



Исследование предпосылок и формирование базовых инструментов развития образовательных кластеров на основе сетевого взаимодействия ведущих инженерных вузов с предприятиями и учреждениями профессионального образования других уровней в интересах развития приоритетных отраслей экономики в субъектах Российской Федерации

*II этап Государственного контракта
№ 12.N11.11.0022 от 7 сентября 2011 г.*

www.ntf.ru

Москва, июнь, 2012

Общая информация о проекте



Название проекта



Исследование предпосылок и формирование базовых инструментов развития образовательных кластеров на основе сетевого взаимодействия ведущих инженерных вузов с предприятиями и учреждениями профессионального образования других уровней в интересах развития приоритетных отраслей экономики в субъектах РФ



Цель проекта



Разработка механизмов создания и развития многоуровневых межрегиональных систем кластерного типа, ориентированных на решение территориальных и отраслевых задач в части повышения качества подготовки инженерных кадров и приведения его в соответствие с потребностями рынка труда



Состав участников



- Представители организации-исполнителя проекта: НФПК
- Федеральные и региональные эксперты
- Представители инженерных вузов и учреждений профессионального образования других уровней
- Представители региональных администраций
- Представители объединений работодателей



Период реализации



Сентябрь 2011 – декабрь 2013 гг. (пять этапов)
II этап - декабрь 2011 г. – июнь 2012 г.
Срок завершения II этапа – **21 июня 2012 г.**
Дата сдачи отчета - **1 июня 2012 г.**

Задачи II этапа проекта

- **Уточнение инструментария экспертной оценки процессов формирования и развития стратегических партнерств на основе кластерных проектов с участием ведущих инженерных вузов**
- **Проведение экспертной оценки процессов формирования и развития стратегических партнерств на основе кластерных проектов с участием ведущих инженерных вузов в первом полугодии 2012 года**
- **Доработка рекомендаций по созданию условий для эффективного функционирования стратегических партнерств с участием учреждений профессионального образования**
- **Оценка роли кластеров с участием ведущих инженерных вузов в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации**

Список пилотных вузов II этапа проекта

1. Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова
2. Альметьевский государственный нефтяной институт
3. Владимирский государственный университет
4. Волгоградский государственный технический университет
5. Донской государственный технический университет
6. Дальневосточный федеральный университет
7. Ижевский государственный технический университет
8. Иркутский государственный технический университет
9. Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова
10. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева - КАИ
11. Казанский национальный исследовательский технологический университет
12. Марийский государственный технический университет
13. Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева
14. Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
15. Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет
16. Московский государственный строительный университет
17. Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана
18. Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики
19. Московский государственный университет путей сообщения
20. Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"
21. Национальный исследовательский Томский государственный университет
22. Национальный исследовательский Томский политехнический университет
23. Национальный исследовательский университет "МИЭТ"
24. Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
25. Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева
26. Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
27. Новосибирский государственный технический университет
28. Пермский национальный исследовательский политехнический университет
29. Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королёва (национальный исследовательский университет)
30. Самарский государственный технический университет
31. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
32. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина)
33. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
34. Саратовский государственный технический университет
35. Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева
36. Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
37. Уфимский государственный авиационный технический университет
38. Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)
39. Южно-Уральский государственный университет
40. Тамбовский государственный технический университет
41. Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
42. Астраханский государственный университет
43. Южный федеральный университет

Основные аналитические материалы, подготовленные на II этапе проекта

- **Аналитическая справка, отражающая текущее состояние процессов формирования и развития стратегических партнерств на основе кластерных проектов с участием ведущих инженерных вузов в первом полугодии 2012 года**
- **Рекомендации по созданию условий для эффективного функционирования стратегических партнерств с участием учреждений профессионального образования**
- **Аналитическая записка по результатам анализа российских и зарубежных подходов к оценке роли ведущих вузов в социально-экономическом развитии регионов**
- **Рекомендации по повышению роли кластеров с участием ведущих инженерных вузов в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации**

Аналитическая справка, отражающая процессы формирования и развития СП

Аналитический инструментарий:

- анкетирование экспертов и рабочий семинар по вопросам использования критериев, методики, инструментария оценки процессов формирования и развития СП,
- методика оценки процессов формирования и развития СП,
- анкеты оценки уровня интегрального сбалансирования развития вуза, потенциала вуза (кадры, ресурсы, технологии), удовлетворенности внешних заинтересованных сторон,
- входные и выходные формы для сбора и обработки информации,
- web-формы и информационная база данных на сайте проекта (<http://edu-clusters.ru/>),
- статистическая и экспертная обработка данных,
- обобщение и анализ данных, формирование выводов и заключений экспертами проекта,
- подготовка аналитической справки.

Основные результаты:

- обобщение форм и механизмов, использующихся при формировании стратегических партнерств на основе кластерных проектов с участием высших учебных заведений:

активное совместное использование ресурсов (компьютерной и мультимедийной техники, предназначенной для осуществления образовательной и научной деятельности), приобретение, развитие и совместное использование нематериальных активов, применяемых в образовательной, научной и инновационной деятельности - программные продукты, электронные базы данных, патенты, лицензии и т.п., открытые площадки вуза, на базе которых организуются различные мероприятия (дни открытых дверей, открытые лекции, выставки, конференции, праздничные мероприятия и т.п.) с участием членов стратегического партнерства или привлечение новых участников, структуры, организуемые на базе членов стратегического партнерства – школы, колледжи, предприятия, организации – с участием вузов.

- **ВЫЯВЛЕНИЕ ПОЗИТИВНОГО ОПЫТА УЧАСТИЯ ВУЗА В СП:**

прогноз потребностей рынка труда и обеспечение раннего трудоустройства выпускников, совместная разработка содержания, информационно-методического и материально-технического обеспечения основных и дополнительных образовательных программ, совместная реализация и ресурсная поддержка образовательных программ, технологических и преддипломных практик студентов, разработка профессиональных требований к специалистам, оценка качества образовательных программ и качества подготовки выпускников.

Аналитическая справка, отражающая процессы формирования и развития СП (продолжение)

- выявление проблем и рисков на основе анализа конкурентной среды вуза и его положения на различных рынках *(в порядке убывания уровня конкуренции)*:

- рынок высшего профессионального образования (профильный),
 - рынок дополнительного профессионального образования,
 - рынок НИОКР,
 - рынок труда научно-педагогических работников.

- динамика развития стратегических партнерств на основе кластерных проектов и повышение результативности образовательной, научной и инновационной деятельности вузов как участника СП:

- участие организаций-членов СП в разработке программ основного и дополнительного ПО,
 - высокий уровень использования программ ДПО организациями-членами СП для повышения квалификации и профессиональной переподготовки своих сотрудников;
 - повышение качества подготовки выпускников вуза за счет увеличения числа мест проведения практик,
 - высокий уровень трудоустройства выпускников по специальности, а также высокая доля выпускников, трудоустроившихся в организациях-членах СП,
 - создание базовых кафедр,
 - положительная динамика доходов, полученных вузами от выполнения НИОКР и/или оказания профессиональных услуг,
 - повышение уровня публикационной активности научно-педагогических работников вуза,
 - развитие международного сотрудничества, в частности, повышение академической мобильности студентов,
 - увеличение числа программ, реализуемых совместно с зарубежными учебными заведениями,
 - активное совместное участие организаций-членов СП в организации и проведении научных мероприятий в вузе,
 - положительная динамика числа подразделения инновационной инфраструктуры, а также малых инновационных предприятий, создаваемых при активном участии организаций-членов СП,
 - увеличение доли финансовых средств организаций-членов СП,
 - высокая доля проектов по инновационной тематике в общем объеме выполняемых научных проектов вуза и др..

Выводы

1. Динамика показателей результативности образовательной, научной и инновационной деятельности вуза в целом позволяет констатировать положительное влияние факта участия вуза в стратегическом партнерстве на результаты его деятельности
2. Формирование и развитие стратегического партнерства будет способствовать созданию дополнительных конкурентных преимуществ вуза на указанных выше рынках, что повысит эффективность и результативность деятельности вуза, а также создаст основу для его непрерывного и устойчивого развития.
3. Развитие стратегического партнерства должно являться одним из приоритетов стратегии развития вуза. Более 80% вузов считают, что развитие стратегического партнерства в значительной мере повлияет на уровень конкурентоспособности вуза.

Рекомендации по созданию условий для эффективного функционирования СП

Аналитический инструментарий:

- критерии оценки результативности мер по повышению эффективности функционирования СП,
- предложения по доработке рекомендаций (развитие кластерного подхода в реализации СП),
- анкета-опросник оценки результативности мер по повышению эффективности функционирования СП,
- входные и выходные формы для сбора и обработки информации,
- web-формы и информационная база данных на сайте проекта (<http://edu-clusters.ru/>),
- анкета экспресс-голосования “Направления деятельности вуза в кластерах”,
- интернет-семинар,
- сбор и обработка данных,
- обобщение результатов и доработка рекомендаций по созданию условий для эффективного функционирования СП с участием учреждений профобразования.

Рекомендации по созданию условий для эффективного функционирования СП (продолжение)

Основные положения:

- 1. Участие вуза в подготовке кадров для участников СП:**
 - разработка/корректировка образовательных стандартов, основных ППО (в вариативной части) и учебных курсов в интересах партнеров,
 - непосредственная подготовка студентов с целью дальнейшего трудоустройства в организациях-партнерах,
 - разработка и реализация образовательных программ ДПО, образовательных программ, направленных на опережающее развитие граждан в интересах партнеров.
- 2. Участие вуза в формировании инновационной инфраструктуры** (центр трансферта технологий, центр компетенций и экспертизы лучших технологий, центр коллективного пользования оборудования, центр защиты интеллектуальной собственности, бизнес-инкубатор, центр субконтракта, центр научно-технической информации).
- 3. Участие вуза в научно-аналитическом обеспечении участников СП:**
 - организация и выполнение НИР/ОКР и технологических работ в интересах партнеров и участников кластера,
 - оценка и мониторинг состояния инновационного, научного и производственного потенциала участников кластеров,
 - установление тесного взаимодействия с ведущими отечественными и зарубежными профильными научно-исследовательскими институтами, центрами и образовательными учреждениями,
 - оказание консультационной помощи по вопросам лицензирования профильных видов деятельности участников кластеров, сертификации систем менеджмента качества и др.

Рекомендации по созданию условий для эффективного функционирования СП (продолжение)

4. Совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей взаимодействие вуза и участников СП/кластера:

учет внешних правовых актов при организации совместной деятельности (стратегии социально-экономического развития субъекта РФ, целевые (государственные) программы развития отраслей экономики, кластеров в субъекте РФ, Акт о создании и развитии территориального кластера и другие),

учет и утверждение «внутренних» локальных актов вуза (Положение о центре кластерного развития, Положение о порядке оказания консультационных и информационных услуг участникам кластера и другие).

5. Рекомендации общего характера:

разработка и внедрение программы формирования кадрового резерва вуза, а также развитие академической мобильности научно-педагогических работников с целью укрепления позиций вуза на рынке труда научно-педагогических кадров,

расширение спектра участников СП за счет сотрудничества с иностранными образовательными, научными и иными организациями,

позиционирование образовательного учреждения как центра сетевого взаимодействия стратегических партнеров, особенно в рамках кластерного взаимодействия,

активное совместное использование нематериальных активов для осуществления научной и инновационной деятельности.

Аналитическая записка по анализу подходов в оценке роли вузов в СЭР: зарубежный опыт

Описан опыт:

- Австралии
- Дании
- Финляндии
- Швеции
- Бразилии
- Чили
- Германии
- Израиля
- Италии
- Малайзии
- Мексики
- Нидерландов
- Испании
- Великобритании
- США

Инструментарий оценки:

- Аналитический обзор литературы и анализ данных
- Анализ статистики (включая данные социально-экономического развития регионов)
- Анализ и оценка роли вузов в СЭР регионов
- Опрос экспертов методом неформализованного интервью с последующей обработкой и анализом полученных результатов применительно к целям исследования
- Опрос экспертов методом фокусированной групповой дискуссии с последующей обработкой и анализом полученных результатов применительно к целям исследования
- Разработка рекомендаций для комплексной оценки социально-экономических эффектов реализации программ развития вузов в интересах регионов, системы образования и общества в целом

Описан опыт:

- *Приморского края*
- *Свердловской области*
- *Архангельской области*
- *Ростовской области*
- *Республики Саха (Якутия)*
- *Красноярского края*
- *Республики Татарстан*
- *Калининградской области*
- *Ярославской области*
- *Республики Адыгея*

Целевые установки оценки:

- **Определить для ведущих инженерных вузов ключевые направления/сферы их участия в СЭР регионов в соответствии с программами развития**
- **Оценить степень вклада ведущих инженерных вузов в развитие ключевых направлений/сфер на основе показателей эффективности программ развития**
- **Выработать рекомендации для вузов, а также ведомств, ответственных за реализацию образовательной политики, по повышению эффективности программ развития вузов для регионов, отраслей и институциональной структуры в соответствии с потребностями регионального развития**

Аналитическая записка по анализу подходов в оценке роли вузов в СЭР : выводы

- **Обобщение опыта оценки роли вузов в СЭР территории:**
 - опыт зарубежных стран показал спорадичность, нежели системность устанавливаемых взаимосвязей вузов с регионами. При этом опыт зарубежных стран можно считать уникальным в силу значительного числа применяемых методик и проводимых оценок;
 - отечественный опыт показал, что в основной своей массе российские исследования не имеют единственную цель оценить вклад вуза в региональное развитие, чаще всего, это задача достигается косвенно. Большинство таких исследований основываются на оценке определенного «пакета» значимых показателей, которые можно найти в свободном доступе, что видится закономерным исходя из побочности данного анализа.
- **Выявление наиболее совершенных подходов к оценке роли высших учебных заведений в СЭР региона базирования вуза:**
зарубежный – ОЭСР, российский - НФПК.
- **Формирование основных индикаторов, характеризующих роль вуза в СЭР региона:**
 - вклад в развитие наукоемких производств
 - вклад в развитие человеческого капитала
 - вклад в стимулирование развития новых форм предпринимательства
 - вклад в стимулирование налоговых поступлений в бюджет регионов
 - вклад в реализацию культурных инициатив в регионах и в привлечение интереса к ним большей аудитории
- **Направления интеграции вузов в СЭР:**
 - производство нового знания через научно-исследовательскую деятельность и использование потенциала новых технологий
 - передача знания через образование и развитие человеческих ресурсов
 - содействие развитию инноваций на региональном и общенациональном уровне
 - укрепление взаимосвязи высшего образования с рынком труда

Аналитический инструментарий:

- показатели для оценки роли кластеров с участием ведущих инженерных вузов в решение политических задач региона,
- показатели для оценки вклада ведущих инженерных вузов в развитие экономики региона, в решение социальных проблем региона, в научно-техническое и инновационное развитие региона, в развитии непрерывного образования и обеспечении его доступности,
- оценочные карты и анкеты в соответствии с предложенными ключевыми показателями и индикаторами,
- персонализированные анкеты с учетом кластерной специфики вузов,
- входные и выходные формы для сбора и обработки информации,
- web-форма и информационная база данных на сайте проекта (<http://edu-clusters.ru/>),
- сбор и обработка данных,
- обобщение результатов и разработка рекомендаций по повышению роли кластеров с участием ведущих инженерных вузов в социально-экономическом развитии субъектов РФ.

Основные положения:

1. Выявление позитивного опыта и анализ существующих проблем и рисков.

Отмечается большой потенциал для увеличения роли вузов в кластерах. Однако, как правило, этот потенциал не реализуется в полной мере, т.к. сами кластеры на данный момент находятся на ранних стадиях своего развития, в настоящее время не создано системы обмена и распространения лучших практик участия инженерных вузов в кластера, существуют объективные нормативно-правовые барьеры, мешающие взаимовыгодному взаимодействию бизнеса и вузов, кто возьмет на себя лидирующую организующую роль и какой будет статус образования для органов государственной власти, ведомственная разобщенность.

2. Совершенствование нормативно-правового обеспечения региональной кластерной политики.

Т.к. формирование кластера связано, прежде всего, с процессами согласования целей, задач, стратегий развития, разработки совместных проектов, то важно, чтобы на этапе разработки региональных стратегий и планов, связанных с поддержкой кластеров, в этом процессе участвовали все заинтересованные в развитии кластеров лица. Особую роль в этом процессе должны играть вузы как интегрирующие элементы кластера. Исследования показали, что в 100% случаев вуз как институциональное образование участвует в разработке и(или) экспертном обсуждении стратегических документов региона.

Инженерным вузам следует учитывать этот передовой опыт, а в некоторых случаях выступать инициаторами формирования региональной кластерной политики, либо оказывать экспертную поддержку региональным органам государственной власти.

3. Создание регионального центра кластерного развития.

Исследования показали, что в настоящий момент Центры кластерного развития практически не взаимодействуют с вузами, в то время как накопили значительные компетенции по вопросам развития кластеров, получили опыт работы с малыми и средними предприятиями. Вузам целесообразно интенсифицировать взаимодействия с центрами кластерного развития и поддерживаемыми ими кластерами.

4. Выстраивание комплексного алгоритма отбора, поддержки и мониторинга кластеров с участием ведущих инженерных вузов в субъекте Российской Федерации.

Приоритетные направления с высоким потенциалом развития кластеров должны быть взаимоувязаны с ключевыми компетенциями ведущих инженерных вузов в регионе.

Инженерный вуз может брать на себя функции секретариата кластера, оказывая его участникам консультационную, организационную и информационную поддержку, непосредственно участвуя

в формировании стратегии кластера, разработки совместных проектов.

Желательно, чтобы комплексная программа развития кластера, представляющая собой совокупность взаимоувязанных проектов, включала в себя блок, посвященный мероприятиям, направленным на развитие образовательной и научно-исследовательской составляющей в кластере.

5. Интенсификация участия регионов в федеральных инициативах, связанных с развитием кластера.

Повышение роли кластеров с участием ведущих инженерных вузов в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации во много зависит от того, удастся ли подключить формирующиеся кластеры с участием ведущих инженерных вузов к федеральным программам поддержки кластеров.

В рамках конкурса Министерства экономического развития Российской Федерации по формированию перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров учитывается целый ряд критериев, прямо или косвенно относящихся к деятельности вузов и других образовательных учреждений. Прежде всего, речь идет о показателях, описывающих научно-технический и образовательный потенциал кластера.

Заключение

- Анализ и обобщение данных проведенных исследований подтвердили правильность теоретических предпосылок, релевантность предложенных критериев, показателей и методик задачам исследования, доступность инструментария для всех целевых групп участников проекта.
- Подготовленные аналитические и информационные материалы имеют методическую и практическую ценность, как для Государственного заказчика, так и для специалистов в области развития образования и экспертов в сфере реализации кластерной политики Российской Федерации.
- Результаты настоящей научно-исследовательской работы могут быть использованы Министерством образования и науки Российской Федерации и другими федеральными органами исполнительной власти в целях совершенствования системы взаимодействия ведущих инженерных вузов с предприятиями и учреждениями профессионального образования других уровней в интересах развития приоритетных отраслей экономики в субъектах Российской Федерации.

- Отчет о выполненных работах (оказанных услугах) по II этапу государственного контракта на бумажном носителе форматом А4 - 789 стр., 2 тома, 100 рисунков, 25 таблиц, 60 источников, 7 приложений - 1 экз. и на электронном носителе (CD с файлами в формате Microsoft Word)
- Аннотация объемом 5 страниц, описывающая ход выполнения работ и полученные результаты
- Настоящая презентация о выполненных работах в формате Microsoft PowerPoint

Отчет представлен в Департамент развития профессионального образования Министерства образования и науки Российской Федерации



Спасибо за внимание!