

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«МАТИ - Российский государственный технологический
университет имени К.Э. Циолковского»
(МАТИ)

**Формирование сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического
развития на базе ведущих российских вузов по приоритетному направлению
«Транспортные и космические системы»**

Государственный контракт № 13.521.12.1006 от 30.05.2011 г.

**1 этап: Создание организационной и научно-методологической базы
сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития в
области транспортных и космических систем**

1. Основные цели и задачи работы

Проблема адекватного информационного обеспечения принимаемых решений в научно-технологической сфере сегодня рассматривается как одна из ключевых. В сложившейся ранее системе она решалась за счет использования накопленных экспертами знаний, заказа специальных обзорных материалов и создания банков справочно-реферативной информации (background information and materials databank) в рамках конкретных проектов. Однако, очевидно, что этого явно недостаточно и проблема на самом деле глубже и имеет методологическое измерение. В сложившихся условиях, характеризующихся, серьезным обострением конкуренции, на первый план выходит необходимость систематического получения достоверной и содержательной информации о различных процессах, тенденциях и явлениях, которая должна быть положена в основу стратегических решений в современных экономических условиях.

Для решения этой проблемы Министерство образования и науки в 2011 году инициировало совокупность проектов по созданию на базе ведущих российских вузов отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития в рамках выделенных приоритетных направлений.

Отраслевые центры прогнозирования создаются в целях решения задач, связанных с оценкой текущего уровня технологического развития основных секторов российской экономики, прогнозным обеспечением стратегического планирования, принятием других видов управленческих решений на уровне отраслей, научно-исследовательских организаций и учреждений по подготовке кадров.

Целью данного проекта является формирование сети отраслевых центров прогнозирования в рамках направления «Транспортные и космические системы» по следующим секторам:

- автомобильный транспорт;
- авиационный транспорт;
- морской транспорт;
- речной транспорт;
- железнодорожный транспорт;
- трубопроводный транспорт;
- космические системы,

которые должны выполнять следующие функции:

1. Мониторинг научно-технологического развития этого направления, а также соответствующих секторов и отраслей, включая подготовку дополнительных документов:

- Оценку актуального состояния инновационного потенциала соответствующих этому направлению реальных секторов экономики, включая: рынки; производство, технологический уровень, институциональную и производственную инфраструктуру соответствующих секторов и отраслей, а также позиционирование в них малого и среднего бизнеса;

- Анализ текущего состояния научных исследований и конструкторских разработок по этому направлению;

2. Подготовку (на регулярной основе) материалов к долгосрочному прогнозу важнейших направлений научно-технологического развития на период до 2030 г. по всем востребованным направлениям, а также материалов для разработки системы дорожных карт по приоритетным направлениям научно-технологического и инновационного развития в рамках данной области;

3. Продвижение полученных аналитических и прогнозных результатов, включая информирование всех заинтересованных участников о перспективных направлениях научно-технологического и инновационного развития.

В рамках реализации проекта предполагается решить следующие организационные задачи:

- Разработка образа сети, образа и роли центра прогнозирования, определения координатора деятельности сети. Разработка нормативной базы, включая Положение о сети центров прогнозирования, Положение о центре прогнозирования; Регламента взаимодействия центров прогнозирования; типового Соглашения о сотрудничестве;

- Выявление по каждому сегменту ведущих вузов из числа университетов, составляющих ядро, вокруг которого при активном привлечении всех форм бизнеса будет сформирован соответствующий отраслевой кластер прогнозирования (центр прогнозирования);

- Формирование по каждому сегменту сети профессиональных экспертов в соответствующих сегментах и отраслях экономики;

- Разработка программы, единых стандартов и регламентов организации взаимодействия внутри каждого кластера прогнозирования, определение содержания, формата и сроков подготовки его материалов для реализации всех возложенных на него функций, а также программы, единых стандартов и регламентов организации взаимодействия между всеми кластерами, входящими в данное направление.

- Формирование на базе каждого из формируемых кластеров (включая и общий для всего направления) для реализации его функций постоянно действующих

коммуникационных площадок с участием различных категорий экспертов: представителей органов управления, ведущих НИИ и вузов, крупных компаний, бизнес-ассоциаций, технологических платформ. При этом одной из важнейших коммуникационных площадок является информационный портал, для которого требуется:

- разработать его концепцию;
- сформулировать требования по сбору информации к участникам проекта;
- разработать предложения по его развитию на регулярной основе, включая базы данных по источникам формирования указанного прогноза, в т. ч. справочников, структуры и полей таблиц;
- создать систему, обеспечивающую распространение результатов, полученных в результате функционирования центров прогнозирования.

Основные задачи, на решение которых нацелен сетевой Центр прогнозирования в будущем (вне проекта), состоят в следующем:

- Обеспечение обратной связи между принимаемыми решениями и реальной ситуацией в научно-технологической сфере. При этом сигналы, получаемые из реальной ситуации, должны быть получены в такой форме, которая бы учитывала структуру системы принятия решений.
- Подготовка материалов для построения «видения технологического будущего».
- Подготовка материалов для разработки дорожных карт по некоторым группам технологий.
- Создание структурированной экспертной среды.
- Продвижение полученных результатов к заинтересованным пользователям.

2. Методика проведения работы (методологические подходы) и используемая база данных

Методология базируется на следующих утверждениях:

- Состав организаций - участников и экспертов зависит от структуры «выходных продуктов» сети Центров прогнозирования, уровня их конкретизации, а также от специализации организаций и экспертов, привлекаемых в сеть;
- Создаваемая сеть Центров прогнозирования является виртуальной тематически многоуровневой сетевой организацией;
- Предполагается, что сеть будет функционировать за горизонтом Проекта.

Методология работы представлена следующей схемой (рисунок 1).

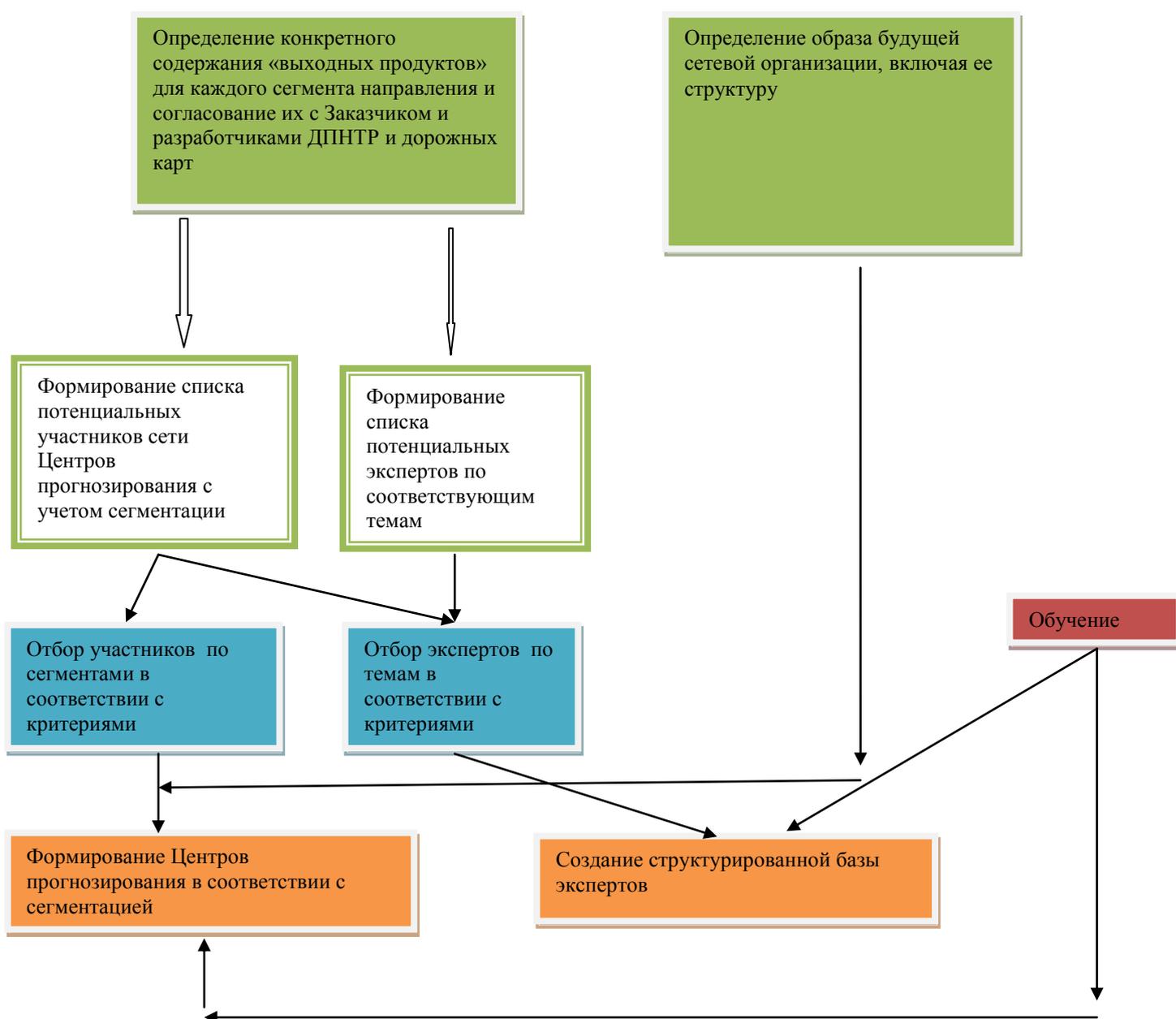


Рисунок 1 - Методологическая схема проведения работы

На первой фазе определяется конкретная структура будущих запросов к сетевой организации Центров прогнозирования. Далее определяются число уровней в сети. Первый уровень – сводный - характеризует направление «Транспортные и космические системы» в целом. Этому уровню соответствует Центр прогнозирования. Второй уровень по заданным сегментам: авиационный транспорт, автомобильный транспорт, железнодорожный и т.д., характеризует каждый сегмент. На этом уровне строятся сводные Центры по сегментам. Одновременно формируется список вузов и других организаций потенциальных участников сети для этих центров, а также список экспертов. Если их уровень компетенции достаточен для реализации функций центра и ответа на поставленные вопросы или этого можно достичь небольшим расширением числа участников, то процесс сегментирования заканчивается. Если же запросы имеют структуру, требующую большей специализации участников, то происходит дальнейшее сегментирование и строится третий уровень сети и т.д. На первой фазе определяется также структура Центров прогнозирования.

На второй фазе Проекта производится отбор участников сети и экспертов по полученным сегментам и сегментам Центров прогнозирования нижнего уровня. Для этой цели сначала для вузов по разработанной методике оценивается сфера компетенции каждого из них, и строятся формальные оценки компетенции по данному сегменту. На основании этих оценок и готовности к конструктивному сотрудничеству в рамках Проекта выявляются вузы, на базе которых формируются Центры прогнозирования по сегментам, в которые по аналогичным методикам включаются другие вузы, научные и производственные организации. Предполагается, что созданная сеть экспертно – прогнозных организаций будет зафиксирована на национальном уровне, обеспечивая повышение имиджа входящих в нее организаций.

На второй фазе также формируется и частично структурируется база экспертов. Формирование реестра экспертов (физических лиц) практически полностью определяется набором критериев для оценки их компетентности и способности работать в команде. Для первоначального отбора эксперта – консультанта предполагается использовать специализированную анкету. На этапе формирования исходного Списка потенциальных экспертов, будут использоваться следующие методы: метод взаимных рекомендаций; методы самооценки; метод анкетных данных.

На третьей фазе Проекта формируется окончательная конфигурация сетевой организации Центров. Подготавливаются документы: «Положение о сети центров

прогнозирования»; «Положение о центре прогнозирования»; «Регламент взаимодействия центров прогнозирования»; «Типовое Соглашение о сотрудничестве»

Параллельно идет процесс обучения сотрудников Центров прогнозирования. Цель тренингов – формирование компетенций в области средне- и долгосрочного прогнозирования на основе методологии Форсайта. В программу обучения включены следующие темы: Общая методология Форсайта (его принципы, сфера применения, особенности, место в системе стратегического планирования); Основные методы Форсайта, включая экспертные панели, экспертные дискуссии, метод Дельфи и критических технологий; Подготовка средне- и долгосрочных прогнозов на основе методологии Форсайта; Российский и международный опыт подготовки долгосрочных прогнозов; Методы разработки дорожных карт для секторов экономики и продуктовых групп; Организация работы с экспертами в рамках построения прогнозов; Технологические платформы: принципы организации профильных платформ.

На четвертой фазе Проекта предполагается создание инструментов взаимодействия между экспертами, организациями, входящими в сеть, и Центрами прогнозирования, а также инструментов продвижения результатов, полученных в ходе функционирования Центров.

При этом предполагается формирование при каждом из Центров прогнозирования (включая и общий центр для всего направления) баз данных, баз экспертов и постоянно действующих коммуникационных площадок с участием различных категорий экспертов: представителей органов управления, ведущих НИИ и вузов, крупных компаний, бизнес-ассоциаций, технологических платформ. При этом одной из важнейших коммуникационных площадок является информационный портал, для которого будет сформирована соответствующая концепция и сформулированы требования по сбору информации.

На пятой фазе будет проведена апробация сети Центров прогнозирования на реализации функции мониторинга и подготовки материалов к долгосрочному прогнозу научно-технологического развития по направлению «Транспортные и космические системы», а также разработки дорожных карт по этому направлению. Формат и структура материалов предполагается, что будут сформированы в рамках соответствующих проектов.

3. Ключевые результаты работы

3.1. Описание рамочной структуры выходных документов при реализации функции и подготовки аналитических материалов и справок

Мониторинг

Центры прогнозирования должны осуществлять мониторинг по индикаторам (список индикаторов будет уточняться в ходе выполнения проекта), распределенным по следующим группам:

- Инновационная активность бизнеса (включая малый и средний бизнес) соответствующего сектора;
- Технично-экономические (материалоемкость, энергоемкость, производительность и т.д.) и экологические параметры используемых продуктовых и процессных технологий в данном сегменте и их сопоставление с зарубежными аналогами;
- Перечень из 5-7 наиболее эффективных в настоящее время технологий для каждого сегмента;
- Перечень организаций в мире и России, создающих и продающих эти технологии;
- Вовлеченность университетов в инновационную деятельность (доля заказов со стороны бизнеса в общем объеме средств, получаемых на исследования, доля кадров, подготовленных по запросам бизнеса и т.д.);
- Вовлеченность НИИ в инновационную деятельность (доля заказов со стороны бизнеса в общем объеме средств, получаемых на исследования, доля услуг, оказываемых по запросам бизнеса и др..)

Подготовка информационно-аналитической справки по секторам

В этой информационно-аналитической справке должны быть отражены:

- Границы описания сектора, структура сектора и продуктовая линейка (степень детализации определяется тем, по каким элементам структуры и по каким продуктам будет сделан запрос);
- Потребители продукции сектора (с выделением тех из них, изменение модели развития которых может существенно повлиять на дальнейшее развитие рассматриваемого сектора), а также его основные субподрядчики;
- Институциональная структура сектора (в мире, в России). Степень монополизации глобального и национального рынков;
- Специфические особенности сектора (в мире, в России);

- Место сектора в мировой экономике и на мировых рынках (с учетом сегментации рынков по продуктам и географии, оценка емкости сегментов рынка);
- Место сектора в национальной экономике;
- Технологический уровень сектора (в мире, в России), с указанием по возможности технико-экономических характеристик по основным процессным технологиям: производительность, энергоемкость, материалоемкость, капиталоемкость, экологические параметры. По продуктовым технологиям – указание качественных характеристик и достижимых объемов производства;
- Инновационная активность компаний сектора;
- Оценка масштабов технологической модернизации по выбранным направлениям;
- Оценка влияния кризиса на рынки, институциональную структуру, технологическую модернизацию;
- Позиционирование в сегменте малого и среднего бизнеса;
- Основные проблемы научно-технологического развития сектора.

Подготовка информационно-аналитической справки по научно-технологическим направлениям

Предполагается, что структура этого материала содержит ответы на следующие вопросы:

- Какие исследования в данном направлении наиболее актуальны в мире в настоящий период?
- Какова публикационная активность российских ученых по данному направлению и актуальным темам в сопоставлении с зарубежными?
- Каков уровень российских исследований по отношению к зарубежным (страны лидеры, место России)?
- Какие российские и зарубежные организации являются центрами превосходства по данному направлению?
- Каков уровень обеспеченности кадрами по данному направлению?
- Возможно ли появление новых технологий - «джокеров» по данному направлению и если да, то по какому поднаправлению?
- По каким критическим технологиям, соответствующим данному направлению, Россия сохраняет паритет с зарубежными странами и по каким наблюдается сильное отставание?

- Какие из групп технологий, входящих в данное направление, имеют наиболее высокий потенциал к коммерциализации, и в какие сектора экономики они могут быть направлены. Какие новые продукты при этом могут появиться, и/или как изменится качество существующей продукции. Какое влияние эти группы технологий окажут на основные базовые производственные технологии?
- Какова изобретательская активность по данному направлению?
- Проводятся ли совместные исследования с зарубежными странами в рамках данного направления?
- По каким поднаправлениям данного направления возможна интеграция с зарубежными странами и с какими организациями?

Подготовка материалов к ДПНТР на период до 2030

Центры прогнозирования должны решать следующие задачи:

- Сформировать перечень технологических групп, востребованных продолжающейся технологической модернизацией данных сегментов экономики.
- Сформировать перечень технологических групп, относительно которых в ближайшем, среднесрочном и долгосрочном периодах ожидается значимое коммерческое использование и появление новых рыночных ниш.
- Обеспечить формирование вариантного «видения» будущего технологического облика соответствующего отраслевого сектора, включающего структуру, технико-экономические и технологические свойства будущей продуктовой линейки.
- Произвести разработку дорожных карт появления новых технологий.
- Произвести разработку дорожных карт реализации «видения» будущего технологического облика соответствующего отраслевого сектора.

3.2. Описание образа будущей сетевой организации по направлению «Транспортные и космические системы»

В соответствии с логикой Технического задания, основой формируемой сети является Центр прогнозирования, который представляется как виртуальная сетевая организация, объединяющая виртуальные сетевые организации по рассматриваемым секторам, для оказания услуг, соответствующих функциям, перечисленным выше.

Централизация и институционализация такой структуры с назначением головной организации представляется нецелесообразной, так как вызовет напряжение между участниками сети и требование к головной организации со стороны других участников о покрытии их расходов. Поэтому предполагается, что формируемая сеть будет виртуальной распределенной сетью с коллегиальными органами управления.

Таким образом, Центр прогнозирования является создаваемым и периодически корректируемым объединением профессиональных экспертов из входящих в кластер организаций для выполнения сформулированных выше работ.

Каждый из Центров прогнозирования по сегментам представляет собой кластер прогнозирования, ядром которого являются профильные для сегмента вузы, с активным привлечением бизнеса и научно-исследовательских организаций.

В рамках каждого Центра прогнозирования формируется распределенная информационная база и структура для администрирования взаимодействия и деятельности.

Структура для администрирования может создаваться либо на базе одного из вузов участников кластера, либо как Рабочая группа, формируемая участниками кластера на определенное время.

Представляется, что структура для администрирования включает в себя: Координационный Совет, Административную группу, Рабочие группы (экспертные) по сегментам и реализуемым функциям.

В Координационный Совет входят представители всех организаций участников подсети.

Возможен вариант, когда состав Координационного Совета формируется по представлению организаций – участников из представителей высшего звена руководства этих организаций

Руководитель Совета избирается только его членами на ограниченный срок.

Функциями Координационного Совета являются:

- окончательное утверждение, полученных по всем направлениям деятельности центра результатов;
- изменение состава участников;
- изменения регламента взаимодействия внутри подсети;
- формирование и утверждение новых информационных продуктов;
- ежегодная оценка деятельности привлекаемых экспертов;
- утверждение стратегии распространения полученных результатов.

В Координационный Совет в целом по направлению входят руководители всех Центров прогнозирования сети.

Административная группа осуществляет административно-техническое сопровождение деятельности Центра прогнозирования и работы Координационного Совета.

Она формируется по представлению организаций – участников центра.

Руководство Административной группы утверждает Координационный Совет.

Функции Административной группы:

- разработка регламента взаимодействия организаций подсети;
- поиск организаций по недостающим компетенциям и заключение соглашений с ними;
- подготовка заседаний Координационного Совета;
- администрирование баз данных.

Рабочие группы (экспертные) по сегментам и реализуемым функциям.

Состав Рабочих групп формируется по представлению организаций – участников из числа профессиональных экспертов этих организаций.

Руководство Рабочей группы утверждает Координационный Совет.

Функции Рабочей группы:

- привлечение внешних экспертов, отбор и формирование объединения экспертов для реализации конкретной поставленной задачи;
- руководство деятельностью объединения экспертов;
- подготовка и оформление итоговых результатов для их утверждения в Координационном Совете.

3.3. Определение сфер компетенции ведущих вузов, на базе которых создаются отраслевые центры, в части исследований и разработок, образовательной деятельности, кооперации с реальным сектором экономики

Необходимым условием для объективного определения вузов – головных центров кластеров сети отраслевых центров прогнозирования является:

- системный анализ существующих профессиональных сфер компетенций вузов как по глубине, так и по широте спектра,
- формирование картины плотности распределения компетенций и выявление центров конгломерации.

Алгоритм определения сфер компетенций вузов представлен на рисунке 2. и включает такие этапы как анализ открытых источников информации и формирование информационной карточки вуза, экспертная оценка по балльной шкале компетенций вуза, определение роли вуза в сети экспертных центров, итерационный процесс коррекции и уточнения при взаимодействии с представителями вуза.

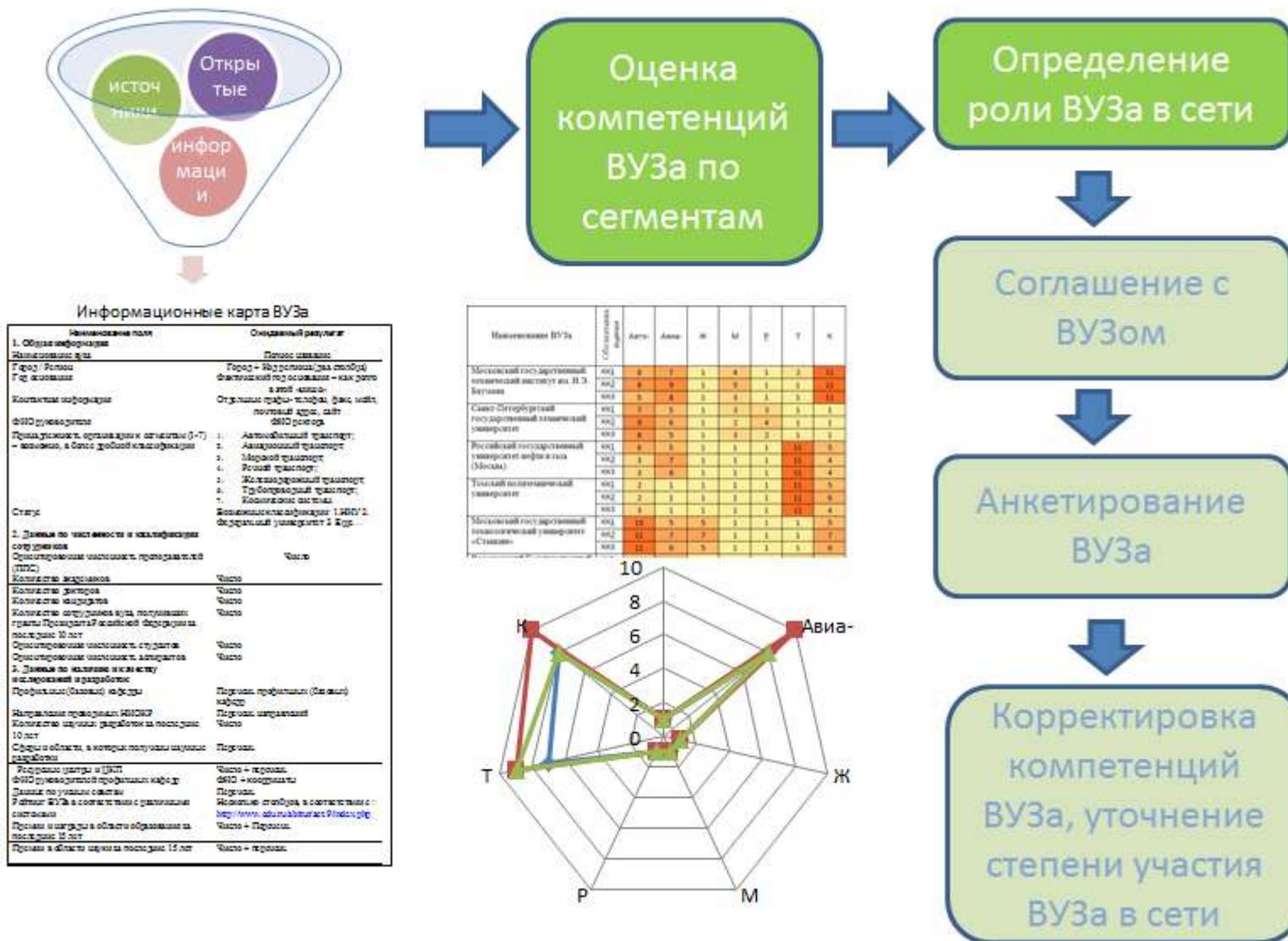


Рисунок 2 - Алгоритм определения сфер компетенции вузов

3.4. Формирование сети экспертов в соответствующих секторах и отраслях экономики, отвечающих профилю отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития

В рамках данного этапа Административной (рабочей) группой Координатора сети центров прогнозирования (МАТИ) был составлен предварительный реестр потенциальных экспертов в целом по направлению «Транспортные и космические системы». В него вошли руководители и ведущие специалисты предприятий, руководители вузов, заведующие кафедрами.

При формировании исходного реестра потенциальных экспертов использовался *метод поиска данных в открытых источниках*, в ходе которого были проведены следующие мероприятия:

- анализ публикаций авторов в электронных и бумажных профессиональных журналах;
- анализ проведенных и проводимых конференций федерального и регионального уровня, участие в он-лайн конференциях;
- исследование ссылок на отраслевых экспертов в материалах инвестиционных компаний;
- исследования участия потенциальных экспертов в профессиональных интернет-сообществах;
- анализ публикаций экспертов в электронных и бумажных СМИ;
- анализ и составление карточек вузов с официальных сайтов учебных заведений, с описанием:
 - ведущих сотрудников вузов;
 - специалистов, возглавляющих профильные кафедры и факультеты;
 - председателей ученых советов;
 - сотрудников – руководителей ведущих промышленных предприятий.

При формировании реестра экспертов использовались следующие *критерии оценки*:

- занимаемая позиция (должность);
- квалификационный (профессиональный) уровень в оцениваемой области;
- наличие достаточной информации в открытом доступе, подтверждающей профессиональные качества;
- наличие производственного и (или) исследовательского опыта в данной области;
- наличие ученой степени и звания;

- известность в отрасли, государственных структурах (через участие в конференциях, публикации в научных журналах и др.).

С учетом представленного выше метода поиска и критериев отбора экспертов сформирован предварительный реестр экспертов. Существующий реестр экспертов классифицирован по следующим параметрам (полям):

- вид транспортной системы;
- ФИО эксперта;
- пол;
- ученая степень;
- ученое звание;
- регион;
- базовое предприятие;
- тип базового предприятия;
- занимаемая должность;
- специализация;
- контактная информация.

В настоящее время в реестре числятся более 200 экспертов.

3.5. Разработка требований и формирование программной оболочки виртуальной среды сопровождения базы данных экспертов

На данном этапе ведение реестра экспертов осуществляется в тестовом режиме. На последующих этапах реализации проекта предполагается разработать полнофункциональную базу данных для классификации и систематизации информации по экспертам и организациям.

Программная оболочка базы должна быть реализована в виде веб-приложения и обеспечивать:

- организацию работы в многопользовательской среде с разделением полномочий между пользователями;
- информационное взаимодействие между центрами прогнозирования;
- доступ к системе через браузер с любого компьютера, подключенного к интернет;
- централизованное хранение и резервирование данных;
- защиту личной и конфиденциальной информации, хранимой в базе данных;
- систему проверки, верификации и утверждения информации;
- отслеживание истории (версий) изменений;

- элементы функционала CRM-систем (*Customer Relationship Management*- система управления взаимоотношениями с клиентами) для автоматизации стратегий взаимодействия с экспертами и организациями, планирования и управления событиями, сохранения истории взаимоотношений, и последующего анализа результатов;

- гибкую систему систематизации и классификации информации по различным критериям;

- наличие стандартных запросов на выборку информации и конструктора запросов;

- выполнение запросов пользователей на выборку информации, с учетом релевантности информации;

- поддержку импорта-экспорта объектов базы данных в Excel.

При этом база экспертов должна отвечать следующим условиям:

- в базу должна закладываться возможность декомпозиции одной из четырех комплексных услуг до относительно «простых» услуг, относительно которых можно более адекватно определить необходимые компетенции эксперта.

- программная оболочка базы должна допускать возможность поиска (фильтрации) нужных экспертов как последовательно по дереву уточнения областей и компетенций, так и возможность непосредственного перехода на любую нужную подобласть. Тем самым реализуется сервисная функция локализации (с разумной степенью детализации) области, в которой необходимо привлечение эксперта;

- в базе должна быть представлена дополнительная информация о «качестве» эксперта: знаниях и умениях, типе (аналитик, синтетик, «генератор идей»), а также оценки деятельности эксперта в предыдущих экспертизах. Эта функция необходима для обоснованного выбора конкретного эксперта.

- в базе должна быть предусмотрена оценка обеспеченности экспертами и оценка потенциального участия эксперта в выполнении им работ по каждой из комплексных услуг, представляемых Центром прогнозирования, т.е. программная оболочка базы должна:

- сигнализировать пользователю об отсутствии записей или недостаточной мощности списка экспертов по той или иной необходимой компетенции;

- проводить автоматическое ранжирование экспертов по каждой компетенции, а также среди экспертов имеющих совпадающее множество компетенций.

Каждый эксперт, включаемый в базу, кроме основных идентификаторов (фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол, гражданство, адрес, телефоны, E-mail, профессия,

должность, дата внесения и исключения из базы, доступность для участия в работе) должен быть описан следующими группами полей:

1) *Области компетенции и компетентность эксперта*

Эта группа полей базы условно разбивается на три подгруппы. Первая описывает, какими компетенциями из тех, которые нужны и представлены в базе, обладает эксперт.

Для этого при составлении исходного списка экспертов каждому эксперту представляется анкета, в которой он должен отметить соответствующие позиции.

Следующая подгруппа полей представляет собой информацию для оценки компетентности эксперта по выделенным ему областям.

Третья подгруппа полей необходима для количественной оценки уровня компетентности по выделенным областям. Для этого используется коэффициент компетентности, который определяется по априорным и апостериорным данным. При использовании априорных данных оценка коэффициента компетентности производится до проведения экспертизы на основе самооценки эксперта, взаимной оценки других экспертов, тестирования и т.д. При использовании апостериорных данных оценка коэффициента компетентности производится на основе оценки участия эксперта в предыдущих работах центра.

2) *Информация по критериям.*

Эта группа полей базы разбивается на две подгруппы. Первая содержит информацию, необходимую для каждого из остальных перечисленных выше критериев. Поля по каждой из позиции критериев имеют фиксированное число градаций. Существует большое разнообразие шкал измерения по позициям критериев (пример для оценки конструктивности мышления эксперта):

- бинарная шкала (обладает, не обладает);
- трехуровневая шкала (ниже среднего, соответствует среднему, превышает средний уровень);
- четырехуровневая шкала (не достаточно развита, и эксперт не стремится ее развивать; не достаточно развита, но есть желание и возможно развить это качество; качество соответствует стандарту; эксперт показывает результаты выше стандартного уровня);
- многоуровневая шкала (с 1 по 3 – недостаточно; с 4 по 6 – средне; с 7 по 9 – хорошо; с 10 по 11 – отлично)

Поля заполняются на основе самооценки и неформального тестирования при встречах с руководителем Рабочей группы по соответствующей услуге, результаты последнего уточняются всякий раз после завершения проектов.

Вторая подгруппа полей содержит итоговую оценку эксперта по этой группе с указанием даты.

3) *Ролевая и личностная функции (аналитик, синтетик, лидер, исполнитель)*

Эта группа полей описания эксперта характеризует дополнительную информацию для отбора эксперта и его места в работе. Поля заполняются также на основе самооценки и неформального тестирования при встречах с руководителем Рабочей группы, результаты последнего уточняются после завершения работы.

4) *Умение работать в команде*

Эта информация особенно важна для работы в команде, т.е. обладает ли претендент коммуникативными навыками, способностью к партнерскому сотрудничеству, характерна ли для него гибкость взглядов и "незакостенелость" т.д..

Как и в предыдущем пункте, поля заполняются на основе самооценки и неформального тестирования при встречах с руководителем Рабочей группы, результаты последнего уточняются каждый раз после завершения работы.

5) *Дополнительная информация об эксперте.*

В базе должна храниться информация не только о прошедших отбор экспертах-консультантах, но и об экспертах, исключенных из реестра по тем или иным причинам. При этом должны быть указаны сроки исключения и дан соответствующий комментарий.

3.6. Нормативная база функционирования сети центров прогнозирования

В ходе выполнения работ по созданию организационной базы функционирования сети центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы» на базе ведущих вузов были разработаны документы, составляющие первичную нормативную базу ее функционирования, а именно:

- проект Положения о сети центров прогнозирования;
- проект Положения о центре прогнозирования;
- проект Регламента взаимодействия центров прогнозирования;
- проект типового Соглашения о сотрудничестве.

Проект Положения о сети центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Термины и определения

Сеть отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы» (далее – Сеть центров прогнозирования) – это объединение Центров прогнозирования научно-технологического развития, сформированное для реализации основных направлений работы сети центров прогнозирования по перспективным направлениям в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

Основные направления работы сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития (далее – Основные направления работы сети центров прогнозирования) включают в себя мониторинг научно-технологического развития, прогнозирование научно-технологического развития и разработку технологических дорожных карт по перспективным направлениям инновационного развития в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

Координатор сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития (далее – Координатор сети центров прогнозирования) – ВУЗ, осуществляющий функции по формированию и организации деятельности сети центров прогнозирования.

Перспективное направление инновационного развития (далее – Перспективное направление) – предметные направления исследований и разработок в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

Отраслевой центр (кластер) прогнозирования научно-технологического развития (далее – Центр прогнозирования) – кооперация ВУЗов, научно-исследовательских организаций, предприятий реального сектора экономики, с активным привлечением бизнеса, сформированная для реализации основных направлений работы сети центров прогнозирования по отдельному перспективному направлению в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

Ведущий ВУЗ по перспективному направлению инновационного развития (далее – Координатор центра прогнозирования) – ведущий ВУЗ, вокруг которого сформирован Центр прогнозирования, осуществляющий функции организации деятельности соответствующего Центра прогнозирования по единым для всей Сети центров прогнозирования стандартам и регламентам работы.

Участник сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития (далее – Участник сети центров прогнозирования) – организация любой формы собственности, вошедшая в установленном порядке в состав какого-либо Центра прогнозирования, включая Координатора центра прогнозирования, и Координатор сети центров прогнозирования.

Реестр участников сети центров прогнозирования – список Участников сети центров прогнозирования с указанием сведений о каждом участнике, включая информацию об ответственном лице.

Ответственное лицо участника сети центров прогнозирования (далее – Ответственное лицо) – сотрудник Участника сети центров прогнозирования, обеспечивающий участие научных и экспертных коллективов, отдельных специалистов, являющихся сотрудниками Участника сети центров прогнозирования, в реализации основных направлений работы соответствующего центра прогнозирования.

1.2. Сеть центров прогнозирования представляет собой объединение Центров прогнозирования. Координатором Сети центров прогнозирования является Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского (МАТИ)». Координатором каждого Центра прогнозирования является ведущий ВУЗ, имеющий статус университета.

1.3. Полное официальное наименование Сети центров прогнозирования: Сеть отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы».

1.4. Сокращенное наименование Сети центров прогнозирования: Сеть центров прогнозирования по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы».

1.5. Сеть центров прогнозирования создается без ограничения срока деятельности.

1.6. Сеть центров прогнозирования создается без образования юридического лица.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ СЕТИ ЦЕНТРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

2.1. Цель Сети центров прогнозирования – обеспечение эффективного участия центров в подготовке информационных, аналитических и прогнозных материалов по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы».

2.2. Для достижения указанной цели Сеть центров прогнозирования решает следующие задачи:

- разработка общей методологии, используемой для построения долгосрочного прогноза в предметной области проекта и построения систем дорожных карт;
- формирование и поддержание в актуальном состоянии экспертное сообщество в соответствующих секторах и отраслях экономики, отвечающих профилю Центров прогнозирования;
- создание системы мониторинга научно-технологического развития и ведение отраслевых баз данных, включая базы данных по ведущим организациям и предприятиям (в т.ч. по промышленным предприятиям, НИИ и вузам) и базы данных по экспертам (российским и зарубежным);
- организация взаимодействия с различными категориями экспертов, включая поддержку участия экспертов в разработке прогнозов научно-технологического развития и дорожных карт;
- построение информационного поля и формирование на базе ВУЗов постоянно действующих коммуникационных площадок с участием различных категорий экспертов: представителей органов управления, ведущих НИИ и вузов, крупных компаний, бизнес-ассоциаций, технологических платформ;
- организация системы информационной поддержки коммуникационных площадок, сформированных на базе вузов;
- проведение тренингов для сотрудников Центров прогнозирования;
- разработка программы, единых стандартов и регламентов организации мониторинга научно-технологического развития секторов, отвечающих профилю Центров прогнозирования; определение содержания, формата и сроков подготовки его материалов;
- проведение аналитических и экспертных исследований в рамках системы мониторинга, включая анализ деятельности реального сектора экономики, в т.ч. малых и средних предприятий, а также рынков и отраслей, относящихся к профилю Центров прогнозирования;
- распространение материалов, подготавливаемых участниками Сети центров прогнозирования, с использованием следующих форм: организация регулярных презентаций и обсуждений результатов прогнозов научно-технологического развития в разрезе соответствующих технологических направлений и отраслей; подготовка регулярных информационно-аналитических обзоров по глобальным тенденциям научно-технологического развития отраслей;

- разработка системы подготовки и распространения разнообразной информации о ходе реализации и результатах прогнозов развития науки и технологий, направленной на различные категории пользователей (лиц, принимающих решения, научное сообщество, бизнес, население и др.), включая научные статьи, публикации в СМИ и другие материалы;
- обеспечение участия Центров прогнозирования в разработке дорожных карт для профильных технологических платформ.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СЕТИ ЦЕНТРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

3.1. Для достижения цели и решения поставленных задач Сеть центров прогнозирования в порядке, установленном законодательством, имеет право:

- самостоятельно (основываясь на Положении и Регламенте взаимодействия) организовывать деятельность участников для достижения цели и решения поставленных задач;
- собирать для достижения цели и решения поставленных задач информацию у участников Сети центров прогнозирования и вне ее;
- организовывать проведение семинаров, конференций, тренингов и пр. мероприятий;
- распространять информацию для достижения цели и решения поставленных задач, заниматься издательской деятельностью;
- выступать с инициативами, а также по запросу давать рекомендации органам государственной власти и местного управления в части совершенствования законодательства и принятия решений в сферах, касающихся деятельности Сети центров прогнозирования;
- вступать в ассоциации и союзы;
- осуществлять другие права в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.2. Сеть центров прогнозирования обязана:

- соблюдать законодательство Российской Федерации и настоящее Положение;
- представлять в уполномоченные органы запрошенные документы согласно требованиям действующего законодательства.

4. УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ ЦЕНТРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

4.1. Органами управления Сетью центров прогнозирования являются Общее собрание и Наблюдательный совет.

4.2. Общее собрание, созываемое по мере необходимости, но не реже одного раза в год, является высшим органом управления Сетью центров прогнозирования.

Каждый Участник сети центров прогнозирования обладает одним голосом.

К исключительной компетенции Общего собрания относится:

- внесение изменений и дополнений в настоящее Положение;
- утверждение структуры и принципов формирования состава органов управления

Сетью центров прогнозирования;

- утверждение персонального состава органов управления Сетью центров прогнозирования.

Общее собрание заслушивает годовой отчет о работе Сети центров прогнозирования.

Общее собрание может принять к своему рассмотрению любой вопрос, касающийся деятельности Сети центров прогнозирования.

4.3. Общее собрание правомочно, если на нем присутствует более половины его участников.

Решения Общего собрания принимаются простым большинством голосов участников, присутствующих на Общем собрании. В случае невозможности присутствия того или иного Участника допускается голосование через представителя по доверенности, оформленной надлежащим образом.

4.4. Наблюдательный совет – исполнительный руководящий орган, определяющий формы и методы управления Сетью центров прогнозирования. Наблюдательный совет состоит из уполномоченных представителей Координатора сети центров прогнозирования и Координаторов центров прогнозирования. Председателем Наблюдательного совета является уполномоченный представитель Координатора сети центров прогнозирования.

К компетенции Наблюдательного совета относится:

- созыв Общего собрания;
- организация работы по выполнению решений, принятых Общим собранием;
- утверждение годового отчета о деятельности Сети центров прогнозирования;
- утверждение перечня Перспективных направлений и перечня Центров прогнозирования;
- по представлению Центров прогнозирования, утверждение положения о нем и состава участников Центров прогнозирования;
- утверждение методических и регламентирующих документов по деятельности Сети центров прогнозирования;

- создание временных рабочих групп для решения конкретных задач или реализации проектов – на период решения задачи или выполнения проекта.

Кроме того, члены Наблюдательного совета в отношении Сети центров прогнозирования в целом или соответствующего Центра прогнозирования:

- осуществляют общее руководство в период между Общими собраниями;
- представляют интересы в органах государственной власти, перед государственными учреждениями и общественными организациями и другими структурами различных форм собственности в России и за рубежом;
- организуют текущую работу по достижению цели и решению задач Сети центров прогнозирования;
- готовят документы и материалы для обсуждения на заседании Наблюдательного совета и Общем собрании.

Наблюдательный совет может принять к своему рассмотрению любой вопрос, касающийся деятельности Сети центров прогнозирования, не отнесенный настоящим Положением к исключительной компетенции Общего собрания.

4.5. Решения Наблюдательного совета принимаются большинством голосов уполномоченных представителей.

4.6. Административная группа – орган, состоящий из ведущих экспертов по Перспективным направлениям. В состав Административной группы входят представители ключевых научных, производственных и образовательных организаций Сети центров прогнозирования.

4.7. Административную группу возглавляет Председатель. Кандидатура Председателя административной группы предлагается Наблюдательный советом и утверждается Общим собранием.

4.8. Структура рабочих групп соответствует перечню Перспективных направлений.

4.9. Секции Административной группы возглавляют руководители рабочих групп. Кандидатуры руководителей и членов секций Административной группы предлагаются соответствующими Центрами прогнозирования по согласованию с Наблюдательным советом и утверждаются Общим собранием.

Для представления кандидатуры Центр прогнозирования обязан предоставить в Наблюдательный совет краткую информацию о кандидате:

- организация, занимаемая должность;

- степень, звание;
- области наук, в которых кандидат является специалистом;
- перечень организаций, в которых работал кандидат;
- другие данные, которые Центр прогнозирования считает важными для выбора кандидатур.

4.10. В каждой рабочей группе Административной группы должно быть не более трех членов, включая руководителя группы.

4.11. Членство в Административной группе длится один год с правом продления. Наблюдательный совет предлагает Общему собранию решение о продлении или прекращении членства на основе информации об активности члена Административной группы. Общее собрание принимает соответствующее решение.

4.12. Административная группа:

- вырабатывает предложения по Перспективным направлениям;
- участвует в экспертных исследованиях и проведении тренингов для сотрудников Центров прогнозирования;
- проводит валидацию (оценку) получаемых материалов по Основным направлениям работы сети центров прогнозирования.

4.13. Административная группа может привлекать для осуществления экспертизы внешних экспертов.

5. ПРОЦЕДУРА ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СОСТАВУ

УЧАСТНИКОВ СЕТИ ЦЕНТРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ВЫХОДА ИЗ СЕТИ

5.1. Основанием для присоединения к Сети центров прогнозирования является Обращение о присоединении по форме утвержденной Правлением, направляемое в существующий Центр прогнозирования или, в случае необходимости формирования нового центра прогнозирования – в Наблюдательный совет.

Вместе с Обращением представляется информация о Перспективном направлении, в рамках которого предполагается деятельность потенциального участника, экспертном потенциале потенциального участника и предполагаемом вкладе в решение задач Сети центром прогнозирования. Кроме того, по каждому заявленному эксперту представляется контактная информация.

5.2. Решение о включении организации в состав участников Сети центров прогнозирования принимается Наблюдательным советом.

5.3. При приеме в состав Участников сети центров прогнозирования потенциальный участник должен быть в обязательном порядке ознакомлен с настоящим Положением и положением о соответствующем Центре прогнозирования.

5.4. Выход из состава Участников сети центров прогнозирования может быть осуществлен двумя способами:

- добровольно - при условии отсутствия зафиксированных в установленном порядке обязательств перед органами управления Сети центров прогнозирования или прочими ее участниками. Formой выхода из состава Участников сети центров прогнозирования в этом случае является подписание Обращения о выходе из состава Участников сети центров прогнозирования на имя соответствующего Центра прогнозирования;

- по инициативе Наблюдательного совета - при нарушении участником положения о соответствующем Центре прогнозирования, несоблюдении основных принципов функционирования Сети центров прогнозирования или при отсутствии реального вклада в достижение цели и реализацию поставленных задач Сети центров прогнозирования. Выход из состава Участников сети центров прогнозирования в этом случае оформляется протоколом Наблюдательного совета с последующим утверждением такого решения Общим собранием.

6. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКОВ СЕТИ ЦЕНТРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

6.1. Участники Сети центров прогнозирования имеют право:

- по согласованию с Координатором сети центров прогнозирования организовывать и принимать участие в решении задач Сети центров прогнозирования для реализации Основных направлений работы сети центров прогнозирования;

- участвовать в Общих собраниях, принимать участие в голосованиях Общего собрания;

- поднимать вопросы для обсуждения и предлагать проекты решений на Общем собрании;

- выдвигать предложения по проектам, направленным на решение задач Сети центров прогнозирования для реализации Основных направлений работы сети центров прогнозирования;

- пользоваться поддержкой и защитой своих прав и интересов со стороны Сети центров прогнозирования в рамках, определенных ее целями, получать консультационную и иную помощь;

- получать информацию о деятельности Сети центров прогнозирования;
- выйти из состава Участников сети центров прогнозирования.

6.2. Участники сети центров прогнозирования принимают на себя следующие обязательства:

– соблюдать требования действующего законодательства РФ, настоящее Положение, соответствующие положения о Центрах прогнозирования и другие акты, принятые органами управления Сетью центров прогнозирования в рамках их полномочий;

– не разглашать конфиденциальную информацию о деятельности Сети центров прогнозирования и ее участников, а также информацию, составляющую коммерческую и государственную тайну;

– исполнять решения, принятые Общим собранием и Наблюдательным советом;

– активно участвовать в решении задач Сети центров прогнозирования для реализации Основных направлений работы сети центров прогнозирования.

7. ФИНАНСОВЫЕ ВОПРОСЫ

7.1. Участники сети центров прогнозирования самостоятельно несут расходы, связанные с их участием и/или участием их представителей в деятельности Сети центров прогнозирования.

8. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В НАСТОЯЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

8.1. Изменения и дополнения в настоящее Положение утверждаются простым большинством голосов участников, присутствующих на Общем собрании.

Проект Положения об Отраслевом центре прогнозирования научно-технологического развития по перспективному направлению инновационного развития на базе (наименование вуза) в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В тексте настоящего Положения используются термины и определения, закрепленные Положением о Сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы». В дополнение к ним применяются следующие термины и определения:

Участник центра прогнозирования – организация любой формы собственности, вошедшая в установленном порядке в состав Центра прогнозирования, включая Координатора центра прогнозирования.

1.1. Центр прогнозирования представляет собой кооперацию ВУЗов, научных организаций и предприятий реального сектора экономики, сформированную для реализации основных направлений работы сети центров прогнозирования по Перспективному направлению _____.

(«Автомобильный транспорт», «Морской и речной транспорт», «Авиационный транспорт», «Космические системы», «Железнодорожный транспорт», «Трубопроводный транспорт») в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

1.2. Координатором центра прогнозирования является Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского (МАТИ)».

Участником центра прогнозирования является _____

_____.

Центр прогнозирования создается на базе ВУЗа _____

_____.

1.3. Центр прогнозирования создается без ограничения срока деятельности.

1.4. Центр прогнозирования создается без образования юридического лица.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЦЕНТРА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

2.1. Цель Центров прогнозирования – реализация основных направлений работы сети центров прогнозирования по указанному Перспективному направлению в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

2.2. Для достижения указанной цели Центр прогнозирования решает задачи в рамках своего Перспективного направления, представленные следующим перечнем:

- подготовка предложений и разработка методологии, используемой для получения долгосрочного прогноза и построения систем дорожных карт;

- формирование и поддержание в актуальном состоянии сети экспертов в соответствующих секторах и отраслях экономики;

- представление Координатору сети центров прогнозирования информации или ведение соответствующей части отраслевых баз данных, включая базы данных по ведущим

организациям и предприятиям (в т.ч. по промышленным предприятиям, НИИ и вузам); базы данных по экспертам (российским и зарубежным);

- организация взаимодействия с различными категориями экспертов, включая поддержку участия экспертов в разработке прогнозов научно-технологического развития и дорожных карт;

- построение информационного поля и формирование на базе вузов постоянно действующих коммуникационных площадок с участием различных категорий экспертов: представителей органов управления, ведущих НИИ и вузов, крупных компаний, бизнес-ассоциаций, технологических платформ;

- проведение тренингов для сотрудников Центра прогнозирования;

- подготовка предложений и согласование программы, единых стандартов и регламентов организации мониторинга научно-технологического развития соответствующих секторов экономики;

- проведение аналитических и экспертных исследований в рамках системы мониторинга, включая анализ деятельности реального сектора экономики, в т.ч. малых и средних предприятий, рынков и отраслей;

- распространение материалов, подготавливаемых участниками Центра прогнозирования, с использованием таких форм, как организация регулярных презентаций и обсуждений результатов прогнозов научно-технологического развития в разрезе соответствующих технологических направлений и отраслей; подготовка регулярных информационно-аналитических обзоров по глобальным тенденциям научно-технологического развития соответствующих отраслей;

- разработка системы подготовки и распространения разнообразной информации о ходе реализации и результатах прогнозов развития науки и технологий, направленной на различные категории пользователей (лиц, принимающих решения, научное сообщество, бизнес, население и др.), включая научные статьи, публикации в СМИ и другие материалы;

- обеспечение участия Центра прогнозирования в разработке дорожных карт для профильных технологических платформ.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЦЕНТРА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

3.1. Для достижения сформулированной выше цели и решения поставленных задач Центр прогнозирования в порядке, установленном законодательством, имеет право:

- организовывать по согласованию с Наблюдательным советом и Административной группой сети центров прогнозирования деятельность участников для достижения цели и решения поставленных задач;
- собирать для достижения цели и решения поставленных задач информацию у участников Сети центров прогнозирования и вне ее;
- организовывать по согласованию с Наблюдательным советом и Административной группой сети центров прогнозирования проведение семинаров, конференций, тренингов и других мероприятий;
- по согласованию с Наблюдательным советом и Административной группой сети центров прогнозирования распространять информацию для достижения цели и решения поставленных задач, заниматься издательской деятельностью;
- представлять в Наблюдательный совет предложения о внесении изменений и дополнений в настоящее Положение и по составу участников Центра прогнозирования;
- осуществлять другие права в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.2. Центр прогнозирования обязан:

- представлять Координатору сети центров прогнозирования по его запросу годовые планы и отчеты об их исполнении для формирования сводного плана и отчета о деятельности Сети центров прогнозирования;
- соблюдать законодательство Российской Федерации, настоящее Положение и Положение о Сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы»;
- представлять в уполномоченные органы запрошенные документы согласно требованиям действующего законодательства.

4. УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРОМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

4.1. Функции оперативного управления Центром прогнозирования осуществляет Координатор из Рабочей группы центра прогнозирования.

4.2. Участники Центра прогнозирования входят в состав Общего собрания сети центров прогнозирования.

4.3. Уполномоченный представитель Координатора центра прогнозирования входит в состав Наблюдательного совета сети центров прогнозирования.

4.4. При Центре прогнозирования функционирует секция Административной группы сети центров прогнозирования по соответствующему перспективному направлению.

5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКОВ ЦЕНТРА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

5.1. Участники центра прогнозирования имеют право:

- по согласованию с Координатором центра прогнозирования организовывать и принимать участие в решении задач Сети центров прогнозирования для реализации основных направлений работы сети центров прогнозирования;
- участвовать в Общих собраниях, принимать участие в голосованиях Общего собрания;
- поднимать вопросы для обсуждения и предлагать проекты решений на Общем собрании;
- выдвигать предложения по проектам, направленным на решение задач Сети центров прогнозирования для реализации Основных направлений работы сети центров прогнозирования;
- пользоваться поддержкой и защитой своих прав и интересов со стороны Сети центров прогнозирования в рамках достижения ее цели, получать консультационную и иную помощь;
- получать информацию о деятельности Сети центров прогнозирования;
- выйти из состава Участников центра прогнозирования.

5.2. Участники центра прогнозирования принимают на себя следующие обязательства:

- соблюдать требования действующего законодательства РФ, настоящее Положение, Положение о Сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы» и другие акты, принятые органами управления Сетью центров прогнозирования в рамках их полномочий;
- не разглашать конфиденциальную информацию о деятельности Сети центров прогнозирования и ее участников, а так же информацию, составляющую коммерческую и государственную тайну;
- исполнять принятые Общим собранием и Наблюдательным советом решения;
- участвовать в решении задач Сети центров прогнозирования для реализации Основных направлений работы сети центров прогнозирования.

6. ФИНАНСОВЫЕ ВОПРОСЫ

6.1. Участники центра прогнозирования самостоятельно несут расходы, связанные с их участием и/или участием их представителей в деятельности Сети центров прогнозирования.

7. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

В НАСТОЯЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

7.1. Изменения и дополнения в настоящее Положение утверждаются Наблюдательным советом и Координационным советом по представлению Центра прогнозирования.

Проект Регламента взаимодействия участников сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В тексте настоящего Регламента используются термины и определения, закрепленные Положениями о Сети отраслевых центров прогнозирования научно-технологического развития по приоритетному направлению «Транспортные и космические системы» и об Отраслевом центре прогнозирования научно-технологического развития по перспективному направлению инновационного развития в рамках приоритетного направления «Транспортные и космические системы».

1.1. Настоящий Регламент определяет процедуры взаимодействия Участников сети центров прогнозирования при решении задач Сети центров прогнозирования для реализации Основных направлений работы сети центров прогнозирования.

1.2. Настоящий Регламент разработан Координатором сети центров прогнозирования, вступает в силу с момента его утверждения Наблюдательным советом и обязателен для выполнения всеми Участниками сети центров прогнозирования.

1.3. Мониторинг исполнения положений настоящего Регламента осуществляет Координатор сети центров прогнозирования. В случае выявления фактов нарушения положений настоящего Регламента, Координатор сети центров прогнозирования вносит соответствующие предложения в Наблюдательный совет и Административную группу для выработки и принятия решения по соответствующим санкциям.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ УЧАСТНИКОВ СЕТИ ЦЕНТРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

2.1. Общая методология, используемая для построения долгосрочного прогноза и построения систем дорожных карт, определяется Координатором сети центров прогнозирования на основании предложений Координаторов центров прогнозирования. Проект методологии, подготовленный Координатором сети центров прогнозирования, рассылается Координаторам центров прогнозирования на согласование. В течение месяца с момента рассылки Координатором сети центров прогнозирования собираются замечания и предложения, после внесения которых указанный проект вносится на утверждение в Правление.

В случае если в течение месяца от Координатора центра прогнозирования не поступили замечания и предложения, считается, что представленный проект согласован без замечаний.

2.2. Формирование и поддержание в активном состоянии сети экспертов в секторах и отраслях экономики, отвечающих профилю Центра прогнозирования осуществляет Координатор центра прогнозирования. Координатор сети центров прогнозирования разрабатывает и ведет отраслевые базы данных, включая базы данных по ведущим организациям и предприятиям (в т.ч. по промышленным предприятиям, НИИ и вузам); базы данных по экспертам (российским и зарубежным).

По двустороннему соглашению между Координатором сети центров прогнозирования и Административной группой центра прогнозирования, последнему может быть предоставлен доступ к части баз данных, отвечающей профилю Центра прогнозирования. В противном случае Координатор центра прогнозирования ежеквартально до 15 числа месяца, следующего за последним в квартале, представляет Координатору сети центров прогнозирования необходимую информацию для внесения в соответствующие базы данных.

2.3. Координатор центра прогнозирования самостоятельно организует взаимодействие с различными категориями экспертов, формирует на базе вузов постоянно действующие коммуникационные площадки с участием различных категорий экспертов с учетом общей методологии, программы, единых стандартов и регламентов организации мониторинга научно-технологического развития секторов экономики и требований пункта 2.7 настоящего Регламента. При этом Координатор центра прогнозирования ежеквартально до 15 числа месяца, следующего за последним в квартале, отчитывается перед Координатором сети центров прогнозирования о проведенных мероприятиях, а также заблаговременно

(желательно за 15 календарных дней) информирует Координатора сети центров прогнозирования о планируемых мероприятиях.

Координатор сети центров прогнозирования вправе предлагать изменения к повестке мероприятия и по согласованию с Координатором Центра прогнозирования-организатора мероприятия приглашать на указанное мероприятие экспертов как из состава Участников сети центров прогнозирования, так и из сторонних органов и организаций.

2.4. Взаимодействие при разработке программы тренингов для сотрудников Центров прогнозирования осуществляется в порядке, аналогичном описанному в пункте 2.1 настоящего Регламента.

2.5. Программа, единые стандарты и регламенты организации мониторинга научно-технологического развития секторов экономики, отвечающих профилю Сети центров прогнозирования, разрабатываются в порядке, аналогичном описанному в пункте 2.1 настоящего Регламента.

2.6. Взаимодействие при проведении аналитических и экспертных исследований в рамках системы мониторинга осуществляется в порядке, аналогичном описанному в пункте 2.3 настоящего Регламента.

2.7. Распространение материалов, подготавливаемых Участниками сети центров прогнозирования, осуществляется только после получения положительного отзыва Наблюдательного совета. Наблюдательный совет по представлению Административной группы центра прогнозирования или Координатора сети центров прогнозирования рассматривает подготовленные к распространению материалы.

По представлению Координатора центра прогнозирования материалы направляются на рассмотрение в соответствующую секцию Административной группы, а соответствующий отзыв подписывает руководитель секции. Срок рассмотрения таких материалов не должен превышать 20 дней. Организацию рассмотрения и учет всех представленных в секцию научно-технического совета материалов, полученных отзывов и доработок осуществляет Координатор центра прогнозирования. Координатор центра прогнозирования ежеквартально, до 15 числа месяца, следующего за последним в квартале, отчитывается перед Координатором сети центров прогнозирования о работе соответствующей секции научно-технического совета и распространении соответствующих материалов.

По представлению Координатора сети центров прогнозирования материалы направляются на рассмотрение в Административную группу, а соответствующий отзыв подписывает Председатель Наблюдательного совета. Для рассмотрения таких материалов

могут привлекаться представители различных секций Административной группы. Срок рассмотрения таких материалов не должен превышать 30 дней. Организацию рассмотрения и учет всех представленных в научно-технический совет материалов, полученных отзывов и доработок осуществляет Координатор сети центра прогнозирования.

После получения положительного отзыва Наблюдательного совета Координатор центра прогнозирования или Координатор сети центра прогнозирования самостоятельно организуют их распространение с использованием следующих форм: организация регулярных презентаций и обсуждений результатов прогнозов научно-технологического развития в разрезе соответствующих технологических направлений и отраслей; публикация регулярных информационно-аналитических обзоров по глобальным тенденциям научно-технологического развития соответствующих отраслей. При этом организация регулярных презентаций и обсуждений результатов прогнозов научно-технологического развития осуществляется в порядке, аналогичном описанному в пункте 2.3 настоящего Регламента.

2.8. Координатор сети центра прогнозирования и Координаторы центра прогнозирования самостоятельно разрабатывают и обеспечивают функционирование системы подготовки и распространения разнообразной информации о ходе реализации и результатах прогнозов развития науки и технологий, направленной на различные категории пользователей с учетом общей методологии, программы, единых стандартов и регламентов организации мониторинга научно-технологического развития секторов экономики и требований пункта 2.7 настоящего Регламента.

2.9. Координатор центра прогнозирования самостоятельно обеспечивает участие Центра прогнозирования в разработке дорожных карт для профильных технологических платформ с учетом общей методологии, программы, единых стандартов и регламентов организации мониторинга научно-технологического развития секторов экономики и требований пункта 2.7 настоящего Регламента. При этом организацию соответствующих мероприятий Координатор центра прогнозирования осуществляет в порядке, аналогичном описанному в пункте 2.3 настоящего Регламента.

3. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В НАСТОЯЩИЙ РЕГЛАМЕНТ

3.1. Изменения и дополнения в настоящий Регламент утверждаются Наблюдательным советом по представлению Координатора сети центров прогнозирования или Координатора центра прогнозирования.

Проект типового Соглашения об участии в реализации проекта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского (далее МАТИ)), в лице ректора Фролова Вадима Анатольевича, действующего на основании Устава университета и

_____ (наименование вуза, предприятия, научно-исследовательского института)

_____, в лице _____,

(должность, Ф.И.О. руководителя вуза, предприятия, научно-исследовательского института)

действующего на основании _____, далее именуемые «Стороны», согласовали следующие намерения:

Стороны исходят из того, что интересам и возможностям каждой из них соответствует заключение и дальнейшая реализация договора о сотрудничестве в области формирования сети отраслевых центров прогнозирования в рамках направления «Транспортные и космические системы» по следующим сегментам (нескольким или одному из них): автомобильный транспорт; авиационный транспорт; морской транспорт; речной транспорт; железнодорожный транспорт; трубопроводный транспорт; космические системы.

1. Отраслевые центры прогнозирования в рамках направления «Транспортные и космические системы» обязуются выполнять:

- Анализ на регулярной основе деятельности соответствующих реальных секторов экономики, включая: рынки; производство, технологический уровень, институциональную и производственную инфраструктуру соответствующих секторов и отраслей, а также позиционирование в них малого бизнеса; включающий: аналитические документы, содержащие следующую информацию:

а) Границы описания сектора, структура сектора и продуктовая линейка (степень детализации определяется тем, по каким элементам структуры и по каким продуктам будет сделан запрос).

б) Поставщики и потребители сектора (с выделением тех из них, изменение модели развития которых может существенно повлиять на дальнейшее развитие рассматриваемого сектора).

в) Институциональная структура сектора с учетом его структуры (в мире, в России).
Степень монополизации глобального и национального рынков.

г) Специфика сектора (в мире, в России).

д) Место сектора в мировой экономике, включая торговлю (с учетом сегментации рынков по продуктам и географии, оценка емкости сегментов рынка).

е) Место сектора в национальной экономике, включая торговлю (с учетом сегментации рынков по продуктам и географии и оценкой емкости сегментов).

ж) Технологический уровень сектора (в мире, в России), с указанием по возможности технико-экономических характеристик по основным процессным технологиям: производительность, энергоемкость, материалоемкость, капиталоемкость, а также по экологическим параметрам. По продуктовым технологиям - указание качественных характеристик (потребительских свойств).

з) Инновационная активность компаний сектора.

и) Результаты оценки технологической модернизации по выбранным направлениям.

к) Анализ влияния кризиса на рынки, институциональную структуру, технологическую модернизацию.

➤ Мониторинг научно-технологического развития соответствующих секторов и отраслей по индикаторам (список индикаторов будет уточняться в ходе проекта) разбитым по следующим группам:

а) Инновационная активность бизнеса соответствующего сегмента.

б) Техничко-экономические (материалоемкость, энергоемкость, производительность и т.д.) и экологические параметры используемых продуктовых и процессных технологий в данном сегменте.

в) Технологические характеристики существующей продуктовой линейки соответствующего сегмента.

г) Техничко-экономические параметры передовых продуктовых и процессных технологий.

д) Технологические потребительские характеристики лучших образцов продуктовой линейки соответствующего сегмента.

е) Вовлеченность университетов в инновационную деятельность (доля заказов со стороны бизнеса в общем объеме средств получаемых на исследования, роялти, доля кадров подготовленных по запросам бизнеса и т.д.).

ж) Вовлеченность НИИ в инновационную деятельность(доля заказов со стороны бизнеса в общем объеме средств получаемых на исследования, доля услуг оказываемых по запросам бизнеса , роялти и т.д.).

➤ Подготовку (на регулярной основе) материалов к долгосрочному прогнозу важнейших направлений научно- технологического развития на период до 2030 г. по перечисленным сегментам, а также материалов для разработки системы дорожных карт по приоритетным направлениям научно-технологического и инновационного развития в рамках данной области, обеспечивая решение следующих задач:

а) Формирование перечня технологических групп, относительно которых в ближайшем, среднесрочном и долгосрочном периодах ожидается значимое коммерческое использование, включая появление новых рыночных ниш.

б) Обеспечение футуристического вариативного исследования технологического облика соответствующего отраслевого сегмента, включающего: структуру, технико-экономические и технологические свойства будущей продуктовой линейки.

в) Разработку дорожных карт появления новых технологий.

г) Разработку дорожных карт реализации будущего технологического облика соответствующего отраслевого сегмента.

➤ Решать основные организационные задачи в рамках выполнения вышеперечисленных функций, обеспечивая:

а) Выявление по каждому сегменту ведущих вузов из числа университетов, составляющих ядро, вокруг которого при активном привлечении всех форм бизнеса будет сформирован соответствующий отраслевой кластер прогнозирования (центр прогнозирования).

б) Формирование по каждому сегменту сети профессиональных экспертов в соответствующих сегментах и отраслях экономики;

в) Разработку программы, единых стандартов и регламентов организации взаимодействия внутри каждого кластера прогнозирования, определение содержания, формата и сроков подготовки его материалов для реализации всех возложенных на него функций, а также программы, единых стандартов и регламентов организации взаимодействия между всеми кластерами, входящими в данное направление.

г) Формирование на базе каждого из формируемых кластеров (включая и общий для всего направления) для реализации его функций постоянно действующих коммуникационных площадок с участием различных категорий экспертов: представителей

органов управления, ведущих НИИ и вузов, крупных компаний, бизнес-ассоциаций, технологических платформ.

д) Создание системы, обеспечивающей распространение результатов, полученных в результате функционирования центров прогнозирования.

2. Стороны выпускают совместный пресс-релиз о сотрудничестве.
3. Для принятия окончательного решения о возможности и методах реализации вышеуказанного договора, Стороны назначают своих уполномоченных представителей.
4. Настоящий протокол не налагает на его участников никаких юридических и финансовых обязательств.
5. Контроль за выполнением настоящего Соглашения оставляем за собой.

4. Ключевые бенефициары (потребители)

Услуги, генерируемые центрами прогнозирования и сетью в целом, могут быть использованы:

Федеральными и региональными органами исполнительной власти:

- при подготовке долгосрочного прогноза важнейших направлений научно-технологического развития на период до 2030 г.;
- для разработки системы дорожных карт по приоритетным направлениям научно-технологического и инновационного развития;
- при разработке Стратегических программ исследований и дорожных карт для профильных технологических платформ;
- для решения комплекса задач, связанных с прогнозным обеспечением стратегического планирования и принятия других видов управленческих решений на уровне отдельных секторов экономики;
- при подготовке регулярных информационно-аналитических справок по глобальным тенденциям научно-технологического развития секторов российской экономики.

Бизнесом:

- для получения информации по технологическому маркетингу;
- для разработки и корректировки компаниями « Программ инновационного развития» и «Программ модернизации»;
- для формирования и корректировки «Стратегий развития»;
- для решения задач кадрового обеспечения;
- для привлечения внимания государства к своим проблемам.

Университетами:

- для корректировки и создания новых программ подготовки кадров;
- для расширения области компетенций и формирования приоритетов в планах НИОКР;
- для реализации Постановлений Правительства №№218-220;
- для развития долгосрочных партнерских отношений с бизнесом.

Научными организациями:

- для формирования приоритетов в планах НИОКР;
- для развития партнерских отношений с бизнесом, университетами, в частности, участия в создаваемых и созданных Технологических платформах.

5. Библиография

1. Минобрнауки России. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации (до 2025 года). 2008. (www.strf.ru/attach/prognoz_.doc)
2. Минобрнауки России. Разработка прогноза долгосрочного научно-технологического развития ключевых секторов российской экономики на период до 2030 года
3. Шелюбская Н. В. Выбор приоритетов инновационного развития ЕС и перспективы использования форсайта в России // Инновации. 2006. № 10. С. 52—58; Глава «Великобритания» в: Инновационные приоритеты государства / Отв. ред. А. А. Дынкин, Н. Н. Иванова. М.: Наука, 2005. С. 147—159.
4. International Trade Centre, <http://www.intracen.org/>
5. UNCTAD, <http://comtrade.un.org/pb/>
6. UNIDO TECHNOLOGY FORESIGHT MANUAL. Vienna, 2005. Vol. 1. Organization and Methods. P. 10.
7. Пособие ЮНИДО по методам Форсайта (UNIDO Technology Foresight Training Manual, UNIDO, 2008)
8. ASD-Eurospace RT Priorities 2008
9. Cagnin C., Scapolo F. Technical Report on a Foresight Training Course, European Communities, 2007
10. Canadian Aerospace Environmental Technology Roadmap (2008, Institute for Aerospace Research Centre for Surface Transportation, Канада)
11. Energy Technology Perspectives: Scenarios & Strategies to 2050 (2008, ОЭСР)
12. Europe 2015-2020 The Challenge for Sustainability, European Communities, 2003
13. European Steel Technology Platform – Vision 2030. European Commission. Luxembourg. March 2004.
14. Foresight 2020: Economic, Industry and Corporate trends, The Economist Intelligence Unit, 2006
15. Industrial Materials for the Future (IMF) R&D Priorities. RAND
16. Kelley C., Wang M., Bitko G., Chase M., Kofner A., Lowell J., Mulvenon J., Ortiz D., Pollpeter K. High-technology manufacturing and U.S. competitiveness, RAND, 2004
17. National Hydrogen Energy Roadmap (2002, Министерство энергетики США)
18. Natural Gas Infrastructure Reliability (2000, Министерство энергетики США, Office of Fossil Energy)

19. Rollwagen I., Hoffman J., Schneider S. Criteria For Improving The Business Impact Of Foresight At Deutsche Bank: Lessons Learnt In Mapping Trends, Deutsche Bank Research, 2006
20. Roveda C., Vecchiato R. Foresight In The Context Of Industrial Clusters: The Case Of Italian Districts, 2006
21. Ruff F. Current and Future Applications of Foresight in Industrial Enterprises: Implications for UNIDO, DaimlerChrysler - Society and Technology Research Group, 2007
22. Technical Report on a Foresight Training Course. Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre, European Commission, 2007. EUR 22737 EN. Editors: Cristiano Cagnin and Fabiana Scapolo
23. The Soldier System Technology Roadmap (2008, Министерство промышленности Канады)