



**ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ**

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ: ОПЫТ ПРОГРАММЫ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Александр Олегович Карпов
доктор философских наук
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
a.o.karpov@gmail.com



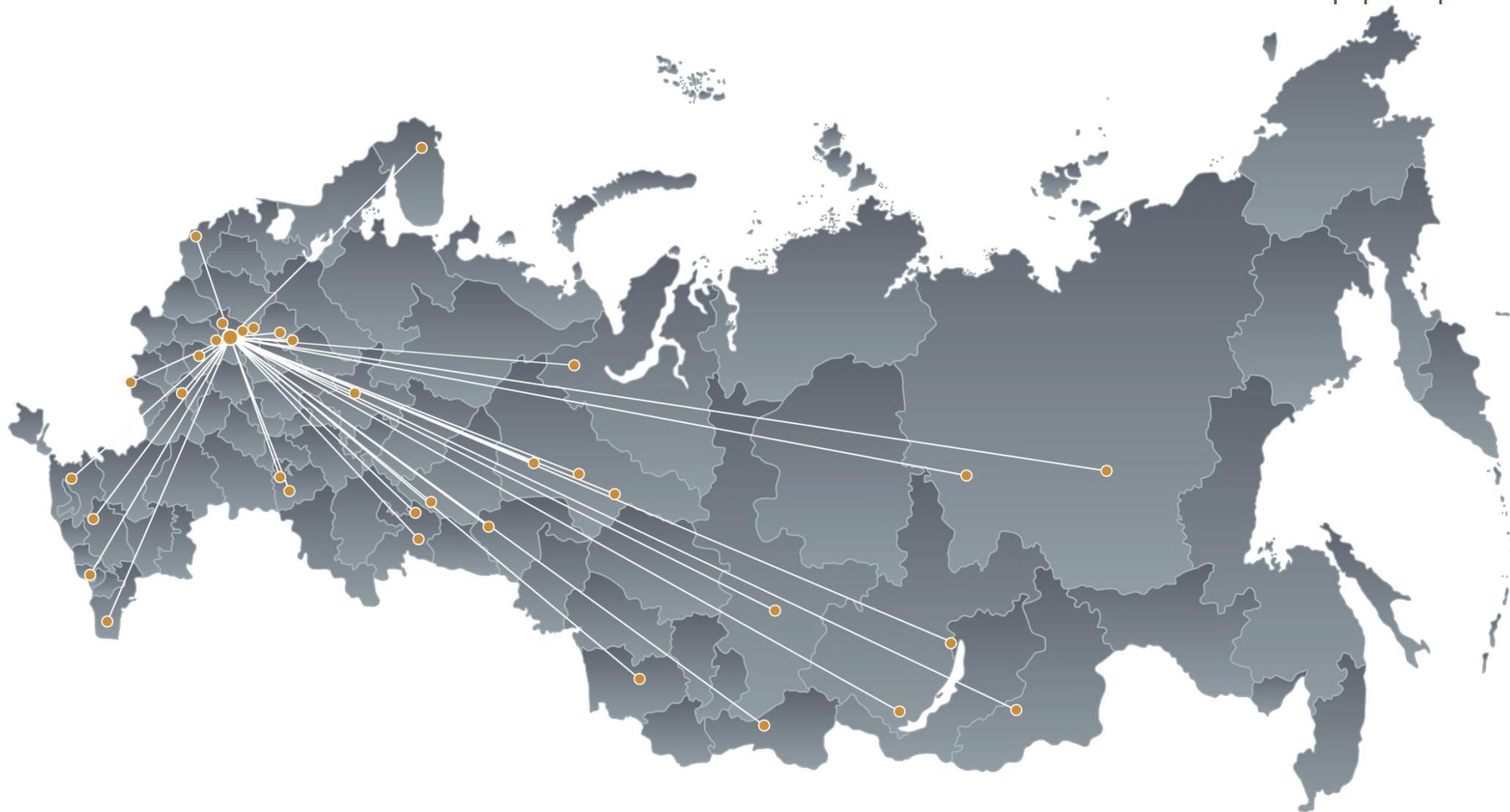
ФОНД
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

ПРОГРАММА «ШАГ В БУДУЩЕЕ»





РЕГИОНАЛЬНАЯ СЕТЬ ПРОГРАММЫ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»





ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММЫ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Территория деятельности – 9 часовых поясов

Участники – 150 000

Возраст – от 7 до 18 лет

Региональные представительства – 49

Научные тьюторы – 8000

Школы – 4500

Вузы – 114

Научные институты – 50





ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ НАУЧНОГО ТИПА

Когнитивное измерение – научная методичность мышления, критический рационализм, логика (в том числе логика противоречий)

Эмотивно-суггестивное измерение – настойчивость в познании, устойчивость к неопределённости, научный интерес

Ценностное измерение – служение истине, когнитивная надёжность (эмпирическая и логическая проверяемость знания), традиции научного сообщества





Генеративное обучение
Генеративная учебная среда
Генеративное оценивание





Школа ↔ Университет

Метод обучения – научные исследования

Способ познания – творческая функция мышления
научного типа

Учебная среда – сетевое институциональное
партнёрство

Педагогический субъект – педагогическая пара
(учитель-наставник)





МЕТОД НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: этапы исследовательского обучения

Первый этап – вовлечение учащихся посредством начальных познавательных практик

Второй этап – развитие научно-познавательной траектории личности

Третий этап – включение результатов исследовательской деятельности учащихся в жизнь общества





ЧТО МОГУТ ШКОЛЬНИКИ-ИССЛЕДОВАТЕЛИ?



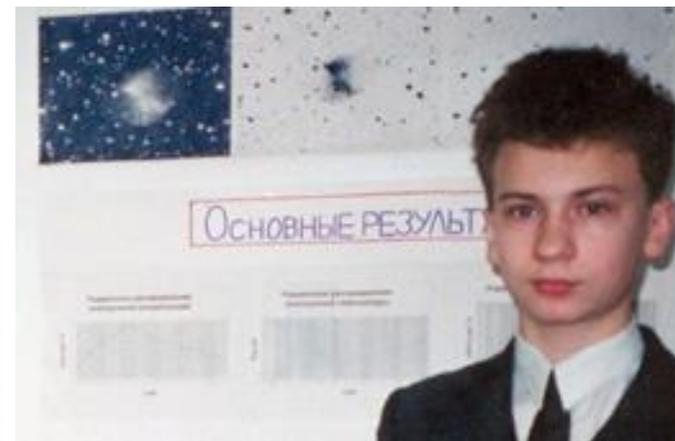
*Валерия Григорьева, 2000 год,
Астрахань*

В 17 лет разработала экономичный способ получения из отходов рыбомучного производства «шампуня для танкеров» – уникального раствора для очистки ёмкостей от жира и нефтяных осадков. Бронзовая медаль на V Международном салоне инноваций и инвестиций. Результаты запатентованы; открыто бизнес-предприятие.



*Антон Гуреев, 2001 год,
Самара*

В 16 лет разработал компактный диагностический комплекс с оптоволоконной системой транспортировки лазерного излучения, позволяющий выявить скрытые подкожные опухоли у человека на ранней стадии развития. Создана действующая модель.



*Александр Обущенко, 2004 год,
Красноярск*

В 16 лет закончил первую научную работу «Эффект гигантского ускорения фрактальных наноструктур в аэрозолях под действием света». Статья с его участием была опубликована в одном из самых престижных международных журналов «Physical Review».



МЕТОД НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: характеристика

Основные задачи:

педагогическая задача – воспитание исследователя
эпистемическая задача – культивирование научно-исследовательских компетенций
онтологическая задача – формирование исследовательского поведения научного типа

Сущность метода:

социальное и экзистенциальное обучение
становлению личности, вовлечённой в научно-познавательное отношение к миру





ПРОБЛЕМНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: пример



Анастасия Ефименко, 2000 год, Петрозаводск
Лауреат Соревнования молодых учёных Европейского Союза. Представляла молодых учёных Европы на Церемонии вручения Нобелевских премий

Проект «Мой вызов детской смертности»
«Около половины случаев ранней младенческой смертности и инвалидности с детства обусловлены наследственными факторами! Как облегчить судьбу этих детей? Генетическое исследование, проведенное мною в Карелии, позволяет спрогнозировать распространение тяжелого наследственного заболевания – фенилкетонурии и показать его связь с миграциями населения».



ПРОБЛЕМНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: определение

Проблемно-познавательная программа *индивида* есть развёрнутое во времени многообразии познавательной деятельности исследовательского типа, которая с определённого момента обретает выраженные тематические направления, фокусируется на перспективную проблематику и обладает значимым статусом в социокогнитивном становлении личности





Учебно-научная инновационная среда:
описывает объектное окружение
исследовательского обучения на структурно-
функциональном уровне и метауровне
(эпистемический мегаконструктор)

Творческое пространство:
когнитивно-генеративная система,
стимулирующая креативность на основе
эмерджентного соединения познавательных
практик генеративного типа с эпистемически
активной средой





ШКОЛА КОГНИТИВНЫХ РОЛЕЙ И СОЦИОКУЛЬТУРНОГО ОПЫТА

Когнитивная роль:
способ мыслительного функционирования в
социальной структуре общества; в обучении
располагается над предметной областью

Типы когнитивных ролей:
творческий, инструментальный, сервисный,
организационный

Когнитивные роли творческого типа:
знание-создающая, конструирующая,
технологизирующая, модифицирующая,
предпринимательская, компилирующая





В обществе знаний
комплементарная свобода сосуществования мышления
разных культурных групп и культурно комфортные
условия познавательных действий

В учебном заведении
включение в учебный процесс:

- 1) культурного материала социальных групп, в том числе этнического материала
- 2) учебных методов, дающих возможность осуществлять культурно комфортные когнитивные действия
- 3) творческой деятельности, понимаемой как культурно детерминированный феномен



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

a.o.karpov@gmail.com