



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**О создании и развитии инженеринговых
центров на базе образовательных
организаций высшего образования.
Итоги 2013 года и планы на 2014-2016 годы**

**Повалко Александр Борисович,
заместитель Министра образования и науки Российской Федерации**



Модель реализации совместной поддержки Минпромторгом России и Минобрнауки России проектов создания и развития вузовских инженеринговых центров





Поддержка создания и развития инжиниринговых центров на базе ведущих вузов

Цель – формирование на базе вузов, центров оказывающих инжиниринговые услуги в интересах производственных компаний и оказывающих продвижение инновационных разработок вузов

Минпромторг России

Компании, внедряющие
новые продукты –
формирующие спрос на
инжиниринговые услуги

Минобрнауки России

Вузы, получившие
государственную
поддержку программ
развития

- 9 федеральных университетов
- 29 национальных исследовательских университетов
- 56 программ развития инновационной инфраструктуры

**Рабочая группа по отбору вузов и развитию инжиниринговых центров
(представители Минобрнауки России, Минпромторга России, ведущие эксперты в области инжиниринга)**

Функции рабочей группы:

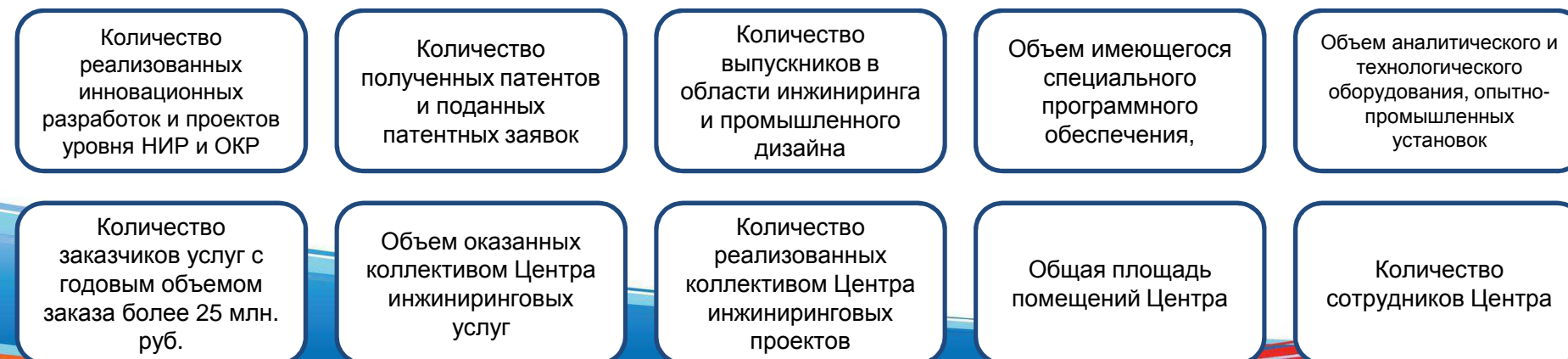
- разработка требований к инжиниринговым центрам
- сбор и анализ предложений от компаний заинтересованных в услугах инжиниринговых центров
- анализ стратегических программ развития инжиниринговых центров
- отбор проектов развития инжиниринговых центров для их государственной поддержки



Стратегическая программа развития инжинирингового центра – документ для принятия решения о государственной поддержке



Ключевые показатели стратегической программы



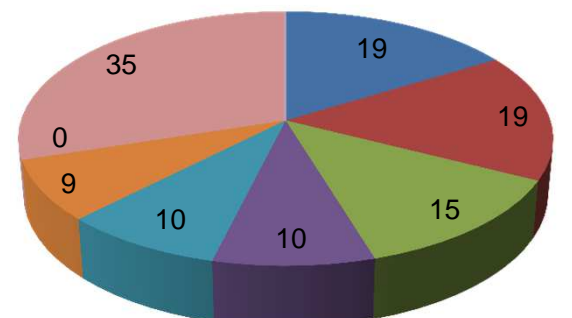


Распределение участников отбора инжиниринговых центров, создаваемых при вузах I этап (конкурс 2013 г. - 96 программ развития инжиниринговых центров от 91 высшего учебного заведения)

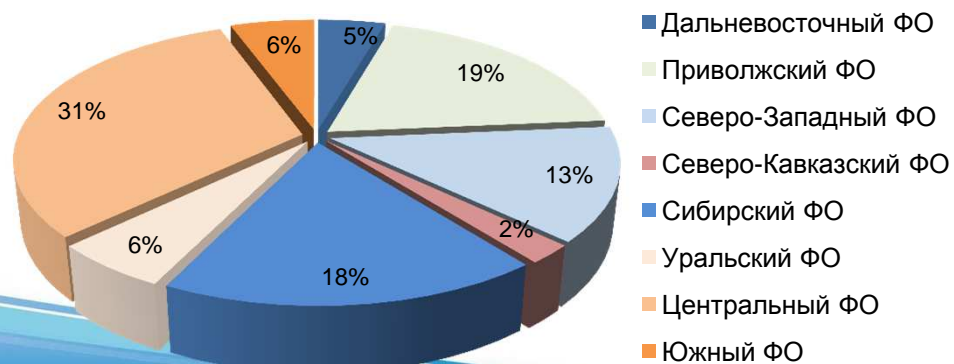
Распределение участников конкурса по статусу вуза



Распределение участников конкурса по приоритетным направлениям науки и техники (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 года № 899)



Региональное распределение участников конкурса



- Перспективные виды вооружения, военной и специальной
- Рациональное природопользование
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика
- Индустрия наносистем
- Науки о жизни
- Информационно-телекоммуникационные системы
- Безопасность и противодействие терроризму
- Транспортные и космические системы



Стимулирование создания и развития ИЦ на базе российских вузов

Победители I этапа конкурса на поддержку создания и развития инжиниринговых центров на базе ведущих вузов (12 инжиниринговых центров на базе 11 вузов)

Развитие проектно-технологической, инженерной и научной инфраструктуры инжиниринговых центров на базе российских вузов и научных организаций на базе программ развития ИЦ

1) «Литейные технологии и материалы»



2) Микропроцессорные системы



3) «Промышленные технологии»



5) Лазерные и аддитивные технологии



4) Трудноизвлекаемые полезные ископаемые



8) Композиционные материалы



9) «ИНЖИ – инжиниринг»



10) «КАИ-композит»



11) Центр компьютерного инжиниринга

6) «Chemical engineering»

7) Станкостроение



12) Лазерное машиностроение

Комплексный эффект от мероприятия:

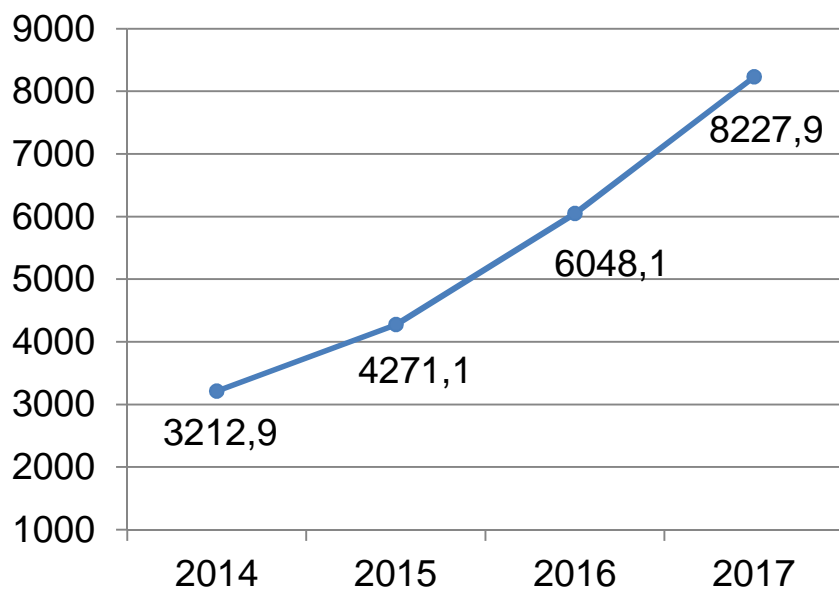
Для вузов - вовлечение в хозяйственный оборот результатов исследований, оборудования полученного ранее в рамках собственных программ развития

Для промышленности – повышение эффективности деятельности за счет использования научно-технического задела, кадрового потенциала, инфраструктуры вузов и научных организаций

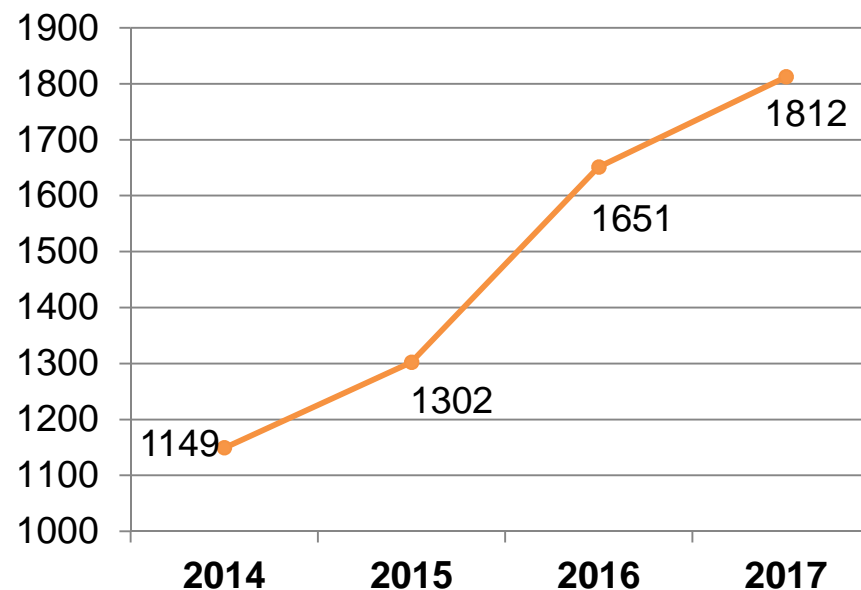


Планируемые результаты создания инжиниринговых центров на базе вузов-победителей отбора 2013 года

млн.
руб.



чел.



Динамика объемов работ и услуг, выполненных инжиниринговыми центрами, создаваемыми при вузах по итогам конкурсного отбора

Динамика количества сотрудников, работающих в инжиниринговых центрах, создаваемых на базе вузов по итогам конкурсного отбора



Инжиниринговый центр «Chemical engineering»

Размер **субсидии** в 2013 году – 45 млн. руб.

Основные направления деятельности

Полимерные материалы

Нанотехнологии и материалы

Технологии глубокой переработки у/в сырья

Энергосберегающие технологии



Результаты 2013 года

Количество реализованных коллективом Центра инжиниринговых проектов

4 ед.

Объем оказанных коллективом Центра инжиниринговых услуг

63 млн. руб. План 2014 г. – 85 млн.руб.

Количество работающих сотрудников Центра

22 чел.

Ключевые партнеры

ОАО «Татнефть», ОАО «Таиф-НК», Mitsubishi, Continental, Maire Tecnimont, Europa Crown Ltd.,

ОАО «Нижекамскнефтехим», ОАО «Нэфис косметикс», ОАО «Газпром», ОАО «Сибур»,

ОАО «Роснефть», ОАО «ТАНЕКО», ОАО НК «РуссНефть», ОАО «НОВАТЭК», ОАО

«Казаньоргсинтез»,

ОАО «Камаз», технополис «Химград»

Реализованные в 2013 году проекты

Проектирование межзаводских коммуникаций для нового комплекса олефинов

Проектирование реконструкции производства СМС

Проектирование предзаводского хозяйства Комплекса глубокой переработки тяжелых остатков ОАО «Таиф-НК»

Проектирование Ашальчинского месторождения сверхвязкой нефти. Газопровод-отвод и АГРС производительностью 40 тыс. м3/час



Центр компьютерного инжиниринга СПбГПУ

Размер **субсидии** в 2013 году – 40 млн. руб.

Основные направления деятельности

Компьютерный инжиниринг в научной и инновационной деятельности

Компьютерный инжиниринг композитов и композитных структур

Компьютерный инжиниринг в промышленности

Суперкомпьютерный инжиниринг



Результаты 2013 года

Количество реализованных коллективом Центра инжиниринговых проектов

48 ед.

Объем оказанных коллективом Центра инжиниринговых услуг

140 млн. руб. План 2014 г. – 195 млн.руб.

Количество работающих сотрудников Центра

37 чел.

Ключевые партнеры

ОАО «АВТОВАЗ», ОАО «Климов»,

ОАО «РКК «Энергия»,

ОАО «Корпорация «Иркут»,

ОАО «Средне-Невский судостроительный завод»,

ООО «РЭСцентр», ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,

ООО «Лаборатория «Вычислительная механика»,

ООО «Политех-Инжиниринг», ООО «Политех-Консалт»

Реализованные в 2013 году проекты

Разработка методик многоуровневых конечноэлементных расчетов прочности элементов конструкции самолета МС-21 из композиционных материалов

Разработка рабочей документации по созданию расчетных моделей и расчета конструкций из полимерных композиционных материалов для скоростных судов

Разработка конечно-элементной модели для вибрационного состояния конструктивных элементов статора турбогенератора мощностью 1000 МВт



Владимирский инжиниринговый центр в области лазерного машиностроения

Размер **субсидии** в 2013 году – 40 млн. руб.

Основные направления деятельности

Углеродные наноматериалы

Рентгеновская диагностика материалов

Функциональные наноматериалы и ресурсосберегающие технологии

Плазменное и газодинамическое напыление

2D–3D–наноструктурированные покрытия

Финишная обработка материалов



План 2014 года

Количество реализованных коллективом Центра инжиниринговых проектов

6 ед.

Объем оказанных коллективом Центра инжиниринговых услуг

54 млн. руб.

Количество работающих сотрудников Центра

19 чел.

Ключевые партнеры

Администрация Владимирской области,
ООО НТО «ИРЭ-Полюс», ЗАО «ВНИТЭП»,
ООО «Владимирский электромоторный завод»,
Ковровская государственная технологическая академия
имени В.А. Дегтярева,
ООО «НПП «Лазертек», ООО «ВЭМЗ»

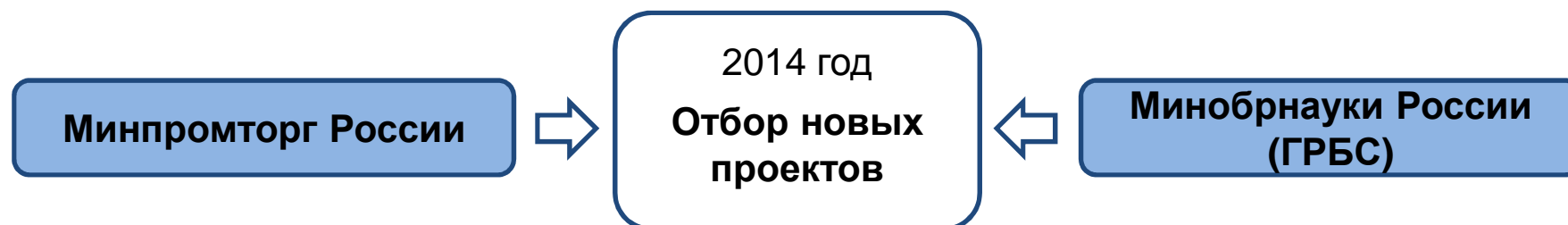
Реализованные в 2013 году проекты

Лазерный синтез полупроводниковых наночастиц/квантовых точек с использованием уникальной установки упорядоченного наноструктурирования объектов фемтосекундным излучением

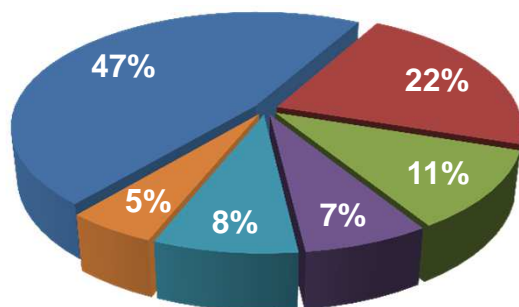
Формирование микро- и наноструктур при воздействии фемтосекундного лазерного излучения на материалы



II этап конкурса на предоставление поддержки для реализации проектов развития инженеринговых центров на базе образовательных организаций высшего профессионального образования на 2014-2016 годы

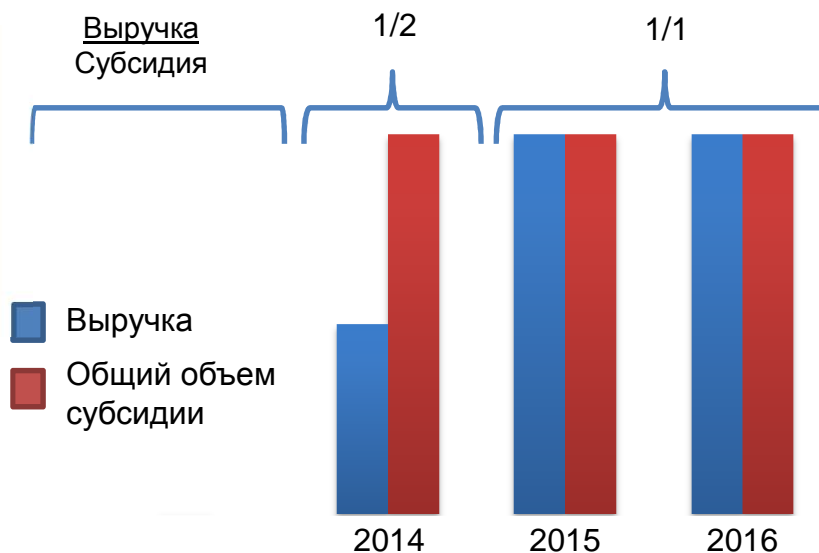


Направления расходования средств



- опытно-промышленное оборудование
- специализированное программное обеспечение
- фонд оплаты труда сотрудников
- повышение квалификации специалистов
- участие в выставках и конференциях
- накладные расходы

Правило определения объема субсидии





Задачи, которые ставятся перед инженеринговыми центрами на базе ведущих вузов России:

ориентация на цифровые технологии проектирования производственно-технологических процессов и конструирования промышленной продукции;

построение сложных компьютерных моделей полного жизненного цикла;

приоритетное развитие технологий, позволяющих получать материалы с заранее заданными свойствами, в частности аддитивных технологий;

промышленный переход на 3-D моделирование в разработке месторождений полезных ископаемых.



Направления развития проекта

Создание базовых кафедр для целевой подготовки бакалавров и магистрантов на базе создаваемых инжиниринговых центров;

Разработка практических механизмов наделения собственностью и ресурсами инжиниринговых центров, создаваемых на базе ведущих вузов;

Стимулирование рынка инжиниринговых услуг, увеличение объемов портфелей заказов путем взаимодействия с институтами развития (Внешэкономбанк, РВК, РФТР).