку и создание компонентов и полуфабрикатов для нее), материаловедения и создания новых материалов и структур. Резидентами технопарка могут стать малые предприятия, научные организации, проектно-конструкторские бюро, учебные заведения, организации инновационной инфраструктуры, производственные предприятия или их подразделения, научно-исследовательские центры, бизнес-инкубаторы и иные объекты инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. Общее количество резидентов технопарка ФИАН в настоящее время включает 25 фирм. В 2012 г. оборот инновационных компаний резидентов составил более 1 млрд. руб. На настоящий момент в Технопарке арендуется 10,5 тыс. кв. м. производственных, лабораторных и офисных помещений. В компаниях арендаторах трудятся 520 человек.

Технопарк ЦРБ

Технопарк ЦРБ построен по схеме «greenfield» частным инвестором ООО «Центр Развития Бизнеса». Площадка технопарка находится в южной части г. Троицка. В

настоящее время введены в эксплуатацию 3 производственных корпуса. Общая площадь офисных и производственных помещений в каждом корпусе составляет около 3 тыс. кв. м, общая площадь зданий 9 тыс. кв.м., площадь земельного участка 2 га. Сумма инвестиций в проект на настоящий момент составила около 300 млн. руб. Все помещения обеспечены инженерной инфраструктурой, включая специализированную. В настоящее время технопарк проходит процедуру аккредитации и станет первым технопарком, получившим официальный статус, на территории Новой Москвы. В технопарке уже расположены более 10 высокотехнологичных стартапов, основная часть которых создана в рамках реализации проекта Троицкого нанотехнологического центра «Техноспарк» при участии корпорации «Роснано».

Организации инновационной инфраструктуры:

Троицкий нанотехнологический центр «Техноспарк».

Нанотехнологический центр «ТехноСпарк» был создан и начал функционировать в 2012 году на базе консорциума научно-исследовательских институтов, действующих центров коллективного пользования, научно-образовательных центров и учебных учреждений города Троицка и при активной поддержке Администрации города. Основным участником создания и запуска Проекта с бюджетом около 1,6 млрд. руб. стал Фонд инфраструктурных и образовательных программ ОАО «РОСНАНО».

Основные задачи Наносцентра:

- Поиск и отбор перспективных разработок, создание высокотехнологичных компаний с участием Наносцентра;
- Проведение НИОКР, прототипирования;
- Предоставление инфраструктуры и оборудования по льготной ставке;
- Оказание услуг по упаковке проектов и привлечению финансирования.

Научный Парк МГУ

Научный Парк МГУ – создан в 1990 году и является одним из старейших технологических парков России. Предоставляет сервисы инновационным проектам и компаниям в соответствии со следующими стадиями развития.

Идея: авторам технологических проектов на самой ранней предпосевной стадии (PreSeed) оказываются бесплатные консультационные услуги по определению общей стратегии коммерциализации проекта, защиты интеллектуальной собственности, подбора источников финансирования, формирования команды.

Посев: посевным технологическим компаниям Научный Парк МГУ содействует в:

- проработке и детализация видения среднесрочного и долгосрочного развития компании с вовлечением существующей инновационной инфраструктуры;

➤ усилении проектной команды (поиск молодых менеджеров через специализированные образовательные программы Научного парка МГУ «Формула Успеха», «Формула Био», «Формула IT», привлечение студентов, аспирантов, молодых ученых Московского Университета к развитию проектов);

➤ привлечении первых раундов финансирования из государственных (программы Фонда Содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонды Российской Венчурной Компании, гранты Фонда «Сколково», программы Департамента науки промышленной политики и предпринимательства г. Москвы и др.) и частных источников.

Стартап: на стадии появления продукта и начала монетизации проектов Научный Парк МГУ оказывает услуги в:

➤ привлечении инвестиций последующих стадий, в т.ч. от корпорации «РОСНАНО», частных и частно-государственных венчурных фондов;

- созданию финансовых моделей;
- подготовке бизнес-планов;
- созданию специализированных презентаций;
- разработке инвестиционных меморандумов;
- проведении инвестиционных роуд-шоу;
- маркетинговых исследованиях;
- технологической и производственной экспертизе;
- юридической экспертизе;
- оценке рисков;
- построении стратегии защиты интеллектуальной собственности.

Зрелые компании, якорные клиенты Научного парка МГУ:

Для компаний, которые уже продают на рынке свою высокотехнологичную продукцию или услуги, Научный Парк предлагает следующие сервисы:

➤ поиск и привлечение финансирования на разработку новых продуктов или услуг;

➤ совместный запуск перспективных spin-off проектов и их сопровождение (подбор источников финансирования, подготовка заявки или бизнес-плана, поиск, подбор и формирование будущей команды проекта, размещение проекта в НП МГУ и дальнейшее его сопровождение);

➤ поиск персонала среди студентов, выпускников, аспирантов МГУ и других лучших ВУЗов Москвы;

- поиск исполнителей заказных НИОКР в интересах компаний среди научных групп на разных факультетах МГУ;
- поиск потенциальных партнеров.

Центры Молодежного Инновационного Творчества (ЦМИТ).

Центры молодежного инновационного творчества – специализированный вид организаций инновационной инфраструктуры, ориентированный на поддержку научно-технического творчества молодежи. В настоящее время в составе кластера действуют сразу два таких центра, созданных при поддержке Правительства Москвы: один в составе ООО «Технопарк» и еще один при Троицком «Доме Ученых» РАН.

1.4.4. Образовательный потенциал кластера.

Практически во всех научно-исследовательских институтах кластера есть базовые кафедры высших учебных заведений Москвы, в этой связи можно говорить о наличии существенного образовательного потенциала у кластера, хотя проблемой остается недостаток качественных инженерных кадров. Сведения об образовательных организациях, представленных в Троицком инновационном кластере, приведены в Приложении 1е.

Главным недостатком образовательной компоненты Троицкого кластера является отсутствие координации образовательных программ, реализуемых разными университетами. При этом не используется главное конкурентное преимущество кластера – его мультидисциплинарность. Создание и развитие в рамках кластера научно-образовательного центра, который бы обеспечивал координацию образовательных программ и подготовку на этой базе специалистов, работающих на стыке кластерных компетенций, послужит эффективной платформой для реализации образовательного потенциала кластера. Поручение по созданию такого НОЦ подписано Президентом Медведевым во время его визита в Троицк в июле 2012г. Реализация проекта поручена ФГБНУ ТИСНУМ. В настоящее время закончены предпроектные работы и идет проектирование комплекса за счет средств федерального бюджета.

1.5. Текущий уровень качества жизни и развития транспортной, инженерной, жилищной, социальной и энергетической инфраструктуры

По качеству населения и городской среды, Троицк – развитый город научно-производственного профиля с населением, имеющим очень высокий образовательный уровень, занятым высококвалифицированным трудом в научно-производственной сфере.

Трудовые ресурсы Троицка составляют 56% от численности населения. Социальный облик города во многом определяется высокой занятостью в

государственном научном секторе (35% занятых). В других секторах заняты меньшие доли населения:

- в сфере образования и здравоохранения 22,3%,
- в промышленном производстве 8,9%,
- в жилищно-коммунальном обслуживании 8,8%

Непосредственная близость Троицка от Москвы вызывает масштабные маятниковые трудовые миграции. На работу и учебу в Москву выезжают более 8,5 тыс. жителей города. Уровень зарегистрированной безработицы Троицка не превышает 0,4% экономически активного населения, уровень общей безработицы достигает 3,8%.

Доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников всех предприятий и организаций по данным на 2012 года превысила в Троицке 56%, в то время как средняя по области была менее 41%. В условиях большой занятости в крупных государственных научных учреждениях, такая высокая доля малых организаций в занятости свидетельствует об относительно развитом секторе малого бизнеса в городе.

Транспортная инфраструктура

Протяжённость дорог общего пользования составляет 39,3 км, все они имеют твёрдое покрытие. Участок дороги Калужского шоссе, проходящего в границах города, является федеральной собственностью, его протяжённость составляет около 3 км.

При наличии связи с Москвой по крупной автомобильной магистрали, городской округ не имеет железнодорожного сообщения с Москвой, что негативно сказывается на интеграции Троицка в московское информационное, инновационное, трудовое пространство, а также увеличивает транспортную усталость населения, вовлеченного в маятниковые трудовые миграции.

Основные проблемы транспортной системы городского округа:

- ограниченное число транспортных и пешеходных связей между отдельными районами города, в том числе восточной части города.
- недостаточное количество въездов и выездов из городского округа.
- малое количество поперечных связей;
- необходимость реконструкции местной улично-дорожной сети.

Жилищная и инженерная инфраструктура

Уровень жилищной обеспеченности городского округа достаточно высокий – 25,35 кв. м на одного жителя (в Москве 19 кв. м).

В городе активно развивается жилищное строительство, в том числе и малоэтажное. Несмотря на активное жилищное строительство, городской округ все

больше напоминает «спальный район» Москвы, отсутствует единый подход к развитию территории. Современный облик Троицка не отвечает требованиям креативного класса к городским территориям.

Учитывая недостаток земельных ресурсов, перспективное развитие территории городского округа возможно только в южной его части. При этом южная часть города наименее обеспечена необходимыми объектами инженерной инфраструктуры. Так, например, теплоснабжения южной части города зависит от функционирования существующей городской котельной, ресурсов которой недостаточно для дальнейшего развития территории.

Основные проблемы:

- нерациональное, экстенсивное использование городских территорий в жилых, общественных, производственных, деловых и рекреационных зонах;
- отсутствие дешевого и комфортного жилья для стартаперов и молодых ученых;
- отсутствие единой городской среды, способствующей развитию Троицкому кластеру.
- необеспеченность южной части города необходимой инженерной инфраструктурой.

1.6. Текущий уровень организационного развития кластера

Структура управления Троицком кластером предполагает наличие Наблюдательного совета кластера, Специализированной организации (управляющей компании) кластера и Директора-координатора кластера, избираемых на общем собрании участников Троицкого кластера.

В настоящий момент в соответствии с решениями, принятыми на общем собрании участников Троицкого кластера 25 апреля 2014 г., функцию специализированной организации кластера выполняет Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Центр инновационного развития», позицию директора-координатора кластера занимает В.В. Сиднев.

1. Наблюдательный совет Кластера является высшим органом управления деятельностью Кластера. Его главными задачами являются:

- Формирование стратегического видения развития кластера;
- Продвижение проектов Кластера в органах государственной власти и институтах развития.

2. Специализированная организация кластера

Специализированная организация (ГБУ ЦИР) удовлетворяет формальным требованиям Постановления Правительства Российской Федерации №188 от 6 марта 2013 г. № 188 «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров».

Направления работы Специализированной организации кластера:

- разработка и актуализация ключевых документов развития кластера и их вынесение для утверждения на Наблюдательный совет кластера;
- взаимодействие с участниками кластера, региональными и федеральными органами исполнительной власти, институтами развития;
- организация подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировок кадров, предоставления консультационных услуг в интересах организаций-участников;
- оказание содействия организациям-участникам в выводе на рынок новых продуктов (услуг), развитии кооперации организаций-участников в научно-технической сфере, в том числе с иностранными организациями;
- организация выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий в сфере интересов организаций-участников, а также их участия в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях, проводимых за рубежом.

3. Директор-координатор кластера. Директор-координатор инновационного кластера осуществляет непосредственное руководство реализацией мероприятий Программы развития кластера.

2. Цели и задачи программы

Цель программы - формирование на базе Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» центра инновационного развития новых территорий города Москвы, характеризующегося наличием высокотехнологичных предприятий, конкурентоспособных на внутрироссийском и внешних рынках, проведением исследований и разработок мирового уровня по профильным направлениям, наличием эффективно действующей инфраструктуры.

Достижение поставленной цели планируется осуществить путем выполнения следующих задач:

- ✓ формирование системы механизмов по стимулированию организации кооперационных связей между участниками Кластера;
- ✓ обеспечение инновационных и инвестиционных проектов участников Кластера необходимыми ресурсами;
- ✓ развитие малого и среднего бизнеса на территории Кластера;
- ✓ создание развитой инновационной, образовательной инфраструктуры, тесно связанной с ведущими предприятиями и организациями Кластера;
- ✓ создание необходимой инженерной и социальной инфраструктуры, обеспечивающей растущие потребности участников Кластера;
- ✓ формирование эффективных механизмов организации работы в Кластере.

3. Сроки и этапы реализации Программы

Реализацию Программы планируется осуществить в один этап в период с 2014 по 2016 годы. Мероприятия по развитию кластера в последующие годы будут формироваться и осуществляться с учетом результатов, полученных в ходе реализации Программы в 2014-2016 годах.

4. Программные мероприятия развития кластера

Задачи, поставленные в Программе, будут решаться путем реализации комплекса мероприятий по конкретным направлениям. Финансовое обеспечение реализации мероприятий Программы представлено в Приложении 3.

4.1. Развитие сектора исследований и разработок, включая кооперацию в научно-технической сфере

В рамках реализации Программы Правительство Москвы будет оказывать организационную поддержку, в том числе при получении финансирования в рамках федеральных целевых программ, проектам по развитию сектора исследований и разработок.

4.1.1. По направлению «Новые материалы»:

➤ Разработка базовых принципов построения измерительных систем, работоспособных при повышенных температурах, и анализ факторов, мешающих созданию приборов, пригодных для измерения твердости материалов и их модуля Юнга в диапазоне температур от минус 150°С до плюс 1000°С.

➤ Разработка радиационно-стойких высокотемпературных быстродействующих полевых транзисторов на основе синтетических монокристаллов алмаза для силовой и высокочастотной электроники.

➤ Исследование и оптимизация методов получения нанougлерода с заданными фазовым и элементным составом, и разработка основ технологии получения высококачественных углеродных продуктов.

➤ Разработка и исследования объёмного акустического резонатора, изготовленного на подложке из сверхтвёрдого синтетического монокристалла и работоспособного на частотах до 25 ГГц.

➤ Разработка методов синтеза композитных высокотвердых термостойких материалов с матрицей на основе высокотвердых углеродных фаз.

➤ Разработка оборудования и технологии изготовления алмазотвердосплавных пластин для буровых долот.

4.1.2. По направлению «Радиационные технологии»

➤ Создание и внедрение новой технологии лазерного разделения изотопов для наработки медицинского изотопа иттербия, новой технологии изготовления высокодозовых источников с использованием сверхплотной керамики оксида иттербия и организация на этой основе лицензированного производства и применения инновационных источников для высокодозовой брахитерапии (ВДБ) злокачественных новообразований.

4.1.3. По направлению «Микроэлектроника»

➤ Разработка основных технологий, изготовление опытного образца литографа-мультипликатора с двухзеркальным объективом, отработка принципов проекционной BEUV литографии по нормам 10-16 нм, разработка рабочих элементов для 6,7 нм, дизайн источников для инспекции.

➤ Разработка и изготовление литографа-сканера и отработка принципов его встраивания в действующие технологические цепочки по производству чипов с нормами 8-16 нм, дизайн источников для инспекции.

4.2. Развитие системы подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров

4.2.1. Создание и развитие научно-образовательного центра МФТИ

Отсутствие достаточного количества квалифицированных кадров отмечают как «узкое место» большинство компаний-участников кластера. Решение этой проблемы заключается в создании научно-образовательных центров на базе исследовательских

учреждений, действующих в г. Троицке, а также филиалов образовательных учреждений. Одним из таких центров должен стать научно-образовательный Центр МФТИ по направлениям: «Физическое материаловедение, физика и химия наноструктур, индустрия наноструктур и наноматериалов, новые сверхтвердые и углеродные материалы». Центр, создаваемый в рамках реализации Поручения Президента от 09 апреля 2012г, будет готовить специалистов по основным направлениям деятельности кластера.

По решению инвестиционного комитета Министерства образования и науки Российской Федерации имущественный комплекс Центра будет создаваться в рамках модели государственно-частного партнерства, а образовательная компонента проекта будет реализована в рамках развития Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)».

Как образовательное учреждение центр должен составить конкуренцию лучшим технологическим институтам мира, готовя «специалистов высокой и высшей квалификации, соответствующих передовым позициям в мировой науке». А как научно-производственная организация будет конкурировать с ведущими компаниями — разработчиками новых материалов.

Центр не будет выдавать собственных дипломов: аспиранты и студенты будут считаться проходящими практику и получают по завершении учебы дипломы вузов, в которых числятся. При этом фактически учиться и работать они будут именно в троичском центре.

Центр будет вести работу по трем крупным направлениям: создание альтернативных источников энергии, базовых материалов для экстремальной электроники (для работы в сложных климатических условиях) и принципиально новых материалов для рентгеновской оптики.

В состав комплекса НОЦ будут входить: центр коллективного пользования со специализированными лабораториями, учебные аудитории, конференц-зал на 300 мест, общежитие для студентов и аспирантов на 180 мест, гостиница для приглашенных ученых и специалистов, комплекс общественного питания, спортивные и тренажерные залы. На базе данного научно-образовательного центра будет осуществляться подготовка магистров, кандидатов и докторов наук на основе соответствующих кафедр университетов: МФТИ, МИФИ и МИСиС, а также с привлечением базовых лабораторий институтов: ИСАН, ТРИНИТИ, ИЯИ РАН, ИЗМИРАН, ИФВД РАН и других.

Реализация проекта поручена ФГБНУ ТИСНУМ. В настоящее время ФГБУ ТИСНУМ предоставлен участок для строительства Центра, ведется проектирование за счет средств федерального бюджета.

4.2.2. Развитие системы подготовки инженерно-технических кадров.

В настоящее время на территории кластера в основном проводятся различные мероприятия по подготовке, переподготовке и повышению квалификации научных кадров. В связи с организацией коммерциализации научных разработок и организацией производств на территории кластера остро встал вопрос с нехваткой инженерно-технических и средне-профессиональных кадров.

Для подготовки инженерно-технических кадров предполагается проведение программы комплексных мероприятий:

- сотрудничество с основными высшими учебными заведениями, выпускающими инженеров специальностей, отвечающих приоритетным направлениям развития кластера (новые материалы, лазерные и радиационные технологии, микроэлектроника) и смежных специальностей;
- привлечение студентов старших курсов профильных учебных заведений к выполнению курсовых и дипломных работ, а также прохождению инженерных стажировок на предприятиях кластера;
- обучение, переподготовка инженеров в иностранных компаниях за границей с целью освоения международного опыта в разработке и производстве инновационной продукции и технологий.

На территории кластера предлагается создание колледжа с техническим уклоном на базе СОШ №4. Студенты колледжа будут проходить производственную практику на предприятиях кластера, знакомиться с высокотехнологичным оборудованием, учиться выстраивать коммуникации с инженерами и технологами. Также в рамках программы развития образовательной среды кластера будут организованы курсы повышения квалификации и переподготовки кадров со среднеспециальным образованием по заказу отраслевых предприятий страны.

4.2.3. Субсидии на образовательную деятельность

Участники кластера смогут воспользоваться уже существующими региональными механизмами поддержки повышения квалификации специалистов со средним профессиональным образованием, получив субсидию на соответствующие цели в рамках постановления Правительства Москвы от 17 сентября 2012 г. № 618-ПП.

Программой также предусмотрено субсидирование части затрат, связанных с оплатой расходов на повышение квалификации и проведение стажировок работников

организаций – участников Кластера в ведущих зарубежных научных, образовательных и производственных организациях, соответствующих профилю кластера. Такая же форма поддержки предусмотрена и для организаций, обеспечивающих деятельность объектов инновационной инфраструктуры кластера. В частности, на 2014 год запланирован визит делегации кластера в Бордо (Франция) для обмена опытом и инициации кооперационных проектов с французскими предприятиями, работающими в сфере лазерных технологий. Рассматривается возможность организации визитов делегации кластера в Австрию и Бразилию в рамках образовательных программ, рекомендованных Минэкономразвития России.

Планируется и проведение семинаров по направлениям технологической специализации кластера, а также по тематике управления инновациями и привлечения инвестиций с приглашением ведущих российских и зарубежных экспертов, а также семинаров, посвященных вопросам сертификации и лицензирования, получения иных видов разрешений, а также юридическим, патентным и финансово-бухгалтерским вопросам.

Данные мероприятия планируется софинансировать за счет федеральной субсидии на обеспечение деятельности специализированной организации, осуществляющей методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития Кластера.

4.2.4. Школа для одаренных детей

В рамках Программы в 2015г. предполагается разработка концепции создания школы для одаренных детей вместимостью 1100 учащихся, по адресу: Октябрьский проспект, в районе Академической площади.

Концепция включает в себя содержательную и техническую часть, представляющую разработку программ обучения с использованием инновационных методов и оборудования, а также проработки проектных предложений по объемным показателям школы.

4.2.5. Музей науки «Эксплораториум» («Физическая кунсткамера»).

Важной частью стратегии развития кластера является привлечение школьников к занятиям наукой и инновациями. Для решения этой задачи предполагается реализовать проект создания интерактивного «Музея науки «Эксплораториум»».

Музей науки будет включать в себя:

- основную экспозицию, посвященную различным направлениям научного знания, рассказывающую в занимательной форме о научных достижениях;

- постоянные и временные научно-популярные выставки;
- специализированные выставки научно-технических экспонатов/изделий, разработанных организациями, входящими в Троицкий кластер;
- детские научные лаборатории – развитие у детей научных, инженерных и конструкторских навыков, возможность соприкоснуться с настоящей наукой, поставив реальный эксперимент вместе с настоящими учеными;
- научный лекторий с участием известных и молодых ученых;
- технические мастерские с цифровым оборудованием, дающие возможность 3D-моделирования, прототипирования и изготовления образцов продукции;
- научное кафе;
- парковую зону.

В основе концепции будущего музея заложены следующие принципы:

- принцип edutainment («увлекательного обучения») - полная интерактивность, все можно трогать руками;
- принцип построения экспозиции - «от простого к сложному», с организацией иллюстративных рядов / цепочек, показывающих историю развития научной мысли и направления научных исследований.

Создание музея позволит создать:

- новые рабочие места в научно-образовательной сфере, «родной» для Троицка;
- новые рабочие места для конструкторов, дизайнеров, программистов и других специалистов, работающих над созданием интерактивных экспонатов;
- дополнительный заработок студентам и аспирантам технических и педагогических ВУЗов;
- новую, современную площадку для проведения научных форумов;
- площадку для демонстраций и презентаций, как отдельных научных проектов, так и достижений целых научных организаций-участниц Троицкого кластера;
- площадку для проведения всероссийских и международных школьных и студенческих олимпиад;
- возможность для учащихся школ Москвы, Московской области, а также близлежащих областей знакомиться с научными знаниями в занимательной форме, дополняющей школьную программу.

В 2015 г. предполагается разработать концепцию музея, осуществить выбор площадки для его размещения, определиться с источниками финансирования.

4.2.6. Создание учебного класса для обучения инженеров-конструкторов автоматизированным системам проектирования, в том числе и промдизайну.

Проект предложен Фондом Новых Технологий в образовании «Байтик».

Сегодня системы автоматизированного проектирования (САПР) стали неотъемлемой частью работы конструкторов и проектировщиков. Современные программные комплексы САПР позволяют выпускать проектную документацию, производить инженерные расчеты, осуществлять моделирование и визуализацию в 3D.

Для обучения и переподготовки инженеров-конструкторов участников кластера, а также обучения школьников для их дальнейшей профориентации в сторону инженерного образования необходимо создать учебный комплекс (класс) с современными автоматизированными рабочими местами (АРМ) с использованием систем автоматизированного проектирования, как, например AutoCad, 3DWorks и др.

Помимо закупки специализированного программного обеспечения, учебный класс предполагает наличие 10-12 АРМ (системный блок и специальный монитор), сетевого плоттера. В кооперации с Центрами молодежного инновационного творчества, обладающими станками и оборудованием для цифрового производства, такой учебный класс позволит поднять на новый уровень культуру прототипирования для компаний-участников кластера и привлечь школьников к занятием научно-техническим творчеством.

4.3. Развитие производственного потенциала и производственной кооперации организаций – участников кластера

Специализация троицких НИИ, а, соответственно, и большинства высокотехнологичных компаний, выросших в их экосистеме, требует лабораторной и производственной инфраструктуры с особыми характеристиками. В составе инфраструктурного комплекса должны быть не только офисные помещения, хотя и они тоже важны, но и производственные площади с определенными энергетическими мощностями, внутренней логистикой, подключением к газовым сетям и т.д. Лаборатории должны иметь сертифицированный класс чистоты, чтобы разработки, проведенные в этих лабораториях, отвечали международным стандартам. Помимо физической инфраструктуры необходимо появление достаточного количества сервисных компаний, ускоряющих развитие технологических стартапов.

В целях развития производственного потенциала и производственной кооперации организаций – участников кластера планируется поддержать в 2015-2016 гг. реализацию ряда кооперационных проектов по созданию Центров коллективного пользования в интересах участников кластера.

4.3.1. Региональный Центр Инжиниринга

Проект реализуется с 2014г. Департаментом науки, промышленной политики и предпринимательства города Москва при поддержке Министерства экономического развития Российской Федерации в рамках программы поддержки малого и среднего предпринимательства.

Цель проекта:

Региональный центр инжиниринга города Москвы является инструментом государственной поддержки ускоренного инновационного развития существующих и создания новых производственных и инжиниринговых компаний малого и среднего бизнеса города Москвы.

Основные задачи:

1. РЦИ выступает в роли службы «одного окна» для производственных МСП – резидентов Троицкого инновационного кластера, и заказывает инжиниринговые услуги у третьих лиц в их интересах без отраслевой привязки с целью улучшения их конкурентной позиции на рынке.

2. РЦИ имеет собственную экспертизу и опирается на компетенции Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии», вошедшего в перечень пилотных инновационных кластеров Российской Федерации в соответствии с решением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2012 г. № ДМ-П8-5060.

В рамках ***первого направления*** работы РЦИ проводит аналитические и маркетинговые исследования с целью определения потребностей предприятий МСП и возможностей их удовлетворения инжиниринговыми компаниями города Москвы, а также создает и предоставляет сервисы:

1. по оказанию консультационных и экспертных услуг субъектам МСП при разработке и реализации проектов технологической модернизации, создания новых технических средств и оснащения производств;

2. по оказанию инженерно-консультационных и проектно-конструкторских услуг расчетно-аналитического характера;

3. по подготовке технико-экономических обоснований реализации проектов МСП;

4. по подготовке ТЭО;

5. по производственному и энергетическому аудитам;

6. по маркетинговым услугам.

В рамках ***второго направления*** деятельности РЦИ взаимодействует:

1. с крупным бизнесом с целью выявления проблем и задач, стоящих перед ним;

2. с малыми и средними инжиниринговыми компаниями города Москвы с целью нахождения идей, способных решить конкретную проблему крупного производителя;

3. с МСП города Москвы с целью доведения до них потребностей крупного бизнеса и выявления производств, способных произвести продукт, согласно разработке инжиниринговой компании, который решит конкретную проблему крупного производителя.

Как региональный инжиниринговый интегратор РЦИ способствует вовлечению инжиниринговых и производственных МСП кластера в технологические цепочки крупных предприятий и в НИОКР, реализуемые, в том числе в рамках гособоронзаказа, осуществляет мониторинг деятельности инжиниринговых и производственных МСП города Москвы и разрабатывает инструменты их продвижения на региональный, межрегиональный и международный рынки. Важной задачей Регионального центра инжиниринга является проведение аналитических и маркетинговых исследований с целью выявления новых экономически перспективных рыночных ниш для новых инженерных решений на основе магнитных материалов.

РЦИ софинансирует на конкурсной основе инжиниринговые услуги, предоставляемые производственным МСП Троицкого кластера инжиниринговыми компаниями в размере от 92,3% до 100% при оказании первой услуги конкретному юридическому лицу, до 90% при оказании второй услуги, до 70% при оказании третьей услуги и до 50% при оказании дальнейших услуг данному юридическому лицу.

Софинансирование инжиниринговых услуг со стороны РЦИ будет осуществляться на конкурсной основе с учетом следующих документов, предоставляемых со стороны субъекта МСП города Москвы:

1. письменное подтверждение интереса потенциального потребителя к новой продукции, которая получится в результате оказания данной инжиниринговой услуги;

2. обоснованное подтверждение того, как оказанная услуга сможет увеличить выручку данного МСП и сколько будет создано новых рабочих мест.

4.3.2. Инфраструктурный проект «Специализированный диагностико-метрологический центр общего доступа для оказания услуг по исследованиям, измерениям и испытаниям прецизионных оптических элементов («Оптический центр»)

Инициаторы проекта - Физический ин-т им П.Н. Лебедева РАН и ООО «Авеста-Проект».

Участники Троицкого кластера, связанные с производством оптических элементов и оборудования, составляют значительную часть от общего числа участников кластера.

Некоторые из них за последние годы значительно обновили состав своего технологического оборудования и способны производить изделия мирового уровня. Но общей их особенностью является отставание в метрологическом обеспечении. Большинство производителей имеет минимальный набор измерительных приборов, которые позволяют измерять только базовые характеристики (отражение, пропускание, форму поверхности и т.п.). Оптические элементы с предельными характеристиками имеют решающее значение в конкурентной борьбе, в том числе и при создании изделий двойного назначения. Чтобы оставаться на современном уровне необходимо контролировать и получать количественную информацию о нескольких десятках характеристик изделий с высокой точностью и предельной чувствительностью, что возможно только с использованием дорогостоящих приборов и новых методов контроля. Проект направлен на создание условий беспрепятственного доступа к новейшим техническим средствам исследований, диагностики, измерений и испытаний оптических элементов (в основном лазерных) для участников кластера. Специализированный диагностико-метрологический центр («Оптический центр») предлагается создать на базе организации инициатора проекта, оснастив его современным контрольно-измерительным оборудованием.

Услуга Центра будет востребована более чем 10 участниками Троицкого кластера (ФИАН, ИЯИ, ИСАН, ТРИНИТИ, ИПЛИТ, ЦФП ИОФ РАН, ООО «Оптосистемы», ООО «Авеста-Проект», ООО «ЭУФ Лабс», НИИ НПО «ЛУЧ», ООО «Троицкий инженерный центр», НИИ «Полнос» им. М.Ф.Стедьмаха и др.) и большим числом предприятий и организаций г. Москвы и Московской области. Участники кластера принимают участие в общественно значимых проектах (таких как ГЛОНАСС) и возможности Центра будут способствовать успешной реализации этих проектов, а также увеличат конкурентные преимущества участников на рынке оптических изделий и оборудования. Комплекс оборудования Центра позволит участникам кластера создавать высокотехнологичную импортозамещающую продукцию, в первую очередь лазерную.

Специализированный диагностико-метрологический центр интегрирует возможности оказания услуг также и с использованием оборудования участников кластера. В дальнейшем проект интегрирует возможности участников других кластеров.

4.3.3. Инфраструктурный проект «Создание центра коллективного пользования в области лазерной медицины»

Организация заявитель – ООО "Оптосистемы".

Создаваемый центр коллективного пользования является элементом приоритетного инновационного проекта Троицкого кластера «Медицинский лазерный центр».

Медицинский лазерный центр создается с целью разработки современных медицинских систем на базе лазерных и оптических технологий. Центр будет разрабатывать новые приборы и технологии, проводить их технические и клинические испытания. Центр будет принимать заказы на проведение клинических испытаний приборов и технологий со стороны российских и зарубежных компаний. Персонал центра – высококвалифицированные медицинские кадры и инженерный персонал из лазерной и оптической индустрии.

Продукция и услуги:

- разработка новых медицинских технологий;
- разработка перспективного медицинского оборудования;
- предклинические и клинические испытания новых медицинских систем и технологий;
- регистрация медицинских технологий;
- обучение персонала работе на современном лазерном медицинском оборудовании, в том числе техническому обслуживанию.

Центр коллективного пользования будет оборудован:

- современными диагностическим медицинским оборудованием по широкому кругу медицинских профилей в которых применение лазерных технологий наиболее перспективно (офтальмология, хирургия, косметология, стоматология и пр.);
- современным аналитическим и измерительным оборудованием для проведения технических испытаний вновь разрабатываемых систем медицинской техники;
- современными медицинским лазерными системами.

Оборудование центра коллективного пользования предназначено для:

- для проведения работ по разработке медицинской техники и технологий;
- для проведения технических и предклинических испытаний изделий медицинской техники и технологий;
- для обучения медицинского персонала работе с современным техническими средствами;
- обучение технического персонала клинических заведений».

Вопрос о возможности поддержки проекта в рамках региональной программы поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» будет рассмотрен в 2015 году.

4.3.4. Создание Центра анализа материалов для радиационно - стойкой электроники и разработки приборов для регистрации ионизирующих излучений

Заявитель проекта - Частное учреждение "ГК Росатом" "Проектный центр ИТЭР".

Центр призван сделать общедоступной для участников кластера услугу по созданию приборов для регистрации ионизирующих излучений и анализу материалов для радиационно-стойкой электроники (включая анализ работы приборов и электронных компонент под действием ионизирующих излучений).

Основные направления работы центра:

- анализ материалов для электроники;
- исследование и тестирование синтетического алмазного материала электронного качества.

При разработке и изготовлении широкого класса электронных приборов важно знать структуру материала, из которого изготавливаются чувствительные элементы этих приборов. В задачи центра будут входить исследования структуры выращенных кристаллов и состава примесей методами рентгеновской, катодо- и фото-люминесценции, по спектрам фотопроводимости. В стационарных и импульсных режимах облучения будет определяться стационарная и импульсная чувствительность образцов к УФ, альфа, рентгеновскому и нейтронному излучениям, а также спектры фотопроводимости образцов с выращенными на них гомоэпитаксиальными пленками. Будет проводиться анализ качества лазерной и механической обработки кристаллов. Это позволит определять пригодность различных материалов электронного качества для изготовления электронных приборов различного типа. Будет проводиться исследования материалов под действием ионизирующих излучений. В рамках своей деятельности Центр должен обеспечить поддержку следующим приоритетным направлениям деятельности подкластера радиационных технологий:

- Создание приборов для регистрации ионизирующих излучений. Разработка детекторов ядерных излучений различных типов для термоядерных исследований, атомной энергетики, медицины, экологии, радиационных технологий, космических, и других применений. В частности, разработка создания измерительных приборов ядерных излучений на основе монокристаллического алмазного материала. Разработка технологии создания детекторных структур.

- Разработка фотовольтаических преобразователей, способных давать энергию в течение десятков лет, которые могут быть установлены в мобильник, в кардиостимулятор, в систему дистанционного управления, на автомобиль, космический аппарат и т. д., а

также создать преобразователь радиоактивного излучения в электричество в хранилищах радиоактивных отходов.

- Измерения электрофизических характеристик экспериментальных образцов детекторов и фотовольтаических преобразователей различного типа.

- Разработка приборов радиометров-дозиметров интенсивных потоков гамма излучения для работ по лучевой терапии. Разработка методик основанных на измерениях спектров отклика алмазного детектора с их последующей расшифровкой. Разработка позиционно чувствительных детекторов гамма-квантов на базе синтетического алмазного материала для Позитронно-Эмиссионная Томографии (ПЭТ). Создание дозиметров на основе алмазного материала для измерений поглощенной дозы и мощности фотонного излучения от источников гамма-излучения и рентгеновского в облучательных установках медицинского назначения. Сопровождение работ по радиационной медицине.

- Калибровка приборов ионизирующих излучений.

Вопрос о возможности поддержки проекта в рамках региональной программы поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» будет рассмотрен в 2015 году.

4.3.5. Создание Центра коллективного пользования со специализированным инжиниринговым программным обеспечением и испытательным оборудованием.

Для реализации нового подхода к традиционно сложным проблемам инжиниринга в машиностроении и приборостроении на базе Троицкого инновационного кластера предполагается создание Центров коллективного пользования (далее по тексту ЦКП) специализированным инжиниринговым программным обеспечением и испытательным оборудованием. В первый год будет проработана модель Центра коллективного пользования инжиниринговым ПО с учетом мирового и отечественного опыта и запущен пилотный вариант Центра. Уникальность такого ЦКП для г. Москва состоит в возможности для специалистов инжиниринговых компаний прийти в Центр и на возмездной основе выполнять необходимые расчеты и оформление конструкторской документации для своих проектов. Центры обучения ВУЗов в силу лицензионных ограничений таких услуг предоставлять не могут. Предполагается также, что в ЦКП будет находиться консультант, способный предоставить информацию по особенностям использования инжинирингового программного обеспечения. Рассматривается также вариант организации обучения на возмездной основе по использованию современного инжинирингового ПО. ЦКП специализированного программного обеспечения будет использовать технологию виртуальной реальности для создания иммерсивной (создающей эффект присутствия) трехмерной среды в реальных промышленных приложениях. В

инжиниринге технология виртуальной реальности используется в таких проектах, как разработка и анализ продуктов, оценка и тренировка в процессах сборки, ремонта и обслуживания, виртуальный контроль, проверка, испытания, проектирование, планировка зданий, визуализация технологической цепочки.

Предлагается создать ЦКП инжиниринговым ПО на базе участника Троицкого инновационного кластера инжиниринговой компании ООО «ФМТ» (Группа АМТ&С). Специалисты ООО «ФМТ» имеют опыт работы с инжиниринговым ПО, которое предполагается разместить в ЦКП, и могут оказать квалифицированные консультации заказчикам услуг ЦКП (специалистам компаний, которые придут делать свои расчеты в ЦКП) по методам проектирования и расчета в данных программах.

Окончательный вариант будет выбран по итогам проработки модели ЦКП в 2014 г. с учетом мирового и отечественного опыта. Целью создания Центра коллективного пользования инжиниринговым ПО является предоставление возможности малым инжиниринговым компаниям (не имеющим средств для покупки дорогостоящего специализированного ПО) за небольшую плату осуществлять необходимые для выполнения инжиниринговых заказов комплексные расчеты (в рамках компетенций РЦИ) с использованием новейших программных комплексов. Такой сервис открывает перед малым инжинирингом перспективы выполнения более сложных, а значит более высокодоходных, заказов, а также предоставляет возможность повышения своих профессиональных навыков за счет освоения навыков работы с новейшим профессиональным ПО. Для этого в штате Центра коллективного пользования предусмотрена должность программиста, в чей круг обязанностей входит предварительное обучение и консультирование в процессе работы специалистов малых инжиниринговых компаний. Расчеты показывают, что такой центр сможет окупить себя уже через 4 года.

Вопрос о возможности поддержки проекта в рамках региональной программы поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» будет рассмотрен в 2015 году.

4.4. Развитие инновационной инфраструктуры

4.4.1. Развитие муниципального бизнес-инкубатора

Развитие существующего муниципального бизнес-инкубатора, созданного по программе поддержки малого и среднего предпринимательства Минэкономразвития России. Проект будет реализован в 2015 году. Бизнес-инкубатор был создан для размещения начинающих инновационных предпринимателей на стадии «стартап» на срок

до трех лет. В настоящий момент резиденты бизнес-инкубатора являются организациями-участниками Троицкого Инновационного территориального кластера.

В соответствии с Постановлением Правительства Москвы №118-пп от 17.02.09 г. Бизнес-инкубатор обязан предоставлять резидентам, прошедшим конкурсный отбор, офисные помещения, оборудованные мебелью, компьютерной и офисной техникой, телефонией и интернет на льготных условиях.

Оборудование и мебель бизнес-инкубатора были закуплены в 2008 году, соответственно, на 2014 год оно физически износилось и морально устарело. Именно этим объясняется необходимость технического переоснащения бизнес - инкубатора, что позволит обеспечить резидентов современным компьютерным оборудованием и рабочими местами. Необходима полная замена компьютерного оборудования, дооснащение офисного оборудования, частичная замена офисной мебели.

Техническое переоснащение бизнес-инкубатора является необходимостью в рамках реальных рыночных условий, и позволит обеспечить бесперебойную деятельность резидентов Бизнес-инкубатора.

Инициатор проекта - Администрация г. Троицка, которая является собственником помещений и оборудования бизнес-инкубатора.

Вопрос о возможности поддержки проекта в рамках региональной программы поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» будет рассмотрен в 2015 году.

4.4.2. Строительство технопарковых зон на территориях НИИ

Развитие технопарка ФИАН.

Проект развития Технопарка предполагается реализовать в два этапа.

➤ Первый – реконструкция имеющихся корпусов общей площадью около 30 000 кв. м., приобретение производственного оборудования, завершение строительства корпуса площадью около 6050 кв. м (объект незавершенного строительства).

➤ На втором этапе предполагается построить на территории 8 га здания общей площадью 8100 кв. м, подвести необходимые коммуникации и обустроить прилегающую территорию.

➤ Существуют третий и четвертый этапы развития технопарка ФИАН, связанные со строительством лабораторно-производственных корпусов (кол. 3)

Создание и развитие Технопарка и R&D Центра Росатома на базе ТРИНИТИ

Проект предполагается реализовать на базе Троицкого Института Инновационных и Термоядерных Исследований. Институт расположен на земельном участке общей площадью **731 700.00 кв. м** (кадастровый номер 50:54:0020317:4.). Хотя на кадастровом

учете стоит единый участок, исторически в него включены три разных участка. Один был сформирован как территория ТРИНИТИ еще в советское время и всегда использовался для проведения научных и прикладных исследований с соответствующим режимом охраны. Второй представляет собой площадку, на которой располагалась строительная воинская часть, строившая ТРИНИТИ. Третий – бывший участок СМУ-3, которое также участвовало в строительстве объектов ТРИНИТИ.

Необходимость создания технопарка РОСАТОМА на территории г. Троицка обусловлена высокой концентрацией на территории города крупных исследовательских центров в области лазерных технологий, сверхтвердых и новых углеродных материалов, спектроскопии и ядерной физики.

Технопарк и R&D центр представляют собой научный и инженерно-производственный комплекс, ориентированный на разработку и внедрение технологий и оборудования для нужд госкорпорации РОСАТОМ в области лазерной техники, радиационных технологий, медицинской техники, предоставляющий полный набор услуг по конструкторско-технологической проработке, промышленному дизайну, прототипированию и производству высокотехнологичной продукции, возможности оперативного изготовления узлов и деталей, осуществлению необходимых технологических операций при выполнении опытно-конструкторских разработок в производстве высокотехнологичной продукции тиражами от единичных до малых серий. Технопарк включает в себя станочный парк, парк высокотехнологичного оборудования, оборудование для промдизайна и изготовления прототипов различных изделий.

Вторая миссия технопарка - это организация, образующая инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в области инноваций и промышленного производства в тех отраслях, которые интересны госкорпорации РОСАТОМ.

Придание площадке статуса технопарка в соответствии с законодательством г. Москвы, позволит обеспечить дополнительную привлекательность площадки для будущих резидентов за счет льготного налогового режима и мер поддержки, предусмотренных для технопарков и их резидентов в законодательстве г. Москвы.

Проект предполагается реализовать в 2015-2018гг. в рамках Соглашения между Правительством Москвы и Росатомом, которое в настоящее время находится в стадии разработки.

Развитие Технопарка ЦРБ

В ближайшие 2 года инвестор планирует дальнейшее развитие технопарка ЦРБ за счет строительства на имеющемся участке дополнительно двух зданий общей площадью

6500 кв. м. Таким образом, общая площадь зданий достигнет 15000 кв.м, что позволит разместить в технопарке около 40 инновационных компаний.

При получении статуса технопарка (сейчас в стадии оформления) ООО «ЦРБ» может получить государственную поддержку в рамках Программ Правительства Москвы по поддержке организаций, создающих инновационную инфраструктуру, в части возмещения части затрат на присоединение к инженерным сетям и получения налоговых льгот в части платежей, зачисляемых в региональный бюджет. Это же даст возможность нынешним арендаторам получить статус резидентов технопарка по московскому законодательству, что даст им возможность также воспользоваться государственной поддержкой Правительства Москвы.

ООО «ЦРБ» в кооперации с ЗАО «Научный Парк МГУ» планирует предоставлять резидентам технопарка полный набор консалтинговых услуг, включая: почтово-секретарские услуги; привлечение инвестиций в т.ч. от корпорации «РОСНАНО», частных и частно-государственных венчурных фондов; создание финансовых моделей; подготовка бизнес-планов; создание специализированных презентаций; разработка инвестиционных меморандумов; проведение инвестиционных роуд-шоу; маркетинговых исследованиях; технологическая и производственная экспертиза; юридическая экспертиза; оценка рисков; построение стратегии защиты интеллектуальной собственности.

Общий объем частных инвестиций в проект составит 500 млн. руб. до конца 2016г.

4.4.3. Развитие нанотехнологического центра «Технопарк» и других инфраструктурных проектов ОАО «РОСНАНО» и Фонда инфраструктурных и образовательных программ

Ключевыми инфраструктурными проектами ООО «НЦ Технопарк» являются:

➤ Центр Технологического Обеспечения Технопарк (ЦТО Технопарк)

В России полностью отсутствует инфраструктурные производственные объекты, ориентированные на макетирование, прототипирование и производство высокотехнологичной продукции в области приборостроения. Без наличия современного цифрового производства, должным образом сертифицированного по Европейской системе менеджмента качества (ISO 9001-2001, ISO 13485:2003), выход на международный рынок не только сильно ограничен, но порой и невозможен.

Создание современного центра прототипирования, обладающего технологиями мирового уровня, оборудованием, программным обеспечением и, самое главное, компетенциями мирового уровня в области разработки прототипов, промышленного дизайна производства опытных образцов и малых партий изделий, и обеспечивающего

разработку полного цикла жизни изделия (от проведения НИР до утилизации) является ключевой задачей наноцентра.

Основной компанией производственной инфраструктуры является Центр Технологического обеспечения Техноспарк (ЦТО Техноспарк). ЦТО «Техноспарк» специализируется на предоставлении производственных и инженерных услуг по прототипированию, механообработке, приборостроению. ЦТО передается на правах аренды комплекс оборудования (механический участок, гальванический, оптический участок, испытательные стенды), стоимостью более 200 млн. руб., который позволит оказывать услуги, по стоимости и качеству не имеющие аналогов в России. Целью ЦТО является создание современной инфраструктурной производственной базы для приборостроительной отрасли, в том числе для разработчиков медицинского оборудования.

На базе ЦТО «Техноспарк» будут оказываться специализированные инжиниринговые услуги в области производственных и инженерных услуг по прототипированию, механообработке, приборостроению, оптической обработки и разработке конструкторской документации.

Ожидаемый объем российского спроса на услуги ЦТО – 800 млн. руб. в год.

➤ *Центр Промдизайна*

Создание прототипа изделия в современных рыночных условиях невозможно без использования промышленного дизайна. Сегодня в практику активно внедряются цифровые технологии дизайна, позволяющие упорядочить процесс разработки и сократить затраты и сроки выпуска продукции. Технологии промышленного дизайна, применяемые на всех этапах работ, постоянно совершенствуются, все большее развитие получают методы «цифра – цифра», т.е. устранение перехода к бумаге на пути от цифрового вида у проектировщика до автоматических производственных центров. Сокращению времени разработки способствуют и системы быстрого (мгновенного) прототипирования, когда можно изготовить полномасштабные или шкалированные копии в течение дня или даже нескольких часов. Все это налагает существенные требования к процессу дизайна и проектирования - он должен быть цифровым, на самом современном уровне развития аппаратного и программного обеспечения. Требования к квалификации специалистов также выходят на первое место.

Создаваемый в рамках проекта Центр промышленного дизайна будет, с одной стороны, обладать самыми современными технологиями в области промышленного дизайна, включая возможности изготовления прототипов в рамках использования

технологий 3D-печати, и, с другой стороны, опираться на современное цифровое технологическое оборудование механообработки, закупаемое в рамках ЦТО Технопарк.

Общие инвестиции в проект составили 32,6 миллиона рублей. Ожидаемая выручка за период до 2018 года составит 80 миллионов рублей.

4.5. Развитие инженерной и социальной инфраструктуры кластера

Развитие Троицкого кластера напрямую зависит от обеспеченности и развития инженерной и транспортной инфраструктуры территории, а также обеспеченности качественной социальной инфраструктурой города. В этой связи в рамках реализации Программы планируется проработать и, в случае целесообразности, поддержать следующие мероприятия:

В части развития инженерной инфраструктуры

- Бурение 2-х скважин на 1000 куб. м в южной части г. о. Троицк.
- Реконструкция и расширение городских очистных сооружений до 45 тыс. куб. м./сут. и замена напорных трубопроводов КНС Т-31,2 диаметром 3 600 мм каждый, L=1894 м. Реконструкция и расширение городских очистных сооружений и строительство новых канализационных сетей улучшат экологическое состояние территории города. Общая стоимость мероприятий может составить 800,0 млн. руб. Планируемый срок реализации – 18 месяцев.
- Строительство котельной в районе ФИАН на 30 Гкал/час вместе с реконструкцией сетей (газоснабжения, водоснабжения и электроснабжения) с применением современного оборудования и новейших технологий. Реализация данного проекта необходима для гарантирования качественного теплоснабжения южной части города, поскольку в настоящее время коммунальное теплоснабжение Троицка полностью зависит от функционирования существующей городской котельной. Введение в строй котельной ФИАН позволит обеспечить бесперебойную работу всей развивающейся производственно-складской зоны кластера.

В части совершенствования дорожно-транспортной инфраструктуры

- Строительство автодороги в продолжение Октябрьского проспекта с выездом на 42 км (связка с производственно-складской зоной кластера). В случае реализации этого проекта существенно повысится пропускная способность транспортных магистралей, кардинально изменится схема маршрутов сообщения на территории города, будет обеспечена возможность формирования новых транспортных связей, способствующих снижению затрат времени на поездки для пассажирского и грузового транспорта, созданы

необходимые условия для дальнейшего повышения уровня транспортного обслуживания населения.

В части жилищной инфраструктуры

➤ Строительство жилья для молодых ученых и специалистов инновационных компаний на площадке ФИАН. Решение жилищного вопроса является одной из самых актуальных проблем для молодых ученых, поэтому в сложившихся условиях с целью привлечения и закрепления талантливой молодежи в государственном секторе науки и высшего образования целесообразно создание особых возможностей для приобретения жилья молодыми учеными по ценам, существенно ниже рыночных. Для обеспечения жильем молодых ученых из НИИ РАН и резидентов технопарка ФИАН планируется строительство многоэтажного многоквартирного дома на площадке ФИАН (южная часть города). Предварительные характеристики объекта: 10-этажный, 2-подъездный многоквартирный дом. Финансирование объекта планируется из средств муниципального образования и средств жилищно-строительного кооператива.

В части развития социальной инфраструктуры

➤ Строительство школы для одаренных детей вместимостью 1100 учащихся, по адресу: Октябрьский проспект, в районе Академической площади, стоимость проекта: 1100 млн. руб. Планируемый срок реализации – 18 месяцев.

➤ Создание среднего специального учреждения профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена и рабочих специальностей по направлениям, соответствующим нуждам кластера на базе реконструкции СОШ №4 на 300 мест (Троицк, Комсомольский пер., д.3)

Кроме того, в рамках выполнения Программы планируется рассмотреть вопрос о целесообразности реализации в рамках кластера проекта «Стартап-сити». Описание проекта приведено в Приложении 4. В случае признания реализации указанного проекта целесообразным, в течение 2015-2016 годов будет подготовлена «Концепция создания стартап-сити в южной части городского округа Троицка».

5. Мероприятия по организационному развитию кластера

Специализированной организацией Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» в соответствии с решением общего собрания участников кластера является государственное бюджетное учреждение города Москвы «Центр инновационного развития».

Выполнение функций специализированной организации подразумевает осуществление расходов, связанных с координацией деятельности и оказанием услуг организациям кластера. В соответствии с решением Правительства Москвы эти расходы

предусмотрены в государственном задании ГБУ ЦИР. Ключевыми мероприятиями, которые должны быть в среднесрочном периоде реализованы специализированной организацией кластера, являются:

➤ Создание постоянно действующих рабочих групп, консультативных и экспертных органов кластера с привлечением организаций-участников кластера, специализированной организации, Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы и иных региональных и федеральных органов исполнительной власти, институтов развития по приоритетным для кластера направлениям;

➤ Организация тематических совещаний по различным аспектам развития кластера (образование, наука, производство, инфраструктура и др.);

➤ Проведение сессии стратегического планирования развития территориального кластера с привлечением организаций-участников, а также представителей Минэкономразвития России, Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы, Администрации города Троицк, ведущих российских и зарубежных экспертов, в том числе в целях разработки и актуализации стратегических документов развития кластера;

➤ Подготовка и публикация итогового публичного доклада о деятельности кластера и основных достигнутых результатах;

➤ Разработка информационных материалов, содержащих сведения о возможных направлениях, мероприятиях и объемах государственной поддержки развития территориального кластера на федеральном, региональном и местном уровнях, а также из средств федеральных и региональных государственных институтов развития и предоставление участникам кластера доступа к этим материалам;

➤ Проработка предложений организаций-участников кластера в Правительстве Москвы и федеральных органах исполнительной власти по снижению административных барьеров, сокращению числа и упрощению административных процедур при организации бизнеса и реализации инвестиционных проектов;

➤ Создание ключевых элементов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры поддержки разработки и содействия реализации инновационных и инфраструктурных проектов развития территориального кластера, в том числе:

- интернет-портал кластера, включая интернет-среду для взаимодействия организаций-участников кластера, на русском и английском языках;

- база данных об организациях-участниках (производимая продукция, имеющиеся компетенции, выполненные заказы/проекты, производственный и технологический потенциал и др.);

- база данных НИОКР, инновационных и инфраструктурных проектов, проводимых и планируемых к выполнению организациями-участниками, а также результатов ранее проведенных НИОКР и проектов.

➤ Проведение сбора предложений субъектов МСП, научных и образовательных организаций, являющихся участниками территориального кластера, по реализации новых инновационных проектов и созданию новых инновационных компаний, в том числе выполняемых совместно 2 и более организациями-участниками, в интересах средних и крупных предприятий; проведение «проектных сессий» с участием указанных организаций, а также средних и крупных предприятий в целях обсуждения указанных предложений и запуск пилотных инновационных проектов, планируемых к реализации по инициативе субъектов МСП, научных и образовательных организаций, являющихся участниками территориального кластера, в интересах средних и крупных предприятий;

➤ Создание базы данных оборудования коллективного пользования, находящегося в распоряжении организаций-участников кластера;

➤ Заключение соглашений о сотрудничестве и организация взаимодействия с ведущими зарубежными инновационными кластерами, технологическими платформами и другими организациями в инновационной сфере по направлениям технологической специализации территориального кластера;

➤ Запуск пилотных проектов по сотрудничеству с компаниями с государственным участием, реализующими программы инновационного развития, в том числе по привлечению организаций-участников к реализации программ инновационного развития, включая реализацию НИОКР, инновационных проектов, поставки инновационной продукции компаниям и их дочерним и зависимым обществам

➤ Организация сотрудничества с государственными институтами развития, банками, фондами с целью финансирования проектов участников кластера.

➤ Проведение мероприятий по стимулированию продаж в госсекторе, в том числе организация совещаний и презентационных мероприятий с представителями крупнейших государственных заказчиков

➤ Приобретение в интересах участников кластера сторонних аналитических материалов и маркетинговых отчетов по основным направлениям деятельности участников кластера. Организация доступа к этим отчетам всем заинтересованным участникам кластера с соблюдением всех норм конфиденциальности.

➤ Составление «карты компетенций» организаций-участников, содержащей сведения о технологической специализации, научно-технических и производственных возможностях, кадровом потенциале, имеющихся заделах каждой из организаций-

участников, и издание буклетов на русском и английском языке с соответствующей информацией (включая общие данные о кластере) в количестве не менее 500 экз.

➤ Организация интервью и публикаций, выпуск пресс-релизов, работа с пулом журналистов.

➤ Организация направления представителей организаций-участников и специализированной организации на переподготовку, повышение квалификации и стажировки в ведущие российские и зарубежные организации;

➤ Проведение образовательных семинаров по направлениям технологической специализации кластера, а также по тематике управления инновациями и привлечения инвестиций с приглашением ведущих российских и зарубежных экспертов;

➤ Организация и проведение (в рамках основных выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий) презентаций, круглых столов, семинаров, ознакомительных визитов в организации-участники и других мероприятий, посвященных вопросам развития территориального кластера, включая деятельность специализированной организации.

Деятельность специализированной организации будет оцениваться исходя из уровня реализации указанных ключевых мероприятий, а также степени достижения ее ключевых показателей эффективности:

№	Наименование показателя	Целевое значение
<i>в части разработки и содействия реализации проектов развития территориального кластера, в том числе выполняемых совместно 2 и более организациями-участниками:</i>		
1.	Количество малых инновационных компаний, вновь зарегистрированных в соответствии с законодательством Российской Федерации на территории муниципального образования, в границах которого расположен территориальный кластер, ед.	Не менее 15 компаний в 2014 г., далее не менее 20 компаний ежегодно
2.	Количество инновационных проектов, выполняемых в настоящее время организациями-участниками, реализации которых специализированной организацией оказано содействие, ед.	Не менее 3 проектов в 2014 г., далее не менее 10 проектов ежегодно
3.	Количество новых инновационных проектов, в том числе выполняемых совместно 2 и более организациями-участниками, инициированных специализированной организацией, разрабатываемых и (или) реализуемых при ее содействии, ед.	Не менее 2 проектов в 2014 г., далее не менее 6 проектов ежегодно
4.	Количество предложений по реализации новых инновационных проектов, выполняемых организациями-участниками, в том числе субъектами МСП, в интересах крупных и средних предприятий, подготовленных и поданных при содействии специализированной организации и прошедших предварительное одобрение, ед.	Не менее 2 проектов в 2014 г., далее не менее 8 проектов ежегодно

5.	Количество новых инвестиционных проектов развития инфраструктуры территориального кластера, инициированных специализированной организацией, разрабатываемых и (или) реализуемых при ее содействии, ед.	Не менее 1 проекта в 2014 г., далее не менее 3 проектов ежегодно
в части оказания содействия организациям-участникам в выводе на рынок новых продуктов (услуг), развитии кооперации организаций-участников в научно-технической сфере, в том числе с иностранными организациями:		
6.	Количество проектов по выводу на рынок новых продуктов (услуг), производимых организациями-участниками, реализации которых специализированной организацией оказано содействие, ед.	Не менее 2 проектов в 2014 г., далее не менее 5 проектов ежегодно
7.	Объем НИОКР и инновационных проектов, выполняемых совместно 2 и более организациями-участниками, инициированных специализированной организацией, разрабатываемых и (или) реализуемых при ее содействии, млн. рублей.	Не менее 25 в 2014 г., далее не менее 50 ежегодно
в части организации подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировок кадров, предоставления консультационных услуг в интересах организаций-участников:		
8.	Численность работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования и (или) стажировки в области управления инновационной деятельностью	Не менее 5 в 2014 г.
9.	Численность работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования и (или) стажировки по направлениям технологической специализации территориального кластера	Не менее 10 в 2014 г.
10.	Численность работников специализированной организации, непосредственно занимающихся развитием Троицкого инновационного территориального кластера, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования и (или) стажировки в области управления инновационной деятельностью	Не менее 2 в 2014 г.
в части организации выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий в сфере интересов организаций-участников, а также их участия в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях, проводимых за рубежом:		
11.	Количество проведенных выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий по направлениям технологической специализации территориального кластера, по вопросам его развития или по тематике инновационного развития, главным организатором которых являлась специализированная организация, ед.	Не менее 2 мероприятий с общим количеством участников не менее 100 человек в 2014 г.
12.	Численность работников организаций-участников,	Не менее 10 человек в

принявших участие в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях, проводимых за рубежом, чел.	2014 г.
---	---------

6. Меры по совершенствованию государственной поддержки и формированию благоприятных условий деятельности кластера

Для активизации процессов развития кластера, формирования долгосрочных кооперационных связей, реализации новых проектов в сфере новых материалов, лазерных и радиационных технологий, микроэлектроники на территории Москвы на региональном уровне планируется активное вовлечение участников кластера в уже существующую систему поддержки инновационного бизнеса в городе Москве, в том числе в рамках предоставления в соответствии с Постановлениями Правительства Москвы от 13 ноября 2012 г. № 646-ПП, от 20 апреля 2012 г. № 152-ПП, от 1 июня 2012 г. № 254-ПП, от 17 сентября 2013 г. № 618-ПП субсидий:

- субъектам малого и среднего предпринимательства, осуществляющим деятельность в сфере поддержки инновационной деятельности на территории города Москвы, в целях возмещения части затрат, связанных с оснащением и функционированием центров молодежного инновационного творчества, проектирования, прототипирования и производства;

- управляющим организациям технологических парков города Москвы на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в кредитных организациях, на создание и (или) развитие имущественного комплекса, в том числе инфраструктуры, технологического парка города Москвы;

- организациям, осуществляющим деятельность в инновационной сфере на территории города Москвы, в целях возмещения части затрат, связанных с организацией или расширением производства продукции на основе внедрения и промышленного освоения результатов научно-технической деятельности;

- организациям, образующим в городе Москве инновационную инфраструктуру, в целях возмещения части затрат, связанных с созданием, развитием и (или) модернизацией их материально-технической базы;

- организациям, осуществляющим деятельность в сфере обрабатывающих производств на территории города Москвы, на возмещение части затрат на приобретение отдельных видов оборудования;

- организациям, осуществляющим деятельность в сфере обрабатывающих производств на территории города Москвы, в целях возмещения части затрат на уплату лизинговых платежей по договорам финансовой аренды (лизинга);

- организациям в целях возмещения части затрат, связанных с получением обучающимися среднего профессионального образования в профессиональных образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность на территории города Москвы;

- начинающим субъектам малого и среднего предпринимательства в целях возмещения части затрат, связанных с развитием их хозяйственной деятельности.

Кроме того, деятельность участников кластера будет поддержана в рамках работы Регионального центра инжиниринга города Москвы, созданного по программе поддержки малого и среднего предпринимательства Минэкономразвития России в 2014 г. как структурное подразделение государственного бюджетного учреждения города Москвы «Центр инновационного развития» - специализированной организации Троицкого инновационного территориального кластера с целью финансирования инжиниринговых услуг в интересах малого бизнеса, в первую очередь, малого бизнеса Троицкого кластера.

7. Ресурсное обеспечение программы

Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.			
	2014	2015	2016	Итого
Федеральный бюджет	22071	65333	74667	162071
Региональный бюджет	9479	28000	32000	69479
Внебюджетные источники	3500	3500	4000	11000
Итого	35050	96833	110667	242550

Более подробная информация о расходах по программе в 2014 году приведена в Приложении 4.

8. Порядок направления и основные условия использования средств

Порядок направления и основные условия использования средств, направляемых на реализацию проектов и мероприятий Программы, регулируются нормативно-правовыми актами города Москвы и постановлением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2013 г. № 188 «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации».

Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров».

Уполномоченным органом исполнительной власти города Москвы для осуществления взаимодействия с Министерством экономического развития Российской Федерации и иными федеральными органами исполнительной власти по вопросам реализации Программы – главным распорядителем средств федерального бюджета в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2013 г. № 188 «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров» является Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы.

9. Порядок и критерии оценки эффективности реализации мероприятий Программы

Предполагаемые результаты реализации Программы характеризуются следующими целевыми показателями:

Наименование показателя	2014	2015	2016
1. Количество малых инновационных компаний, вновь зарегистрированных в соответствии с законодательством Российской Федерации на территории муниципального образования, в границах которого расположен территориальный кластер, ед.	15	22	27
2. Рост выработки на одного работника организаций-участников Кластера, % к предыдущему году	2%	4%	5%
3. Рост объема отгруженной организациями-участниками инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполненных собственными силами, % к предыдущему году	2%	5%	6%
4. Рост объема работ и проектов в сфере научных исследований и разработок, выполняемых совместно двумя и более организациями-участниками либо одной или более организацией-участником совместно с иностранными организациями, с начала реализации в отчетном финансовом году и в период последующих 2 лет, % к предыдущему году	3%	4%	6%
5. Рост объема инвестиционных затрат организаций-участников за вычетом затрат на приобретение земельных участков, строительство зданий и сооружений, а также подвод инженерных коммуникаций, % к предыдущему году	3%	5%	5%
6. Рост совокупной выручки организаций-участников от продаж продукции на внешнем рынке, % к предыдущему году	3%	4%	6%
7. Численность работников организаций-участников,	30	60	100

прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, чел.			
8. Рост средней заработной платы работников организаций-участников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, %	5%	5%	5%

С целью организации системного мониторинга и оценки эффективности реализации Программы разработана соответствующая методика оценки эффективности и результативности (Приложение 5). Методика определяет порядок расчета ключевых показателей эффективности (КПЭ) Программы, а также критерии оценки результативности Программы в зависимости от достигнутых значений соответствующих КПЭ.

10. Организация управления Программой, контроль за реализацией мероприятий, состав и сроки представления отчетности об исполнении Программы

Текущее управление и контроль за реализацией Программы осуществляет Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы, который выполняет следующие функции:

- осуществляет координацию деятельности по выполнению Программы в целом;
- проводит мониторинг реализации мероприятий Программы, оценку их достигнутой эффективности;
- обеспечивает подготовку отчетов о ходе реализации Программы в Правительство Москвы и Минэкономразвития России.

Кроме того, в интересах развития Кластера, а также в целях повышения эффективности взаимодействия организаций – участников Кластера в процессе реализации Программы в качестве специализированной организации, выполняющей функции управляющей компании Троицкого инновационного территориального кластера, в соответствии решением общего собрания участников кластера от 25 апреля 2014 г. определено государственное бюджетное учреждение города Москвы «Центр инновационного развития».

Предложенная форма организации управления и контроля за ходом выполнения Программы соответствует особенностям реализации ее мероприятий. Содержание системы управления и контроля, осуществляемого Департаментом науки, промышленной

политики и предпринимательства города Москвы, способно обеспечить своевременное и полное осуществление мероприятий и проектов Программы.

Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы представляет в Минэкономразвития России отчет о расходах бюджета субъекта Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является субсидия из федерального бюджета бюджету города Москвы на реализацию программы развития кластера, до 1 марта года, следующего за отчетным годом, в котором использовалась указанная субсидия.

Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы представляет в Минэкономразвития России отчет о достижении значений показателей результативности Программы и результативности предоставления субсидии до 1 мая года, следующего за отчетным годом.

Специализированная организация кластера – государственное бюджетное учреждение города Москвы «Центр инновационного развития» предоставляет в Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы отчет о достижении значений показателей результативности Программы и результативности предоставления субсидии до 1 апреля года, следующего за отчетным годом.

SWOT-анализ Троицкого инновационного кластера.

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
<p>Высокий уровень научных компетенций</p> <p>Мультидисциплинарность Троицкого Научного Центра</p> <p>Наличие свободных высококвалифицированных кадров</p> <p>Достоинства местоположения: близость к мегаполису, транспортная доступность (рядом четыре аэропорта)</p> <p>Экология</p> <p>Наличие реального местного самоуправления.</p> <p>Наличие сильных лидеров по приоритетным инновационным проектам</p> <p>Наличие современной технологической базы и проектного офиса для коммерциализации проектов в лице наноцентра (Центр Технологического обеспечения, студия промдизайна и др.).</p> <p>Участие троицких институтов в международных кооперационных исследовательских проектах мирового уровня в различных областях науки и техники.</p> <p>Поддержка институтов развития (РОСНАНО, Сколково).</p> <p>Инновационная направленность мышления большинства жителей города</p>	<p>Низкий уровень бизнес-компетенций</p> <p>Отсутствие развитой промышленности по тематике кластера</p> <p>Недостаток специализированных площадей для аренды высокотехнологичными компаниями</p> <p>Слабое развитие инновационной инфраструктуры, обеспечивающей технологическую и техническую поддержку инновационных разработок.</p> <p>Невозможность использования имущества государственных научных учреждений для внедрения и развития на их территориях инновационного предпринимательства;</p> <p>Недостаточно налажены коммуникации между научными организациями различных ведомств, и даже между организациями одного ведомства (РАН), а также в целом между наукой и бизнесом.</p> <p>Отсутствие в Троицке учреждений профессионального среднего и высшего образования для подготовки квалифицированных кадров в интересах кластера</p> <p>Отсутствие служебного и арендного жилья для привлечения молодых специалистов для работы в научных организациях и инновационных компаниях кластера</p> <p>Отсутствие кооперационных проектов, в реализации которых могли бы принять участие члены кластера, работающие в разных отраслях науки и технологии</p> <p>Отсутствие бренда «Инновационный Троицк»</p> <p>Отсутствие образовательных центров (инженерное образование)</p> <p>Низкий темп формирования технологических малых и средних компаний</p> <p>Низкий уровень вовлечение в глобальную экономику.</p>

	<p>Очень высокая доля государственного заказа на исследования и разработки. Быстрое старение научных кадров.</p>
<p>Opportunities</p>	<p>Threats</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Реформа РАН - Вовлечение в процесс развития кластера ресурсов, созданных в Троицке в советское время и невостребованных сейчас (инженерная инфраструктура, земля, здания и сооружения, энергетика). - Развитие присоединенных территорий - Сохраняющаяся ориентация Правительства на развитие инноваций - Увеличение расходов государства на оборону и, как следствие, увеличение спроса на инновационную продукцию военного и двойного применения - Связи с международными R&D центрами и глобальными технологическими компаниями (IMEC, ASML и др.) - Появление в стране большого количества молодых специалистов с зарубежным образованием и опытом с желанием строить бизнес по международным стандартам - Формирование политики города Москвы по поддержке инновационных территорий и проектов 	<ul style="list-style-type: none"> - Угроза глобального экономического кризиса (снижение цен на нефть, сокращение доходов бюджета и соответствующее сокращение бюджетных расходов на науку и инновации) - Голландский синдром (высокие цены на нефть, высокий уровень доходов бюджета и отсутствие необходимости повышения эффективности экономики, невостребованность инноваций) - Политические кризисы в стране - Непопадание Троицка в инновационную политику города Москвы - Получение финансирования Кластером без четкой программы предпринимательского развития - Смещение интереса региональной и федеральной власти к более динамичным территориям инновационного развития в московском регионе - Свёртывание деятельности институтов развития - Привлекательность других московских инновационных проектов и территорий для троицких специалистов и предпринимателей.

Приложение 1в.

Сектор «Исследования и разработки»

Название организации	Выручка за 2013г., тыс. руб.	Экспортная выручка за 2013г., тыс. руб.	Среднесписочная численность за 2013г.	Выработка на работника, тыс. руб.	Средняя зарплата, руб. за 2013г.	Привлеченные инвестиции, тыс. руб.
ОАО «НИИ «Полос» им. М.Ф.Степеляха»	1 839 902	46 030	1 284	1 433	49 300р.	431 000,00
ИЯИ РАН	910 000		1 038	877	33 240р.	
ТРИНИТИ	780 050	0	975	800	29 770р.	
ОАО "Государственный завод "Пульсар""	730 742		565	1 293	33 700р.	196 945,00
ФГБНУ ТИСНУМ	404 410	0	222	1 822	71 686р.	
ИПЛИТ РАН	271168	0	247	1 098	40 260р.	0
ИЗМИРАН	253 902	0	386	658	28 661р.	
ИСАН	165 406	19 007	183	904	42 029р.	
ИФВД РАН	127 432	0	180	708	30 838р.	
ЦФПИОФ РАН	70 000	0	110	636	54 000р.	
Итого	5 553 012	65 037	5 190			627 945

Приложение 1с.

Сектор «Промышленность»

Название организации	Выручка за 2013г., тыс. руб.	Экспортная выручка за 2013г., тыс. руб.	Среднесписочная численность за 2013г.	Выработка на работника, тыс. руб.	Средняя зарплата, руб. за 2013г.	Привлеченные инвестиции, тыс. руб.
ООО «ПМТиК»	350 000	10 000	60			
Частное учреждение "ГК Росатом" "Проектный центр ИТЭР"	5 623 660	29 960	105	53 559	100 000р.	0,00
ООО «Оптосистемы»	191 000	32 500	89	2 146	58 000р.	
ООО Ниборит	119 791	3 487	48	2 496		нет
ООО «Авеста-Проект»	90 000	12 770	38	2 368	30 200р.	0,00
ООО "Комплексные Исследования"	70 000		60	1 167		
ООО «Электрон-Инновации»	60 000		25		22 500р.	30 000,00
ООО "РнД-ИСАН"	30 900		6	5 150		
ООО "ЭУФ Лабс"	27 400		59	464		
ООО НИЦ «Вятич»	26 700		26	1 027		
ООО «ИЦНТ»	11 000	1 500	23	478	35 000р.	0,00
ООО «СВД Спарк»	2 260	0	6	377	50 000р.	1 500,00
ООО «Адамарк»	500	0	2	250	30 000р.	0,00
ООО «Лазерная нанохирургия»	500	0	2	250	30 000р.	0,00
ООО «Биоспарк»	0	0	1	0	0р.	20 000,00
ООО «Оптиспарк»	0	0	1	0	0р.	60 000,00
ООО «Поларус»	0	0	1		100 000р.	30 000,00
ООО «АЭК»	0	0	0		0р.	0,00
ЦРЯМ						
ООО НСЛ						
ООО "Наноптика"						
Итого	6 603 711	90 217	552			141 500

Сектор «Инфраструктура»

Название организации	Выручка за 2013г., тыс. руб.	Экспортная выручка за 2013г., тыс. руб.	Среднесписочная численность за 2013г.	Выработка на работника, тыс. руб.	Средняя зарплата, руб. за 2013г.	Привлеченные инвестиции, тыс. руб.
ООО «ЦТО ТЕХНОСПАРК»	9 000	0	15	600	50 000р.	200 000,00
ООО «НЦ Техноспарк»	2 960	0	7	423	100 000р.	30 000,00
ООО "ЦРБ"	0	0	4		50 000р.	300 000,00
ООО «Фабрика промдизайна»	0	0	1		0р.	30 000,00
ООО "Русские Технопарки"	10294	0	5	2 059	47 000р.	0
ЗАО "Научный парк МГУ имени М.В.Ломоносова"	76 121	0	16	4 758	38 800р.	426 000,00
Фонд "Байтик"	12 500	0	33	379	21 500р.	858,00
Итого	110 875	0	81			986 858

Приложение 1е.

Перечень образовательных организаций, представленных в кластере.

№	Институт	Наименование базовой кафедры,	ВУЗ	Заведующий кафедрой
1.	ИЯИ РАН	Фундаментальные взаимодействия и космология	МФТИ	Матвеев В.А., академик РАН
2.	ТРИНИТИ	Плазменной энергетики	МФТИ	Велихов, Академик РАН
		Физика плазмы	3 кафедры МИФИ	Курнаев В.А., д.ф.н.н, профессор
		Квантовая электроника		Проценко, д.ф.н.н, профессор
3.	ИСАН	Прикладной математики		Кудряшов Н.А. д.ф.н.н., профессор
		Квантовая оптика,	МФТИ	Виноградов Е.А., д.ф.н.н. профессор
5.	ИФВД РАН	Конденсированного состояния вещества в экстремальных условиях	МФТИ	
6.	ФИАН	1. Квантовой радиофизики.	МФТИ	Л.П.Пресняков, д.ф.-м.н.
		2. Теоретической физики и астрофизики	МФТИ	В.Л.Гинзбург, академик РАН
		3. Специальный факультет физики		Зав. факультетом, Н.Г. Белов, академик РАН
7.	ИШЛИТ РАН	4. Главная организация Учебно-научного центра "Фундаментальная оптика и спектроскопия" в рамках федеральной программы "Интеграция фундаментальной науки и образования"	В центр входят МФТИ, МГУ, МИФИ, МИЭТ (Зеленоград).	Председатель центра О.Н.Крохин; директор центра В.Н.Очкин
		Научно-образовательный центр Московского региона в области фундаментальных проблем радиационной физики твердого тела и радиационного материаловедения - Центр "Интеграция" Министерства общего и профессионального образования и РАН.	организаторы: ИШЛИТ РАН и Физфак МГУ им. М.В.Ломоносова	
8.	ФГБНУ ТИСНУМ	Кафедра МИЭМ НИУ ВШЭ – «Материалы и нанотехнологии в электронике»	ФГБНУ ТИСНУМ НИУ ВШЭ	
9.	ФГБНУ ТИСНУМ	«Физика и химия наноструктур»	МФТИ ФГБНУ ТИСНУМ	

Список участников Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии»

Бизнес	
1.	ООО «Оптосистемы»
2.	ООО «Авеста-Проект»
3.	ООО «РнД-ИСАН»
4.	ООО «ЭУФ Лабс»
5.	ООО «ИНФРА Технологии»
6.	ООО «Инженерный Центр Новых Технологий»
7.	ООО НИЦ «Вятич»
8.	ОАО «Пульсар»
9.	ООО «Центр развития ядерной медицины»
10.	ОАО «Московское объединение «Оптика»
11.	ООО «Нанооптика»
12.	ООО «СВД.Спарк»
13.	ООО «Лазерспарк»
14.	ООО «Комплексные Исследования»
15.	ООО «Адамарк»
16.	ООО «Поларус»
17.	ООО «ЦТО Техноспарк»
18.	ООО «Лазерная нанохирургия»
19.	ООО «РнД-ЭКСМЕТР»
20.	ООО «РнД-Лайт»
21.	НП «ЦТТ РАН и РОСНАНО»
22.	ООО «Перспективные магнитные технологии и консультации»
23.	ООО «ФМТ»
24.	ООО «Фармаг»
25.	ООО «Исток»
	ЗАО «Бакор»
	ОАО ВНИИИнструмент
	ООО «БиоСпарк»
	ООО «ОптиСпарк»
	ООО «Троицкий инженерный центр»
	ООО «АЭК»
	ООО «Артек Электроникс»
	ООО «ТопСкан»
	ООО «НСЛ»
	ООО «ЛазерСпарк»

37.	ООО «ТЕН Электроникс»
	ООО «Протостудия»
	ООО «ЭЛЕКТРОН ИННОВАЦИЯ»
Научные организации	
	Физический институт имени П.Н.Лебедева Российской академии наук (ФИАН)
	Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН (ИК РАН)
	Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина РАН (ИФВД РАН)
	Институт ядерных исследований РАН
	НИЦ «Курчатовский институт»
	ФГБНУ «Технологический институт сверхтвёрдых и новых углеродных материалов»
	ФГБУН Институт проблем лазерных и информационных технологий Российской академии наук (ИПЛИТ РАН)
	ФГУП «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
	Центр физического приборостроения Института общей физики РАН
	«ИТЭР-Центр»
	ФГУП «НИИ НПО «ЛУЧ»
	ФГУП «НИИ «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха»
	ОАО ВНИИИнструмент
	ЗАО «Петровский научный центр «ФУГАС»
Образовательные организации	
	МФТИ
	НИУ ВШЭ
	НИЯУ МИФИ
	МИЭТ
	МГУ
	Региональный общественный фонд новых технологий в образовании «БАЙТИК»
Инфраструктурные организации	
	ООО «Нанотехнологический центр «ТехноСпарк»
	Троицкий бизнес-инкубатор
	Технопарк ФИАН
	ООО «Русские технопарки»

Финансовое обеспечение мероприятий региональной программы поддержки развития Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии»

Мероприятия, по которым запрашивается субсидия из федерального бюджета города Москвы на реализацию программы развития кластера

I.1. Обеспечение деятельности специализированной организации Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии», осуществляющей методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития территориального кластера

Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб.			Итого
	2014	2015	2016	
Федеральный бюджет (субсидия)	22071	65333	74667	162071
Региональный бюджет	9479	28000	32000	69479
Внебюджетные источники	3500	3500	4000	11000
Итого, в том числе:	35050	96833	110667	242550
ФОТ с отчислениями	2440	7320	7320	17080

**Финансирование деятельности специализированной организации
Троицкого инновационного территориального кластера «Новые
материалы, лазерные и радиационные технологии» в 2014 году**

Направление расходов	Региональный бюджет (тыс. руб.)	Федеральный бюджет (тыс. руб.)*
ФОТ с начислениями	2440	0
Контракт с ООО НЦ «Технопарк» на разработку программы развития Троицкого кластера	7039	0
Контракт по организационному содействию развития Троицкого кластера	0	4707
Контракт на базу данных закупок медицинской продукции в интересах участников Троицкого кластера	0	265
Контракт на организацию стенда на выставке по лазерной тематике в Мюнхене в интересах участников Троицкого кластера	0	3000
Закупка аналитических материалов в интересах участников Троицкого кластера	0	1200
Разработка концепции развития южной части города Троицка («Стартап-сити»)	0	12899
Итого	9479	22071

* В случае получения федеральной субсидии в 2014 году

Методика оценки эффективности и результативности Программы

1. Порядок расчета показателей, применяемых для оценки эффективности и результативности Программы.

В целях оценки эффективности и результативности Программы специализированная организация Троицкого инновационного территориального кластера «Новые материалы, лазерные и радиационные технологии» в ходе своей деятельности организует среди участников кластера сбор и первичную обработку следующей информации за отчетный период:

А. Выручка предприятия от реализации товаров, работ, услуг, в том числе:

А1. Выручка от реализации инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполненных собственными силами, в том числе:

А1.1. Выручка от выполнения работ (оказания услуг) по проектам в сфере научных исследований и разработок, выполняемым в кооперации с другим участником кластера и/или соисполнителем которых является иностранная организация.

Под инновационной продукцией понимаются товары, работы, услуги, новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям, в том числе услуги и сервисы по контрактной разработке и контрактному производству продукции.

А2. Выручка от экспорта продукции, работ, услуг, в том числе:

А2.1. Выручка от выполнения работ (оказания услуг) по проектам в сфере научных исследований и разработок, выполняемых по заказу иностранной организации.

Выручка от экспорта продукции рассчитывается как стоимость товаров, вывезенных по внешнеэкономическому контракту за пределы таможенной территории Российской Федерации без обязательства их обратного ввоза. Выручка от экспорта работ, услуг рассчитывается как стоимость работ или услуг, оказываемых по внешнеэкономическому контракту в пользу нерезидентов.

Б. Среднесписочная численность работников предприятия, в том числе:

Б1. Количество работников, прошедших в отчетном периоде профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования, в том числе:

Б1.1. в области управления инновационной деятельностью, в том числе:

Б1.1.1. организованным в рамках государственной поддержки развития кластера.

В. Средняя заработная плата работников предприятия, в том числе:

В1. Средняя заработная плата работников, прошедших в отчетном периоде профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования, в том числе:

В1.1. в области управления инновационной деятельностью, в том числе:

В1.1.1. организованных в рамках государственной поддержки развития кластера.

Прохождение профессиональной переподготовки и повышения квалификации подтверждается свидетельством (сертификатом, дипломом или аналогичным документом), выдаваемом организацией, оказывавшей услуги по профессиональной переподготовке и повышению квалификации. Государственная поддержка пилотных инновационных территориальных кластеров осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2013 г. № 188.

Г. Объем инвестиций в основной капитал, в том числе:

Г1. Инвестиционные затраты на приобретение земельных участков, строительство зданий и сооружений, а также подвод инженерных коммуникаций.

Г2. Инвестиционные затраты на приобретение, монтаж, пуско-наладку оборудования, используемого для производства продукции, работ, услуг.

Г3. Инвестиционные затраты на приобретение объектов интеллектуальной собственности, лицензионные платежи.

Д. Затраты на проведение НИР и ОКР, выполняемые предприятием для собственных нужд (не в качестве исполнителя по заказу), в том числе:

Д1. Затраты на проведение НИР и ОКР, соисполнителем по которым является другой участник кластера или иностранная организация.

Для расчета фактически достигнутых значений показателей Программы применяются следующие формулы:

1. Объем отгруженной организациями-участниками кластера инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполненных собственными силами, тыс. руб.:

$$V_p = \sum A_{1i}$$

Рост объема отгруженной организациями-участниками кластера инновационной продукции собственного производства, а также инновационных работ и услуг, выполненных собственными силами, рассчитывается как изменение показателя V_{p_n} отчетного года к аналогичному показателю $V_{p_{n-1}}$ года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя V_{p_n} отчетного года осуществляется перерасчет показателя $V_{p_{n-1}}$ года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

2. Совокупная выручка организаций-участников кластера от продаж продукции на внешнем рынке, тыс. руб.:

$$\text{Экс} = \sum A2_i$$

Рост совокупной выручки от продаж продукции на внешнем рынке рассчитывается как изменение показателя Экс_n отчетного года к аналогичному показателю Экс_{n-1} года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя Экс_n отчетного года осуществляется перерасчет показателя Экс_{n-1} года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

3. Количество работников организаций-участников кластера, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, чел.:

$$\text{Квал} = \sum B1.1_i$$

Рост количества работников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, рассчитывается как изменение показателя Квал_n отчетного года к аналогичному показателю Квал_{n-1} года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя Квал_n отчетного года осуществляется перерасчет

показателя $Квал_{n-1}$ года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

4. Средняя заработная плата работников организаций-участников кластера, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, руб.:

$$Зпл = \frac{\sum B1.1_i}{n}$$

Рост средней заработной платы работников, прошедших профессиональную переподготовку и повышение квалификации по программам дополнительного профессионального образования в области управления инновационной деятельностью, рассчитывается как изменение показателя $Зпл_n$ отчетного года к аналогичному показателю $Зпл_{t-1}$ года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя $Зпл_n$ отчетного года осуществляется перерасчет показателя $Зпл_{n-1}$ года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

5. Производительность труда (выработка на одного работника) организаций-участников Кластера, тыс. руб./чел.:

$$Выр = \frac{\sum A_i}{\sum B_i}$$

Рост производительности труда рассчитывается как изменение показателя $Выр_n$ отчетного года к аналогичному показателю $Выр_{n-1}$ года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав

участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя $Выр_n$ отчетного года осуществляется перерасчет показателя $Выр_{n-1}$ года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

6. Объем работ и проектов в сфере научных исследований и разработок, выполняемых совместно двумя и более организациями-участниками кластера либо одной или более организацией-участником совместно с иностранными организациями, тыс. руб.:

$$Ис = \sum A1.1_i + \sum A2.1_i$$

Рост объема работ и проектов в сфере научных исследований рассчитывается как изменение показателя $Ис_n$ отчетного года к аналогичному показателю $Ис_{n-1}$ года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя $Ис_n$ отчетного года осуществляется перерасчет показателя $Ис_{n-1}$ года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

7. Объем инвестиций организаций-участников Кластера в основной капитал (инвестиционные затраты за вычетом затрат на приобретение земельных участков, строительство зданий и сооружений, а также подвод инженерных коммуникаций), тыс. руб.:

$$Инв = \sum (\Gamma 2 + \Gamma 3)_i$$

Рост объема инвестиций рассчитывается как изменение показателя $И_{нв_n}$ отчетного года к аналогичному показателю $И_{нв_{n-1}}$ года, предшествующего отчетному, выраженное в %. В случае если состав участников кластера в отчетном году изменился по отношению к году, предшествующему отчетному, для целей определения прироста помимо вычисления показателя $И_{нв_n}$ отчетного года осуществляется перерасчет показателя $И_{нв_{n-1}}$ года, предшествующего отчетному, исходя из измененного состава участников кластера.

2. Оценка эффективности реализации Программы проводится на основе:

1) степени достижения целей и решения задач Программы в целом путем сопоставления фактически достигнутых значений показателей Программы и их плановых значений по формуле:

$$C_d = Z_{\phi} / Z_{п} * 100\%,$$

где: C_d – степень достижения целей (решения задач);

Z_{ϕ} – фактическое значение показателя Программы;

$Z_{п}$ – плановое значение показателя Программы (для показателей, желаемой тенденцией развития которых является рост значений);

2) степени соответствия запланированному уровню затрат и эффективности использования средств федерального бюджета, бюджета города Москвы и иных источников ресурсного обеспечения Программы путем сопоставления фактических и плановых объемов финансирования Программы из всех источников ресурсного обеспечения в целом по формуле:

$$Y_{\phi} = \Phi_{\phi} / \Phi_{п} * 100\%,$$

где: $У_{\phi}$ – уровень финансирования реализации основных мероприятий Программы;

Φ_{ϕ} – фактический объем финансовых ресурсов, направленный на реализацию мероприятий Программы;

Φ_{π} – плановый объем финансовых ресурсов на реализацию Программы на соответствующий отчетный период.

По каждому показателю Программы определены интервалы значений показателя, при которых реализация Программы характеризуется: высоким уровнем эффективности; удовлетворительным уровнем эффективности; неудовлетворительным уровнем эффективности.

Нижняя граница интервала значений показателя для целей отнесения Программы к высокому уровню эффективности определяется значением, соответствующим 95% плановому приросту показателя на соответствующий год. Нижняя граница интервала значений показателя для целей отнесения Программы к удовлетворительному уровню эффективности определяется значением, соответствующим 75% плановому приросту показателя на соответствующий год.

Оценка эффективности реализации Программы проводится Департаментом науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы ежегодно до 1 марта года, следующего за отчетным. Программа считается реализуемой с высоким уровнем эффективности, если:

значения 95% и более показателей Программы соответствуют установленным интервалам значений для целей отнесения Программы к высокому уровню эффективности;

уровень финансирования реализации основных мероприятий Программы составил не менее 95%.

Программа считается реализуемой с удовлетворительным уровнем эффективности, если:

значения 80% и более показателей Программы соответствуют установленным интервалам значений для целей отнесения Программы к высокому уровню эффективности;

уровень финансирования реализации основных мероприятий Программы составил не менее 70%.

Если реализация Программы не отвечает приведенным выше критериям, уровень эффективности ее реализации признается неудовлетворительным.