

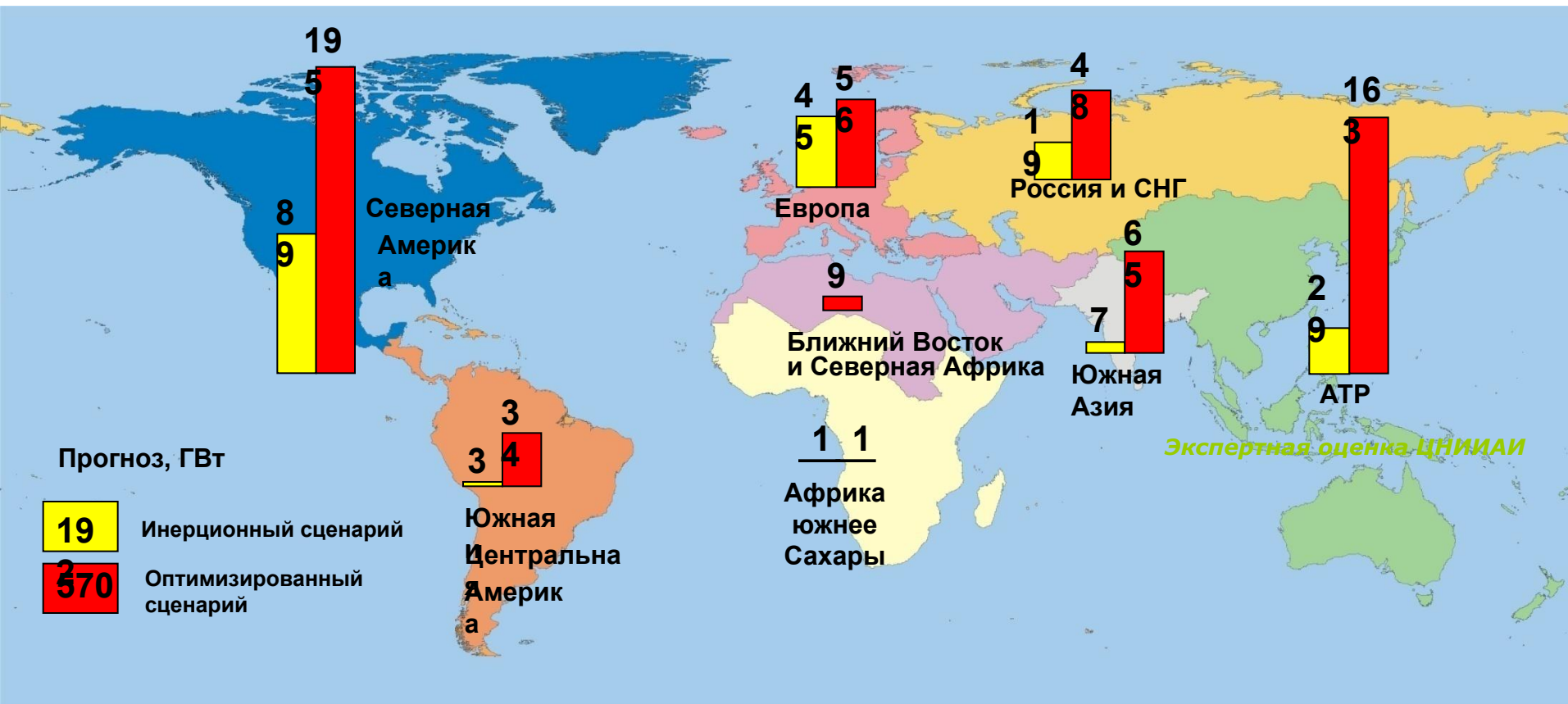
# Программа создания и развития Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» на 2008-2017 годы



**Э.Ф. Крючков**  
*Проректор МИФИ*

# Ренессанс мировой атомной энергетики

Потребность в дополнительных мощностях АЭС по регионам мира на 2030 г.

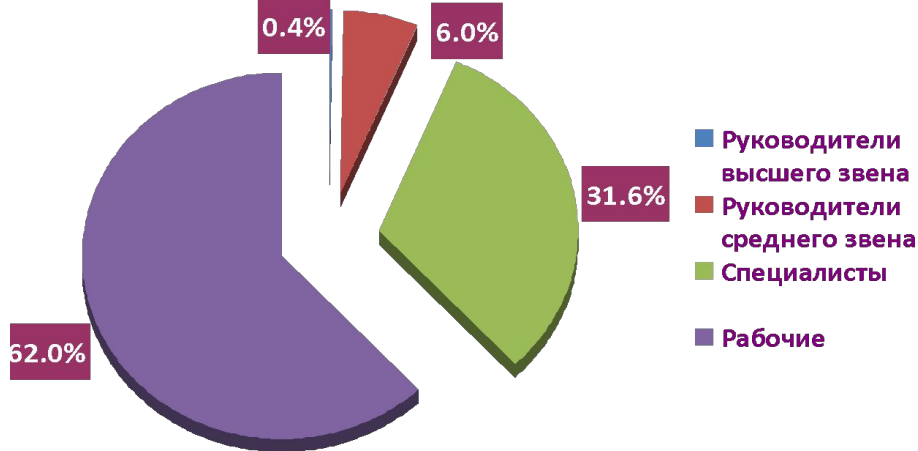


Российские компании могут претендовать на 15-20% от объема перспективного рынка.

# Характеристика кадрового потенциала атомной отрасли

Численность работников занятых в атомной отрасли ~ 300 тыс.чел.  
Ежегодная потребность в молодых квалифицированных кадрах всех уровней подготовки составляет от 9 500 до 10 000 человек, переподготовки – более 10 тысяч человек (с учетом реструктуризации отрасли)

## Профессиональная структура персонала



## Ключевые задачи для отрасли:

- привлечение и закрепление молодежи в отрасли, снижение среднего возраста персонала
- целевая переподготовка высвобождающихся в результате реструктуризации кадров, ускоренная подготовка специалистов, рабочих и техников
- оптимизация численности персонала за счет вывода непрофильных активов и внедрения новых технологий.

## Проблемы системы воспроизводства

### кадров:

- Нехватка кадров, способных работать с новыми инновационными технологиями угроза потери критических технологий
- Демографический кризис
- Конкуренция за кадровый ресурс между крупными инвесторами
- Отсутствие системной кадровой политики в отрасли
- Удорожание социальной инфраструктуры
- Старение кадрового потенциала
- Старение материально-технической базы учебных заведений
- Отсутствие единой методологической базы в области ядерного образования и эффективной системы контроля.

**Атомной отрасли – консолидированное ядерное образование мирового уровня.**



## УКАЗ

### ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### **О реализации пилотного проекта по созданию национальных исследовательских университетов**

В целях реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, научного и кадрового обеспечения потребностей отраслей экономики и социальной сферы постановляю:

1. Принять предложение Правительства Российской Федерации о реализации пилотного проекта по созданию Национального исследовательского ядерного университета на базе государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский инженерно-физический институт (государственный университет)" и Национального исследовательского технологического университета на базе федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Государственный технологический университет "Московский институт стали и сплавов".

2. Правительству Российской Федерации:

а) в 2-месячный срок утвердить программы создания и развития Национального исследовательского ядерного университета и Национального исследовательского технологического университета на 2008 - 2017 годы, предусмотрев, в частности, изменение их типа на автономное учреждение;

б) в 6-месячный срок осуществить организационные мероприятия по обеспечению реализации пилотного проекта в соответствии с пунктом 1 настоящего Указа;

в) предусматривать при формировании федерального бюджета на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов, а также на последующие годы бюджетные ассигнования для финансирования мероприятий, указанных в подпунктах "а" и "б" настоящего пункта;

г) совместно с правительством Москвы, правительством Московской области и органами исполнительной власти иных субъектов Российской Федерации оказывать содействие в решении земельных и имущественных вопросов, а также вопросов формирования транспортной и социальной инфраструктуры, связанных с созданием и развитием названных национальных исследовательских университетов.

3. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.



Президент  
Российской Федерации Д.Медведев

Москва, Кремль  
7 октября 2008 года  
№ 1448

# Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Впервые предлагается отраслевой территориально-распределенный принцип формирования в 5 федеральных округах и в 9 ЗАТО.

НИЯУ МИФИ объединит 6 профильных высших учебных заведений,  
13 учреждений среднего и  
5 учреждений начального профессионального образования

Всего 24 образовательных учреждения:

- 40 тыс. учащихся
- 7250 сотрудников
- 2750 человек – штат ППС
- более 1600 человек с учеными степенями и званиями.
- учебные площади – более 500 тыс. кв.м.



**Целью** Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» является кадровое и научно-инновационное обеспечение атомной отрасли и других высокотехнологичных отраслей экономики и социальной сферы Российской Федерации по профильным специальностям Университета на основе системной модернизации многоуровневого профессионального образования

Университета, обеспечение интеграции науки, образования и

Подготовка кадров будет осуществляться совместно головным вузом МИФИ и региональными образовательными учреждениями в рамках региональных уровней кластеров.

## Центральный ФО

**МИФИ г.Москва**  
**ОГТУАЭ г.Обнинск**  
**Колледжи и техникумы – 4**

НИЦ КИ, ВНИИНМ,  
ВНИИАЭС, ИТЭФ,  
НИКИЭТ, ВНИИА,  
ГНЦ РФ-ФЭИ,  
АЭС: Курская,  
Калининская  
Смоленская

## Уральский ФО

**СГФТА г.Снежинск**  
**НГТИ г.Новоуральск**  
**Филиалы МИФИ (г.Озерск  
г.Лесной, г.Трехгорный)**  
**Колледжи и техникумы – 2**  
**Училища-3**

РФЯЦ-ВНИИТФ  
ПО «Маяк», «ЭХП», ИРМ,  
УЭХК, Белоярская АЭС

## Южный ФО

**Техникум – 1**

Волгодонская АЭС

**СГФТИ г.Саров**  
**Колледжи и техникумы – 2**

РФЯЦ-ВНИИЭФ, НИАЭП, ОКБМ,  
НИИАР,  
АЭС: Балаковская,  
Новovorонежская

## Приволжский ФО

**СГТА г.Северск**  
**Колледжи и техникумы – 4**  
**Училища-2**

СХК, ГХК,  
КРПИИ  
«ВНИПИЭТ»  
АЭХК, ХМЗ,  
ЗабГОК, НЗХК,  
ППГХО

## Сибирский ФО



## **В целях создания НИЯУ МИФИ выполнены следующие мероприятия**

- Проведено 7 совещаний и рабочих встреч представителей Минобрнауки России, Рособразования, Росатома, Роснауки, исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации и представителей 24 образовательных учреждений, реорганизация которых планируется в ходе создания Университета**
- Получены решения органов законодательной и исполнительной власти 11 субъектов Российской Федерации о создании ФЯУ МИФИ**
- Получены положительные решения ученых советов 6 вузов, общих собраний коллективов 13 образовательных учреждений СПО и 5 образовательных учреждений НПО**
- Разработаны Концепция и Программа создания и развития ФЯУ МИФИ**
- Концепция развития ФЯУ МИФИ рассмотрена и в целом одобрена на заседании межведомственной рабочей группы по приоритетному национальному проекту «Образование» при Совете при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике.**
- Разработан проект Программы создания и развития Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» на 2008-2017годы.**

# Стратегическая миссия Университета

В условиях ренессанса атомной отрасли и ее геополитического значения подготовка кадров окажет влияние на экономику России и значительного числа стран. Ежегодная потребность в молодых квалифицированных кадрах всех уровней в России составляет от 9 500 до 10 000 человек.

Комплекс мер по повышению конкурентоспособности и ускорению инновационного развития регионов путем реализации программ воспроизводства кадров, интеграции науки, образования и производства, внедрения новых инновационных технологий.

**Системные эффекты на уровне регионов:**

- ускорение социально-экономического развития, преодоление социальных рисков;
- кадровое воспроизводство высокотехнологичных предприятий, расположенных в регионах.



# Структура Программы

1. Основные предпосылки и обоснование создания НИЯУ МИФИ.
2. Объединенный потенциал НИЯУ МИФИ.
3. Цель и задачи НИЯУ МИФИ, сроки и этапы реализации Программы, целевые индикаторы и показатели.
4. Мероприятия Программы.
5. Финансовое обеспечение Программы создания и развития НИЯУ МИФИ на 2008-2017 годы.
6. Предварительная оценка ожидаемой эффективности и результативности Программы.

# Задачи создания НИЯУ МИФИ

- Модернизация образовательной деятельности с учетом специфики ядерного образования, особенностей развития регионов и регионально-отраслевых потребностей в квалифицированных кадрах.
- Модернизация научно-инновационной деятельности на основе интеграции науки и образования как внутри Университета, так и с ведущими научными центрами атомной отрасли.
- Развитие инфраструктуры и совершенствование материально-технической базы университета с учетом системы многоуровневой подготовки кадров.
- Создание системы управления сетевого территориально-распределенного университета на основе современной инфокоммуникационной среды в рамках единого образовательного пространства.
- Развитие кадрового потенциала на основе многоуровневой системы подготовки квалифицированных кадров для атомной отрасли и обеспечения стратегического партнерства с бизнес-сообществом.

# Мероприятия Программы

**Блок1. Кадровое обеспечение атомной отрасли и других высокотехнологичных отраслей экономики и социальной сферы**

**Блок 2. Научно-инновационное развитие Университета**

**Блок3. Формирование единого образовательного пространства в сетевом регионально-распределенном Университете.**

**Блок4. Управление реализацией Программы.**

# **Блок 1. Кадровое обеспечение атомной отрасли и других высокотехнологичных отраслей экономики и социальной сферы.**

**Мероприятие 1.1.** Реализация образовательных программ высшего и послевузовского профессионального образования по профильным специальностям Университета.

**Мероприятие 1.2.** Реализация образовательных программ среднего и начального профессионального образования по профильным специальностям, профессиям рабочих и должностям служащих, подготавливаемых Университетом.

**Мероприятие 1.3.** Разработка и модернизация образовательных программ высшего и послевузовского профессионального образования по профильным специальностям Университета.

**Мероприятие 1.4.** Разработка и модернизация образовательных программ среднего и начального профессионального образования по профильным специальностям, профессиям рабочих и должностям служащих, подготавливаемых Университетом.

# **Блок 1. Кадровое обеспечение атомной отрасли и других высокотехнологичных отраслей экономики и социальной сферы.**

**Мероприятие 1.5.** Профессиональная переподготовка и повышение квалификации работников атомной отрасли и других высокотехнологичных секторов экономики.

**Мероприятие 1.6.** Развитие системы переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических работников, административно-хозяйственного, производственного, учебно-вспомогательного персонала Университета.

**Мероприятие 1.7.** Развитие интегрированной образовательно-научной среды Университета.

**Мероприятие 1.8.** Международное сотрудничество и развитие экспорта образовательных услуг.

**Мероприятие 1.9.** Профессионально-ориентационная работа с одаренными школьниками. Подготовка школьников к поступлению в Университет и формирование позитивного образа профессиональной деятельности.

**Мероприятие 1.10.** Приобретение учебно-лабораторного, учебно-научного и учебно-производственного оборудования.

## **«Портрет» выпускника НИЯУ МИФИ (базовые компетенции)**

- **Владение нормами и правилами профессиональной деятельности в ядерной сфере (базовая естественнонаучная и инженеринговая подготовка).**
- **Умение работать на всех этапах жизненного цикла техники, разрабатывать и внедрять новые технологии.**
- **Владение методами проведения компьютерных и натуральных экспериментов и оценки достоверности данных.**
- **Владение проектированием и аналитикой, готовность к принятию решений и способность к управлению проектами.**
- **Умение решать многофакторные оптимизационные задачи инновационного развития.**
- **Профессиональная компетентность в области информационных технологий.**
- **Умение учить и учиться, работать в коллективе, управлять людьми, взаимодействовать со специалистами из смежных областей.**
- **Умение работать в международных проектах, уверенное владение иностранным языком.**

# Основные принципы и формы реализации образовательных программ в рамках единого образовательного пространства

- **кредитно-модульная** система организации обучения;
- использование **компетентностного подхода**, формирование требований к содержанию учебных программ на основе согласованных с требованиями работодателей компетенциями;
- **междисциплинарный подход**, усиливающий роль естественно - научной, профессиональной и информационно-аналитической подготовки;
- **гибкость**, позволяющая оперативно менять программы обучения и учебные планы при изменении требований работодателя;
- **мобильность преподавателей и студентов** (мобильные бригады, общие базы практики и лабораторные центры)
- повышение роли **дистанционного обучения**

## Блок 2. Научно-инновационное развитие Университета

**Мероприятие 2.1.** Проведение фундаментальных научных исследований. Развитие научно-педагогических коллективов Университета мирового уровня.

**Мероприятие 2.2.** Проведение прикладных научных исследований. Инновационная деятельность Университета.

**Мероприятие 2.3.** Приобретение уникального учебно-научного оборудования.

**Мероприятие 2.4.** Организация и проведение Университетом всероссийских и международных научных конференций. Создание и развитие научных журналов с высоким уровнем импакт-фактора.



# Основные направления научных исследований

- Перспективные технологии атомной энергетики и ядерного топливного цикла (реакторы на быстрых нейтронах, замкнутый топливный цикл, реакторы малой мощности, высокотемпературные реакторы, водо-водяные реакторы со сверхкритическими параметрами, разделение изотопов и обогащение урана, термоядерный синтез и другое).
- Инновационные технологии (сверхпроводники, нанотехнологии, чистая вода, медицинская техника и радиофармпрепараты и другое).
- Фундаментальные исследования (физика ядра и элементарных частиц; физика взаимодействия электромагнитного излучения, электронов и нейтронов с веществом; квантовая физика наноструктур; физика высоких плотностей энергий и экстремального состояния материи; физика плазмы и другое)

## **Блок3. Формирование единого образовательного пространства в сетевом регионально-распределенном Университете.**

**Мероприятие 3.1.** Создание структуры единого образовательного пространства и обеспечения системы функционирования сетевого регионально-распределенного Университета.

**Мероприятие 3.2.** Развитие инфраструктуры имущественного комплекса Университета.



Единое образовательное пространство в рамках сетевого регионально-распределенного Университета способствует:

- повышению качества подготовки специалистов;
- сокращению разрыва между уровнями образования в центральных и региональных учебных заведениях.

Является основой сетевого пространства профессионального общения, необходимого для разработки инновационных образовательных программ и продвижения программ совместных научных исследований и инновационной деятельности, организации дистанционной подготовки и переподготовки ППС, выполнения в дистанционном режиме подготовки специалистов по заказам предприятий.

Для образовательного центра с широкой географией требуется максимальное внедрение технологий дистанционного обучения, в том числе, поддерживающих индивидуальные траектории обучения, и позволяющих повысить эффективность обучения вне зависимости от местонахождения обучаемых и местонахождения преподавателя.

Система дистанционного обучения опирается на опережающее развитие электронных образовательных ресурсов, формирование специализированных порталов и электронных библиотек, включая новые типы электронных версий учебно-методических материалов и образовательных модулей, сетевой комплекс учебных лабораторий и баз практики, позволяющих создать единую учебно-методическую базу материалов с доступом к ним независимо от географического расположения структурных подразделений Университета.

Эффективная система управления Университетом, как сетевым регионально-распределенным учебно-научным комплексом, требует создания сетевой инфраструктуры, включающей в себя:

- информационные системы управления образовательными и обеспечивающими процессами;
- системы управления интеллектуальными ресурсами, программами и проектами;
- системы мониторинга и прогнозирования;
- системы менеджмента качества;
- системы видеоконференцсвязи.

# **Блок4. Управление реализацией Программы.**

**Мероприятие 4.1.** Реализация государственного заказа при выполнении мероприятий Программы, организационно-техническое и информационное сопровождение конкурсных процедур.

**Мероприятие 4.2.** Аналитическое обеспечение реализации Программы.

**Мероприятие 4.3.** Создание системы менеджмента качества Университета.

# **Системные эффекты от создания НИЯУ МИФИ**

**НИЯУ МИФИ окажет системное влияние на развитие:**

- **ядерного энергетического, ядерного оружейного комплексов, комплекса ядерной и радиационной безопасности, научно-технологического комплекса России, их эффективное кадровое обеспечение;**
- **социальной сферы и экономики регионов России, экономических и социальных предпосылок для политической стабильности и устойчивого развития регионов и страны в целом;**
- **профессионального образования за счет применения инновационных образовательных технологий, согласования потребностей предприятий, интересов университета и бизнес-структур.**



# Сроки и этапы реализации Программы

1. **Создание Университета (2008-2010 гг.).**
2. **Завоевание Университетом лидирующих позиций в российском и укрепление позиций в мировом научно-образовательном пространстве (2011–2012 гг.).**
3. **Завоевание Университетом позиций в группе лидеров в мировом научно-образовательном пространстве (2013–2015 гг.).**
4. **Закрепление позиций в группе лидеров в мировом научно-образовательном пространстве (2016–2017 гг.).**

# Конкурентоспособность НИЯУ МИФИ

- ✓ Создана мощно развивающаяся ГК «Росатом» - весомая часть энергетического комплекса России.
- ✓ Существует гарантированный заказ отрасли на подготовку кадров. В подготовку кадров будут вложены значительные внебюджетные средства ГК «Росатом».
- ✓ Существует масштабный запрос на экспорт образовательных услуг со стороны дальнего и ближнего зарубежья.
- ✓ Большое число высококлассных ученых и специалистов, готовых участвовать в образовательном процессе, сосредоточено в регионах.