



Инновации на основе  
инновационного образования

---

Развитие образовательного ядра  
инновационного кластера в Сарове

# Исходная точка в развитии образования Сарова



## Муниципальные учреждения школьного образования:

**11** средних общеобразовательных школ, **1** гимназия, **2** лицея, общеобразовательная школа-интернат, коррекционная школа-интернат, «Центр образования» и 3 учреждения дополнительного образования детей (**7700** учащихся)

**Саровский медицинский колледж ФМБА России (213 студентов)**

**Саровский политехнический техникум (417 учащихся, в том числе 225 – начальное профессиональное образование, 192 – среднее профессиональное образование)**

**Техникум СарФТИ НИЯУ МИФИ (134 студента)**

**Саровский физико-технический институт – филиал НИЯУ МИФИ (1300 студентов)**

**Аспирантура СарФТИ НИЯУ МИФИ (68 аспирантов)**

**Аспирантура РФЯЦ-ВНИИЭФ (104 аспиранта и 32 соискателя)**

## Дополнительные образовательные проекты для школьников:

Школа Вектор ++, Проект «ВНИИЭФ талантливым детям», Летние и зимние физико-математические школы, Школьные Харитоновские чтения

**Вывод: в системе образования Сарова учатся около 10000 человек**

# Цель развития образовательного ядра кластера



**Сформировать современную систему подготовки специалистов для высокотехнологических отраслей, сочетающую прикладную науку и образовательные программы, включающие преподавателей и студентов в инновационную деятельность участников кластера**

## **Результаты:**

1. приток хорошо подготовленных, инициативных, амбиционных выпускников школ магистрантов и аспирантов,
2. использование компетенций (специалистов, технологий, оборудования) ключевых участников кластера для воспроизводства высококлассных специалистов и расширения деятельности предприятий кластера и их партнеров

## **Необходимо:**

1. перейти от трансляции знаний к управлению познавательной деятельностью в процессе решения проблем;
2. акцентированно формировать исследовательские компетенции у студентов, аспирантов и школьников, развивать их предпринимательский потенциал

# СарФТИ сегодня



1

Физико-технический факультет

2

Факультет информационных технологий и электроники

3

Экономико-математический факультет

4

Гуманитарный факультет

5

Политехникум

6

Ресурсный центр «Технологии высоких плотностей энергий»  
и 7 научно-образовательных центров



9 кафедр, созданных с участием РФЯЦ-ВНИИЭФ:

Прикладная математика

Теоретическая и экспериментальная механика

Радиофизика и электроника

Специальное приборостроение

Технологии специального машиностроения

Экспериментальная физика

Квантовая электроника

Теоретическая физика

Ядерной и радиационной физики

# Научно-исследовательские лаборатории СарФТИ

- ❑ Экспериментальные исследования нестационарных гидродинамических течений - кафедра «Теоретической и экспериментальной механики»
- ❑ Исследование поведения веществ при ударно-волновых нагрузках - кафедра ТИЭМ
- ❑ Лаборатория перспективных методов исследования экстремальных состояний вещества - кафедра ТИЭМ
- ❑ Сильных магнитных полей и физики твердого тела - кафедра «Экспериментальной физики»
- ❑ Физика сверхсильных световых полей - кафедра «Квантовой электроники»
- ❑ Наноструктурированные системы - кафедра «Электроники»
- ❑ Молекулярно-генетические методы исследования действия ионизирующих излучений на биологические объекты - заместитель руководителя по научной работе СарФТИ НИЯУ МИФИ
- ❑ Автоматизированные системы управления и обработки информации в медицине - кафедра «Технологии специального машиностроения»



# Задачи развития образовательного ядра кластера



1. Повышение привлекательности университета в Сарове, мобильность **магистрантов и аспирантов**

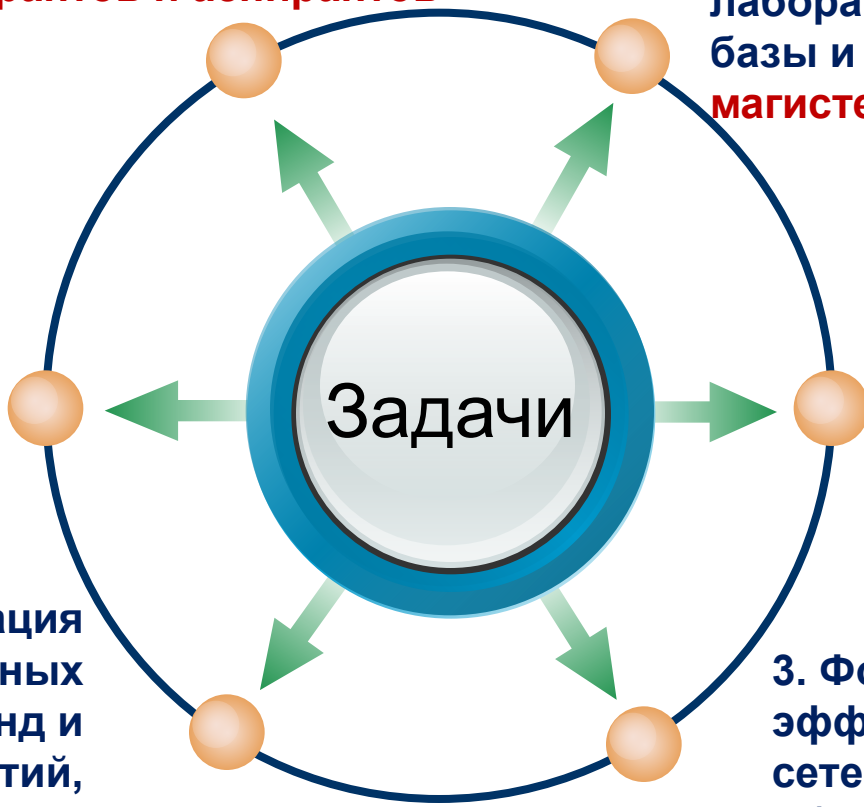
2. Развитие научно-исследовательской лабораторной университетской базы и числа направлений **магистерской** подготовки:

- технологии ядерной науки
- радиационные технологии
- технологии создания новых материалов
- технологии машиностроения и приборостроения
- технологии проектирования, конструирования, моделирования и инжиниринга сложных технологических объектов и систем

5. Повышение квалификации и вовлечение преподавателей школ, а также школьников в проектную деятельность на исследовательской базе университета

4. Инкубация инновационных проектных команд и малых предприятий, создаваемых преподавателями, аспирантами и магистрантами

3. Формирование эффективной системы сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями и резидентами инновационного кластера



# Принципы развития образовательного ядра кластера



Ставка на интеграцию образования и ключевых участников кластера

Ставка на избыточность подготовки специалистов

Ставка на научно-технических лидеров, развивающих научно-образовательные школы в инновационных направлениях деятельности

Ставка на широкую межвузовскую кооперацию

Ставка на расширение пространства и конкуренцию на рынках образовательных услуг и труда

Ставка на уникальные компетенции, включенные в технологические цепочки

Ставка на гуманитарную конкурентоспособность и социальную жизнь студентов

## Проекты развития образовательного ядра кластера



Межвузовская научно-образовательная площадка (Инновации-наука-образование), включающая общежития и площади для развития частных образовательных проектов

Сертификационный центр квалификаций и компетенций

Создание системы координации развития образования

Всероссийская физико-математическая школа Росатома

Рабочей группе необходимо уточнить позицию по подготовке специалистов начального и среднего профессионального образования, а также по формированию бизнес-школы



# Нам необходимо получить



## От группы «Глобальный маркетинг»

долгосрочный прогноз перспективных научно-технических и предпринимательских тенденций и их кадрового аспекта (востребованных на перспективу компетенций), позволяющий оценить необходимые ресурсы

## От группы «Конференция поставщиков»

оперативный прогноз кадровых потребностей кластера, дифференцированный как по инженерным направлениям (новая энергетика, IT-технологии, новые материалы, приборостроение и механотроника), так и по фазам создания и продвижения продукта (анализ запросов рынка, генерация технических решений, создание прототипов и серийных образцов, запуск серийного производства, продажи и продвижение, управление жизненным циклом)

## От группы «Развитие технопарка и инвестиционная политика»

анализ крупных инвестиционных программ и иных заметных финансовых потоков на предмет возможности/необходимости вложения их части на образовательные программы кластера

## От группы «Профессиональные сообщества»

обзор и анализ имеющихся ресурсов общественной поддержки образовательной политики кластера, как публичной, так и неформальной, в первую очередь со стороны профессиональной общественности, а также в политических, культурных, предпринимательских и иных влиятельных кругах

## От группы «Организационное развитие»

предложения по созданию/использованию институтов, позволяющих эффективно объединить усилия участников кластера и иных заинтересованных сторон в выработке и реализации образовательных программ кластера

## От группы «Городская среда и культура»

перечень кластерных/общегородских инфраструктурных проектов, допускающих их использование, в том числе совместное, в целях как собственно образования, так и развития человеческого капитала в целом.