1. **Наименование и место реализации проекта**

Кафедра «Нанотехнологии» Курского государственного университета.

1. **Организация-инвестор, организации соинвесторы, формы участия в проекте соинвесторов, место и дата регистрации инвесторов и соинвесторов**

ГОУ ВПО «Курский государственный университет».

ФГУП «Курский научно-исследовательский институт» МО РФ – предоставление помещений и лабораторно-производственной базы для организации и проведения учебного процесса и производственного практикума, научных и прикладных исследований, инвестиции в развитие лабораторно-производственной базы; участие научных сотрудников и инженерно-технических работников в совместных исследованиях и разработках, посевное финансирование стартапов.

ГОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» – участие в совместном решении исследовательских, научно-технических и образовательных задач, посевное финансирование стартапов.

ГОУ ВПО «Белгородский государственный университет» – предоставление лабораторной, опытно-экспериментальной и приборной базы «Центра наноструктурных материалов и нанотехнологий» БГУ для проведения фундаментальных и прикладных исследований; материально-техничес­кое, учебно-методическое и кадровое обеспечение образовательного процесса; интеграция научного потенциала; содействие разработке, производству, внедрению и выводу на рынок инновационных высокотехнологичных продуктов и технологий.

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государст­вен­ный университет», ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государст­вен­ный университет телекоммуни­ка­ций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича», ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государст­венный университет аэро­косми­чес­кого приборостроения», ГОУ ВПО «Московский техничес­кий университет связи и информатики», ГОУ ВПО «Воронежский государст­вен­ный университет», ГОУ ВПО «Ярославский государст­вен­ный университет» – материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение образовательного процесса в магистратуре, аспирантуре и докторантуре; интеграция научного потенциала, координация, обеспечение и проведение фундаментальных и прикладных исследований; повышение качества образования по направлениям «Физика», «Химия», «Биомедицинская техника», «Электроника и наноэлектроника», «Радиофизика», «Нанотехнологии и микросистемная техника».

1. **Описание проекта**

Проект предусматривает создание на базе ГОУ ВПО «Курский государственный университет» кафедры «Нанотехнологии», материально-техничес­кое, учебно-методическое и кадровое обеспечение образовательного процесса по направлениям «Радиофизика», «Электроника и наноэлектроника», «Нанотехнологии и микросистемная техника» до квалификационных уровней бакалавра, специалиста и магистра.

Достижение целей проекта обеспечивает формирование компетенций специалистов с высшим профессиональным и специальным образованием, способных работать в междисциплинарных областях науки и техники.

1. **Задачи реализации проекта**

Основными задачами проекта являются:

* кадровое обеспечение образовательного процесса специалистами высшей квалификации в области физики, физической электроники, радиоэлектроники, радиофизики, химии, биологии, биоинженерии и биоинформатики, фундаментальной медицины;
* создание, развитие и поддержание на современном уровне системы материально-техничес­кого и учебно-методического обеспечения образовательного процесса;
* создание, развитие и поддержание на современном уровне лабораторно-производственной, опытно-экспериментальной и приборной базы микро- и наноэлектроники, физических, химических, биоинженерии и биоинформатики, биологических и биомедицинских нано- и супрамолекулярных технологий;
* обеспечение уровня подготовки студентов до квалификаций бакалавра, специалиста и магистра по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника», «Радиофизика», «Нанотехнологии и микросистемная техника».

1. **Наличие экспертных заключений**

Нет

1. **В какие программы, проекты, стратегии, планы включён проект (федеральные, межрегиональные, региональные, инвестиционные, ведомственные)**

Стратегия социально-экономического развития Курской области на период до 2020 года.

1. **Отраслевая принадлежность и сфера реализации (описание) проекта**

Наука и научное обслуживание. Народное образование. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение.

Подготовка научных, научно-педагогических, инженерных и технических кадров с высшим и специальным образованием в области радиотехники, микро- и наноэлектроники, физических, химических, биологических и биомедицинских нано- и супрамолекулярных технологий для сферы фундаментальной и прикладной науки, профессионального образования и современного высокотехнологичного радиоэлектронного и биомедицинского производства, способных работать в междисциплинарных областях науки и техники.

1. **Характеристика проекта (описание)**

Целью проекта является открытие в ГОУ ВПО «Курский государственный университет» новых направлений: «Радиофизика», «Электроника и наноэлектроника», «Нанотехнологии и микросистемная техника» – подготовки студентов до квалификационных уровней бакалавра, специалиста и магистра.

В качестве основных профилей подготовки выбраны «Нанотехнология в электронике» и «Микросистемная техника» как соответствующие столбовым направлениям развития науки и техники, а также востребованным на крупнейших предприятиях региона специальностям.

Дальнейшее развитие проекта предусматривает организацию аспирантуры и докторантуры, участие обучающихся всех уровней и профессорско-преподавательского состава в фундаментальных и прикладных исследованиях, аванпроектах, научно-исследовательских и опытно-конструкторс­ких работах по разработке, внедрению, выводу на рынок и производству инновационных высокотехнологичных продуктов в области радиотехники, микро- и наноэлектроники, физических, химических, биологических и биомедицинских нано- и супрамолекулярных технологий.

В настоящее время сформирована основа кафедры «Нанотехнологии» в составе трёх докторов и пяти кандидатов физико-математических, химических и технических наук, организован и обеспечен по направлению «Нанотехнологии» образовательный процесс для студентов первого и второго года обучения, налажено образовательное сотрудничество с крупными ВУЗами европейского региона России, осуществляющими подготовку специалистов в области наноэлектроники и нанотехнологий.

1. **Срок реализации проекта**

Базовый срок реализации проекта:

1 этап. 2009 – 2013 гг.: организация кафедры, создание лабораторной базы и обеспечение подготовки студентов до уровня бакалавра по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника».

2 этап. 2013 – 2014 гг.: развитие кафедры, создание и развитие лабораторно-произ­вод­ственной базы, обеспечение подготовки студентов до уровней бакалавра и специалиста по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника», «Радиофизика».

3 этап. 2014 – 2015 гг.: развитие кафедры, создание и развитие опытно-экспериментальной и приборной базы, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, обеспечение подготовки студентов до уровней бакалавра, специалиста и магистра по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника», «Радиофизика», «Нанотехнологии и микросистемная техника».

Дальнейшее развитие проекта связано с организацией и обеспечением образовательного процесса в аспирантуре и докторантуре, формированием научных школ фундаментальных и прикладных исследований по выбранным направлениям, коммерциализацией результатов научной деятельности, трансфером собственных нанотехнологических решений в промышленность Курской области.

1. **Использование дополнительных механизмов реализации проекта**

Настоящий проект взаимоувязан с проектом «Курский государственный университет как инновационная корпорация подготовки конкурентоспособных кадров на основе интерактивного взаимодействия со стратегическими партнёрами», включённым в перечень приоритетных инвестиционных проектов в рамках «Стратегии социально-экономического развития Курской области на период до 2020 года».

Дальнейшее развитие проекта опирается на взаимодействие с научным коллективом и использование лабораторно-производственной, опытно-экспериментальной и приборной базы Курского регионального междисциплинарного «Центра нанотехнологий и нанотехники», создаваемого совместно ГОУ ВПО «Курский государственный университет» и ФГУП «Курский научно-исследовательский институт» МО РФ при участии ГОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» и ГОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия».

1. **Степень разработки проекта с указанием основных характеристик**

Проект находится в стадии реализации.

1. **Наличие ресурсов и инфраструктуры для реализации проекта – с указанием источника ресурсов**

В настоящем проекте задействованы ресурсы и инфраструктура ГОУ ВПО «Курский государственный университет», ФГУП «Курский научно-исследовательский институт» МО РФ, ГОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет», ГОУ ВПО «Белгородский государственный университет», привлекаются ведущие педагогические и научные кадры Курска, Москвы, Санкт-Петербурга, Белгорода, Воронежа и Ярославля.

1. **Общий объём инвестиций для реализации проекта – с указанием инвестора и стадии освоения проекта, млн. руб.**

Общий объём инвестиций для реализации проекта – 79,312 млн. руб.

В настоящее время в проект инвестировано – 21,885 млн. руб.,

их них средства ГОУ ВПО «КГУ» – 21,885 млн. руб.

Структуризация инвестиций проекта по годам, млн. руб.:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Сумма | 2,974 | 3,912 | 18,143 | 21,075 | 15,1 | 11,0 | 7,0 |

1. **В том числе ранее привлечённые средства для реализации проекта, млн. руб. (указать источники)**

Общий объём привлечённых для реализации проекта средств за 2009 – 2011 гг. составил 21,885 млн. руб. (средства ГОУ ВПО «КГУ»).

1. **Основные расчётные показатели экономической эффективности проекта**

Срок окупаемости проекта оценивается в 11,3 года.

Потребность в дополнительном финансировании – 57,427 млн. руб.

Индекс доходности составляет: 1,05 при горизонте расчёта 12 лет,

1,23 при горизонте расчёта 15 лет,

1,52 при горизонте расчёта 20 лет.

1. **Бюджетная эффективность инвестиционного проекта**

Нет.

1. **Социальная эффективность инвестиционного проекта**

Формирование интеллектуального базиса для создания и развития нанотехнологии и наноиндустрии, диверсификации экономики и модернизации промышленности Курской области.

**Инвестиционный проект  
"Кафедра «Нанотехнологии»   
Курского государственного университета"**

Правительство   
Курской области

Кафедра ИВТ

Кафедра МАТЕМАТИКИ

Кафедра ФИЗИКИ

Кафедра ХИМИИ

Кафедра БИОЛОГИИ

**II**

**I**

**III**

Научно-исследовательский состав

Технический персонал

Профессорско-преподавательский состав

КАФЕДРА

УЧЕБНЫЕ АУДИТОРИИ

ЛАБОРАТОРИИ

ПОМЕЩЕНИЯ

ГОУ ВПО «Курская сельскохозяйственная академия»

ГОУ ВПО «Курский государст­вен­ный медицинский университет»

ИНВЕСТОРЫ

ГОУ ВПО «Ярославский государственный университет»

ГОУ ВПО «Воронежский государственный университет»

ГОУ ВПО «Московский техничес­кий университет связи и информатики»

ГОУ ВПО «Курский государственный университет»

ГОУ ВПО «С.-Пб.   
государст­вен­ный университет»

ГОУ ВПО «С.-Пб. государст­венный университет аэро­космического приборостроения»

ГОУ ВПО «С.-Пб. государст­вен­ный университет телекоммуникаций  
им. проф. М.А.Бонч-Бруевича»

НАПРАВЛЕНИЯ   
 ПОДГОТОВКИ

ПОМЕЩЕНИЯ  
ДЛЯ ТЕХНИКИ

ПРОФЕССОРСКО-  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ   
СОСТАВ КАФЕДРЫ

**II**

**I**

**III**

**II**

**I**

**III**

**III**

**II**

**I**

ОАО «Михайловский горно-обогатительный комбинат»

ФГПУ «Курская биофабрика»

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ

Физические нанотехнологии

Биологические нано- и супра­молекулярные технологии

Микро- и наноэлектроника

Радиоэлектроника   
и радиотехника

Химические нано- и супра­молекулярные технологии

Биомедицинские нано- и супра­молекулярные технологии

Высокотехнологи­чное производство

**БАКАЛАВРЫ**

Фундаментальные исследования

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ

**ПРОФЕССОРА**

**ДОКТОРА**

**КАНДИДАТЫ**

**ДОЦЕНТЫ**

Прикладные исследования

**МАГИСТРЫ**

Инновационные разработки

Трансфер технологий

**СПЕЦИАЛИСТЫ**

УНИВЕРСИТЕТСКИЕ, РЕГИОНАЛЬНЫЕ, ВСЕРОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНКУРСЫ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Лабораторный и производственный практикум

«Электроника и   
наноэлектроника»

«Радиофизика»

«Нанотехнологии   
и микросистемная техника»

Опытно-экспериментальная база

Лабораторная  
 база

Лабораторно-производственная база

Приборная  
база

ГОУ ВПО «Белгородский государственный университет»

ОАО «Прибор»  
ОКБ «Авиаавтоматика»

ФГУП «Курский научно-иссле­дова­тельский институт» МО РФ