ROUND TABLE VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING

The Fifth
Northern Dimension Forum

Organizers:

Northern Dimension Business Council

AEB Association of European Businesses

Saint Petersburg, 3 April 2014

Co-Chairs:

Jarmo LINDHOLM,
Executive Vice-President, Atria Russia; General Manager of Pit-Product and CampoMos

Alexei SITNIKOV,
Vice-President, Institutional and Resource Development, Skolkovo Institute of Science and Technology (Skoltech)

Alexei SITNIKOV

Vice-President, Institutional and Resource Development, Skolkovo Institute of Science and Technology (Skoltech)

Skolkovo Institute of Science and Technology - innovation accelerator: creation of a new model of university for vocational education

СКОЛКОВСКИЙ ИНСТИТУТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ (СКОЛТЕХ)

Ускоритель Инноваций

«СКОЛКОВСКИЙ ИНСТИТУТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ – ЭТО НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ОСНОВАННЫЙ НА ЛУЧШИХ РОССИЙСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ТРАДИЦИЯХ И В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ТЕСНО СВЯЗАННЫЙ С МИРОВЫМ НАУЧНЫМ СООБЩЕСТВОМ. ТАКОЕ УНИКАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ ПОЗВОЛЯЕТ НАМ СОСРЕДОТОЧИТЬСЯ НА РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЯТИ ПРИОРИТЕТНЫХ ДЛЯ РОССИИ ОБЛАСТЯХ – БИОМЕДИЦИНА, КОСМОС, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ»

ЭДВАРД КРОУЛИ

ПРЕЗИДЕНТ СКОЛКОВСКОГО
ИНСТИТУТА НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

- О ПРОЕКТЕ
- ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ИННОВАЦИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

МИССИЯ И ПРИНЦИПЫ

МИССИЯ

Создание знаний и продвижение технологий для решения ключевых научных, технологических и инновационных задач как в России, так и во всём мире

ПРИНЦИПЫ

- Инновационное мышление

  акцент в образовании на инновационное мышление, формирующее способность видения экономического результата научных открытий

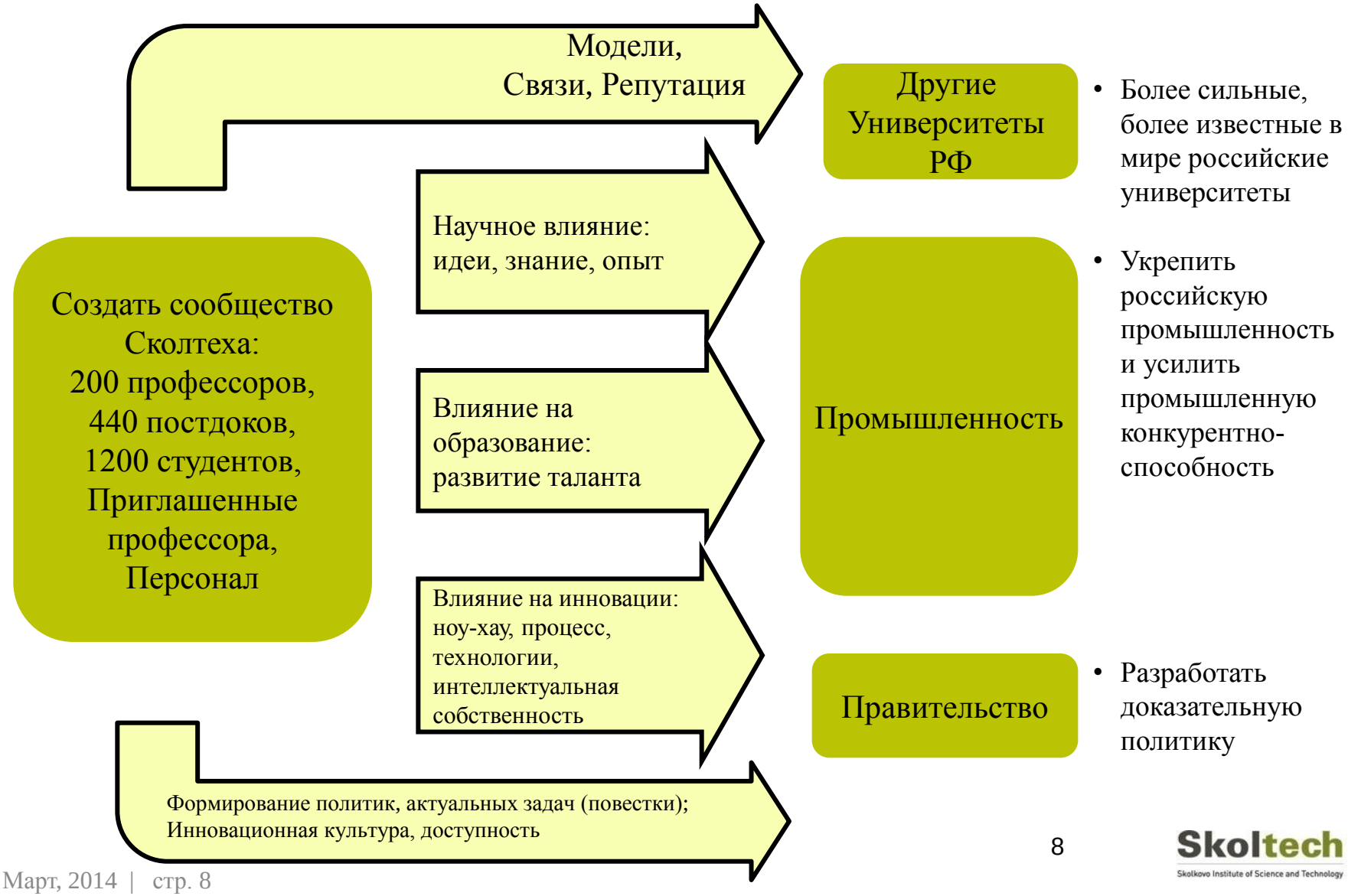
- Интеграция образования и исследований

  создание инфраструктуры для активной практической исследовательской деятельности преподавателей и студентов

- Предпринимательская экосистема

  создание на базе университета условий для реализации собственных бизнес-идей студентов

Цели: создать сообщество и оказывать влияние на науку и экономику страны и мира в целом



- Более сильные, более известные в мире российские университеты
- Укрепить российскую промышленность и усилить промышленную конкурентно-способность
- Разработать доказательную политику

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	2012	2013	2014	2015	~2020
Профессора и преподаватели	10	28	60	95	200
Центры Науки, Инноваций и Образования (ЦНИО)	3	4	10	12	15
Программы MSc	-	3	4	5	5
Студенты MSc	20	65	180	300	430
Студенты PhD	-	12	90	200	770

ЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТА

ДЛЯ РОССИИ

- Выработка практических решений экономических и технологических проблем в рамках стратегической цели диверсификации экономики
- Новая модель инженерного образования с акцентом на предпринимательское мышление
- Удержание талантливой молодежи в России
- Популяризация идеи научного и технического прогресса внутри страны
- Интеграция России в мировое научное сообщество
- Повышение научного авторитета России в мире

ДЛЯ МИРА В ЦЕЛОМ

- Глобализация научной мысли и международное сотрудничество по передовым научным проектам
- Вовлечение талантливых российских ученых и студентов в решение глобальных научных, технологических и экологических проблем
- Обмен научными знаниями с передовыми российскими технологиями в космонавтике, ядерной энергетике и других областях
- Возможность обучения студентов из других стран в России в передовом техническом университете

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ СКОЛТЕХА

Аркадий ДВОРКОВИЧ

Заместитель Председателя Правительства РФ

Виктор ВЕКСЕЛЬБЕРГ

Президент Фонда «Сколково»

Владислав СУРКОВ

Помощник Президента РФ

Эдвард КРОУЛИ

Президент Сколтеха

Александр АБРАМОВ

Председатель Совета директоров Группа ЕВРАЗ

Нубар АФЕЯН

Управляющий партнер Flagship Ventures

Александр ПОВАЛКО

Заместитель министра образования и науки РФ

Джон Марк ДОЙЧ

Член совета директоров Citigroup, Cummins и Raytheon

Крис СКИРРОУ

Председатель Комитета по аудиту Сколтеха

Николай КУДРЯВЦЕВ

Ректор Московского физико-технического института

Александр КУЛЕШОВ

Директор Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича

Йуне ПАН

Вице-президент Китайской академии технологий, Президент Жейянгского Университета

Эрнст-Людвиг ВИННАКЕР

Генеральный секретарь Международной программы передовых естественных наук

Ян Эрик СУНДГРЕН

Главный Технический директор автоконцерна Volvo Group, профессор

Арден Л. БЕМЕНТ

Директор по развитию Института глобальных политических исследований Университета Пердью

Герман ГРЕФ

Председатель Правления Сбербанка

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ КОМАНДА СКОЛТЕХА

Эдвард КРОУЛИ

Ректор

Радж РАДЖАГОПАЛАН

Провост

Алексей СИТНИКОВ

Вице-президент по развитию института

Алексей ПОНОМАРЕВ

Вице-президент по связям с промышленностью

Михаил МЯГКОВ

Вице-президент по академическим вопросам

Лионель ПОНСАРД

Исполнительный вице-президент

Матс НОРДЛУНД

Вице-президент по исследованиям

Иван ШЕРСТОВ

Директор по исследованиям

Илья ДУБИНСКИЙ

Директор центра предпринима-тельства и инноваций (ЦПИ)

Иван ХЛЕБНИКОВ

Директор по развитию

Лилия БОЙКО

Директор по коммуникациям

Татьяна ШУБИНА

Директор по персоналу

Брам КАПЛАН

Директор по работе со студентами

Матс ХАНСОН

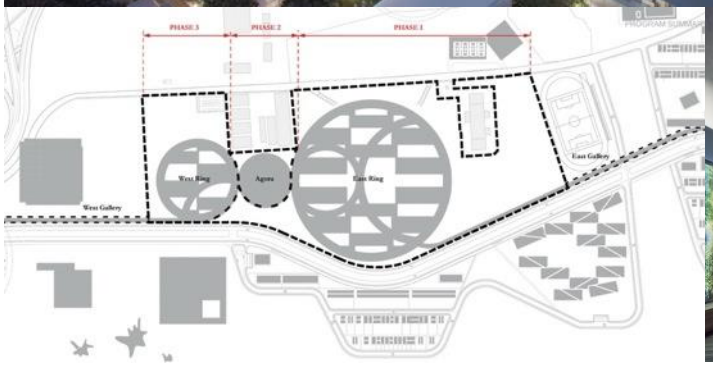
Руководитель образовательных программ

Игорь СЕЛЕЗНЕВ

Директор исследова-тельских программ ЦПИ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

КАМПУС СКОЛТЕХА



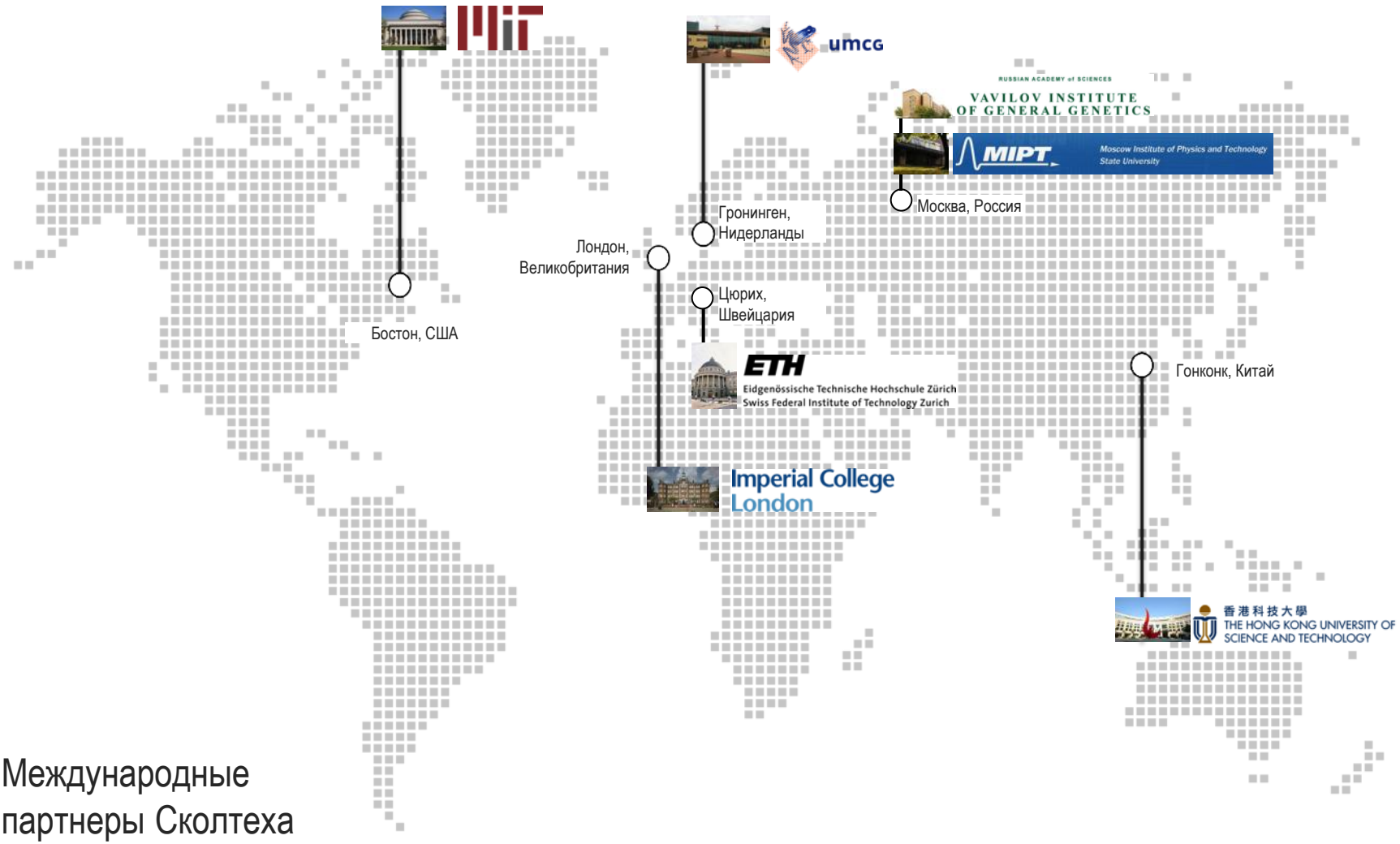
203 000 м2

15 ЦНИО

Расположение
в Иннограде
Сколково

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

СТРЕМЛЕНИЕ К ГЛОБАЛИЗАЦИИ



Международные
партнеры Сколтеха

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

MIT – КЛЮЧЕВОЙ ПАРТНЕР

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Соглашение о создании университета

Massachusetts Institute of Technology

MIT Skoltech Initiative

Подбор студентов

Определение основных принципов и политик

Разработка инновационной программы

Отбор ЦНИО

Подбор профессорско-преподавательского состава

Планирование кампуса

Планирование образовательных программ

Создание программ Фондов поддержки

МОДЕЛЬ «ТРОЙНОЙ СПИРАЛИ»

Три ключевых направления:

- **ОБРАЗОВАНИЕ**
- **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**
- **ИННОВАЦИИ**

Построение эффективного взаимодействия между тремя ключевыми направлениями – главная задача проекта

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

- О ПРОЕКТЕ
- **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**
- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ИННОВАЦИИ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Пилотная программа - 2012/13 уч. год (8 студентов)
- Запуск программы - 2013/14 (22 студента)
- Курсы:
  - От идеи к реализации: основы коммерциализации технологических достижений
  - Физика и технология энергетики
  - Оптимизация систем: моделирование и вычисления
  - Глобальная энергетика: решения, рынки, политика

БИОМЕДИЦИНА

- Пилотная программа - 2013/14 уч. год (9 студентов)
- Запуск программы - 2014/2015 уч. году
- Курсы:
  - Биологические и Биомедицинские устройства
  - Молекулярная и клеточная биология / Биохимия

ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Пилотная программа – 2014/15 уч. год
- Запуск программы – 2015/16 уч. год

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Пилотная программа - 2012/13 уч. год (12 студентов)
- Запуск программы - 2013/14 (31 студент)
- Курсы:
  - От идеи к реализации: основы коммерциализации технологических достижений
  - Машинное обучение
  - Оптимизация систем: моделирование и вычисления
  - Методы сложных вычислений

КОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Пилотная программа – 2014/15 уч. год
- Запуск программы – 2015/16 уч. год

КРОСС-СЕКТОРАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

- Пилотная программа - 2013/14 уч. год (5 студентов)
- Курсы:
  - Разработка и внедрение продукта

СТАРШИЙ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ

Радж РАДЖАГОПАЛАН, профессор, вице-президент и декан по работе с ППС

Профессор химической инженерии, был председателем химико-фармацевтического инженерного направления в Сингапур-МТИ Альянсе в Национальном Университете Сингапура. До переезда в Сингапур в 2003 год, более 25 лет проработал на профессорских позициях в университетах Нью-Йорка, Техаса, Флориды (США).

Наталия БЕРЛОФФ, профессор

Профессор математической физики и Глава группы по исследованиям квантовых жидкостей в Департаменте прикладной математики и теоретической физики Кембриджского университета.

Рауль ГАЙНЕТДИНОВ, профессор

До перехода в Сколтех являлся адъюнкт-профессором в департаменте клеточной биологии Университета Дюка (Duke University) в Северной Каролине, США. С 2008 является старшим исследователем в Департаментом Нейронаук в Итальянском институте Женевы, с 2013 профессор факультета биологии и почвоведение, СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия.

Николай Гиппиус, профессор

Доктор физико-математических наук в области лазерной физики. Профессор Университета Блеза Паскаля (University Blaise Pascal) с 2006-го года, ведущий научных сотрудник Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН с 1991-го года.

Андрей Ушаков, профессор

Доктор технических наук, профессор, зам. директора ЦНИО перспективных конструкций, производственных технологий и материалов Сколтеха, генеральный директор ООО НПП «АпАТэК».

Константин СЕВЕРИНОВ, профессор

Профессор молекулярной биологии и биохимии Университета Рутгера (Rutgers University) в Нью-Джерси, США. Возглавляет лабораторию в институте микробиологии Ваксмана (Waksman Institute for Microbiology), лабораторию генетической регуляции прокариотических мобильных генетических элементов в Институте молекулярной генетики и лабораторию молекулярной генетики микроорганизмов Института биологии гена в России Академии наук

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

МЛАДШИЙ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ

Юрий ШПРИЦ, Доцент

До Сколтеха работал научным сотрудником в Институте геофизики и физики планеты в Университете Калифорнии в Лос-Анджелесе. Юрий изучает динамику популяций высокоэнергичных частиц, представляющих опасность для спутников и людей в околоземном космическом пространстве. Занимал должность главного исследователя в 15 проектов, финансируемых NASA, NSF, AFRL и UCOP.

Иван ОСЕЛЕДЕЦ, Преподаватель

До Сколтеха являлся старшим научным сотрудником Института вычислительной математики России Академии наук (с 2003 года, с 2013 года - по совместительству). Исследования Ивана фокусируются на развитии численных методы (матричных и тензорных методов) решений широкого круга сложных пространственных задач.

Виктор ЛЕМПИЦКИЙ, Преподаватель

Виктор работал исследователям в различных организациях, включая Яндекс, Оксфордский университет, исследовательскую лабораторию Майкрософт в Кембридже.
Виктор является автором многочисленных публикаций, а также членом программных комитетов/ рецензентом наиболее значимых конференций и журналов по компьютерному зрению (ICCV, CVPR, ECCV, NIPS, TPAMI, IJCV).

Василий КАНЦЛЕР, Преподаватель

До Сколтеха Василий являлся сотрудником подразделения прикладной математики и теоретической физики в исследовательской группы Раймонда Голдштейна (Raymond E. Goldstein). В его научные интересы входит физика потоков цитоплазмы, феномен самоорганизации в актин-миозиновых системах, динамика одиночных полимеров и клеток, активный транспорт в суспензии микроорганизмов.

Аллессандро ГОЛКАР, Преподаватель

Алессандро занимается проектированием масштабных инженерных систем и их применении в космической инженерии. Алессандро является членом Американского института аэронавтики и астронавтики (AIAA), помощником специалиста системной инженерии, сертифицированным Международным советом по системной инженерии (INCOSE).

Анатолий ДЫМАРСКИЙ, Преподаватель

До Сколтеха Анатолий был старшим научным сотрудником Кембриджского университета (Великобритания). Являлся членом Школы естественных наук в Институте перспективных исследований (Принстон, штат Нью-Джерси), проводил исследования в Стэнфордском университете (Stanford, CA). Анатолий получил степень доктора физических наук в Принстонском университете в 2007 году.

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

СТУДЕНТЫ: НАБОР 2012

- 65% с красным дипломом
- Средний балл: 4.8/5.0
- Средний балл по экзамену TOEFL iBT: 99/120 (около 7.0 по экзамену IELTS)
- 30% имеют опыт создания собственных стартапов
- Специальности: Компьютерные науки и технологии, Материаловедение, Прикладная математика и физика, ИТ, Нефть и газ, Прикладная лингвистика, Когнитивные науки

20 студентов набора 2012 года (пилотные программы):

- Выпускники ведущих Российских ВУЗов: МГУ, МФТИ, МГТУ им. Баумана, МИФИ, СПбГУ, ИТМО, ТПУ и другие.

СТУДЕНТЫ: НАБОР 2013

45 студентов набора 2013 года:

- Более 550 заявок из 26 стран
- 70 кандидатов приглашены на финальный очный отбор в марте 2013
- Выпускники ведущих российских ВУЗов: МГУ, МФТИ, СПбГУ, МГТУ им. Баумана, МИСиС, МИФИ, МАИ, КФУ
- Выпускники ведущих ВУЗов США, Великобритании, Гонконга, Турции, Сербии

ТАЛАНТЫ СКОЛТЕХА

Никита РОДИЧЕНКО

В октябре 2013 с группой российских студентов (среди которых был также первокурсник Сколтеха Ваге Таамазян) стал победителем ИТ-конкурса Хакатон (Tapped NFC Hackathon); Полуфиналист конкурса в МТИ: его проект «Сателиз» («**Satelease»)** попал в 10 лучших из почти 400 участников. Проект предполагает упрощенную технологию доступа к снимкам со спутников, что делает их более доступным для малого бизнеса.

Анастасия УРЬЯШЕВА

Основанная Анастасией компания, Садко Мобайл (**Sadko Mobile)**, стала резидентом Фонда Сколково. Компания разработывает новую мобильную технологию вертикального поиска - Аскероид (Askeriod), которая уже имеет более 130,000 пользователей.

Дмитрий СМИРНОВ

Финалист престижного конкурса КлинТех Челлендж (CleanTech Challenge). Его проект Гефест попал в десятку лучших из 150 претендентов из 24 стран. Дмитрий разрабатывает двигатель, генерирующий электроэнергию без выбросов углекислого газа и использующий отходящее тепло в качестве источника топлива.

- КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА: ПЛАНЫ И ФАКТЫ
- ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**
- ИННОВАЦИИ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

#	ЦНИО	Директор	
1	ЦНИО исследований стволовых клеток	Антон БЕРНС	Начало работы
2	ЦНИО перспективных конструкций, производственных технологий и материалов	Зафер ГЮРДАЛ	
3	ЦНИО биомедицинских исследований	Виктор КОТЕЛЯНСКИЙ	
5	ЦНИО моделирования, анализа и дизайна энергосистем	Януш Биялик	
4	ЦНИО по электрохимической энергетике	Кейт Стивенсон	
6	ЦНИО исследований в сфере добычи углеводородов	Искандер Ахатов	Одобрен
7	ЦНИО исследований ядерных систем и материалов	идет подбор	Переговоры с партнерами
8	ЦНИО космических исследований и технологий	идет подбор	
9	ЦНИО передовых вычислительных технологий	идет подбор	
10	ЦНИО по изучению квантовых материалов	идет подбор	
11	ЦНИО научных и инженерных вычислений и технологий	идет подбор	Планируются
12	ЦНИО вычислительной и системной биологии	идет подбор	
13	ЦНИО по исследованию проблем нефтехимии и переработке углеводородов	идет подбор	
14	ЦНИО по исследованию вопросов промышленной безопасности	идет подбор	
15	ЦНИО по изучению больших массивов данных	идет подбор	

ЦНИО ИССЛЕДОВАНИЙ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

ДИРЕКТОР

Антон БЕРНС
(Anton BERNS)

Предыдущая позиция:

Глава подразделения молекулярной генетики в Нидерландском Институте Рака (Nederlands Kanker Instituut (NKI))

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

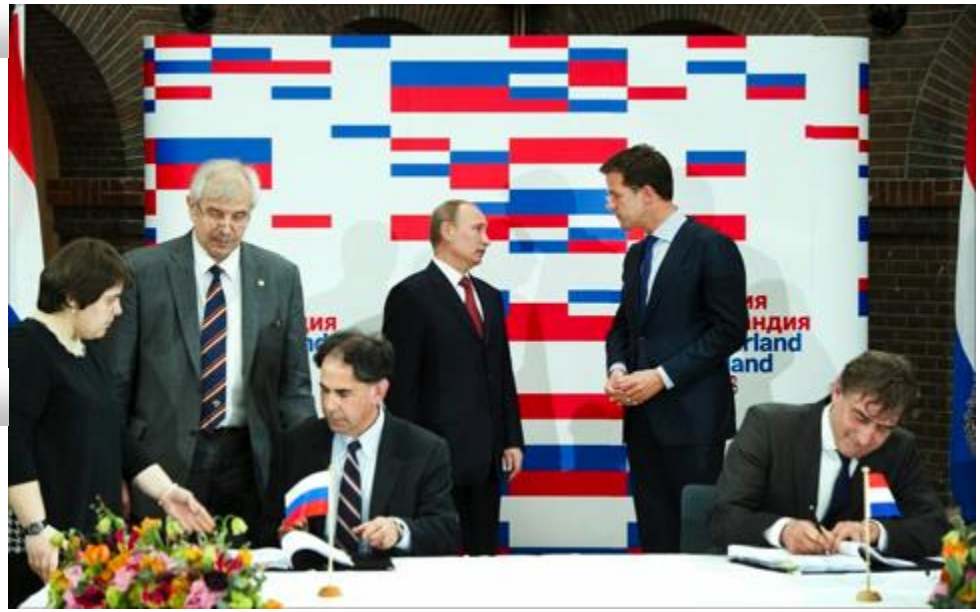
- Разработка подходов к воспроизводству плюрипотентных клеток мыши и человека
- Моделирование стволовых клеток для изучения человеческих болезней

ПАРТНЕРЫ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

university of groningen

Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН



8 апреля 2013 года было подписано трехстороннее соглашение о начале работы ЦНИО исследований стволовых клеток. Соглашение было подписано в Амстердаме во время визита Владимира Путина на открытие года Нидерландов в России и России в Нидерландах.

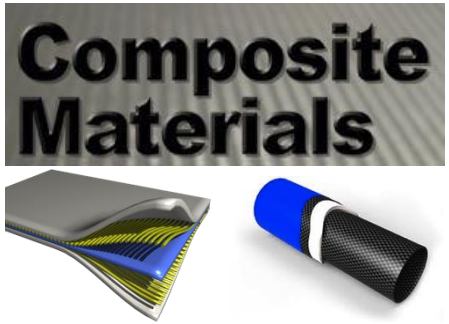
ЦНИО ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ

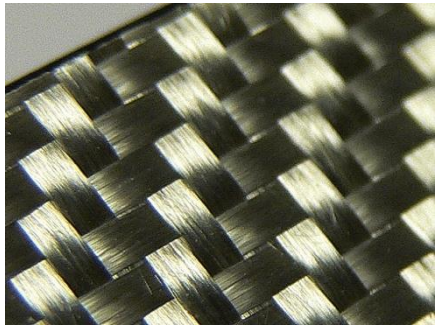
ДИРЕКТОР

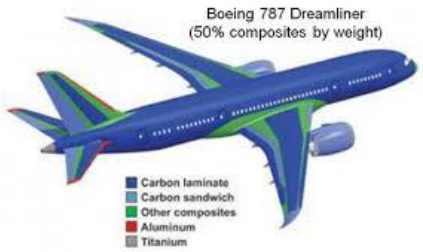
Зафер ГЮРДАЛ
(Zafer GURDAL)

Предыдущая позиция:

Глава Аэроспейс Стракчерс (Aerospace Structures) в Технологическом университете Делфт (Delft University of Technology), Нидерланды







ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Композитные материалы, структуры, конструкции
- Кросс-секторальные исследования в биомедицине, энергетике, ядерных технологиях и космических науках

ПАРТНЕРЫ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

TU Delft
Delft University of Technology

UNIVERSITY OF SOUTH CAROLINA

ЦАГИ

ПОДДЕРЖКА ИНДУСТРИИ

UAC
UNITED AIRCRAFT CORPORATION

ROSATOM

РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ КОРПОРАЦИЯ ЭНЕРГИЯ ИМЕНИ С.П. КОРОЛЁВА

UNITED INDUSTRIAL CORPORATION OBORONPROM

RUSSIAN HELICOPTERS

UNITED ENGINE CORPORATION

ЦНИО БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ДИРЕКТОР

Виктор КОТЕЛЯНСКИЙ

Предыдущая позиция:

Старший Вице-президент, Вице-президент по исследованиям в Альнилам Фармасьютикалс (Alnylam Pharmaceuticals), США

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Инфекционные заболевания – туберкулез, грипп, вирусные гепатиты
- РНК терапия

ПАРТНЕРЫ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Massachusetts Institute of Technology

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

ПОДДЕРЖКА ИНДУСТРИИ

BIO PROCESS CAPITAL PARTNERS

ХИМРАР высокие технологии

Р-ФАРМ Инновационные технологии здоровья

ИнтерЛабСервис

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

ЦНИО МОДЕЛИРОВАНИЯ, АНАЛИЗА И ДИЗАЙНА ЭНЕРГОСИСТЕМ

ДИРЕКТОР

Януш Биялик
(Janusz Bialek)

Предыдущая позиция:

Заведующий кафедрой электроэнергии, Даремский университет (Durham University), Великобритания

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Системы генерации и распределения электроэнергии
- Повышение эффективности и КПД энергетических систем

ПАРТНЕРЫ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Massachusetts Institute of Technology

ИНСТИТУТ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ им. Л.А. МЕЛЕНТЬЕВА
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ПОДДЕРЖКА ИНДУСТРИИ

РОССЕТИ

En+ GROUP

АТБЭ
АГЕНТСТВО ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ БАЛАНСОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

РусГидро

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

ЦНИО по ЭЛЕКТРОХИМЕЧСКОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

ДИРЕКТОР

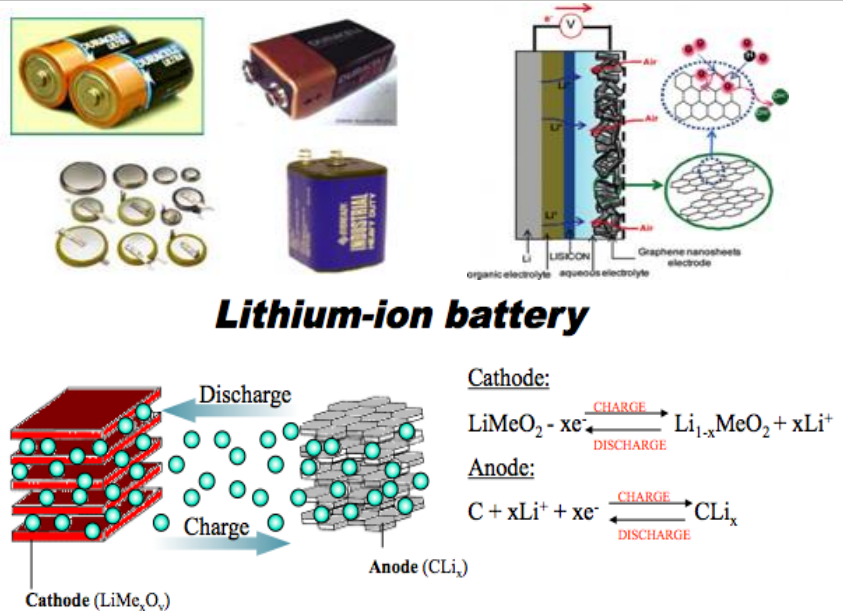
Кейт Стивенсон
(Keith J. Stevenson)

Предыдущая позиция:

Профессор кафедры химии, Техасский университет в Остине (University of Texas at Austin), США

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

➜ Создание новых поколений аккумуляторов, включая высоковольтные и высокоемкие литий-ионные системы, а также накопители, использующие мультивалентные ионы.



ПАРТНЕРЫ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Massachusetts Institute of Technology

Lomonosov Moscow State University

ЦНИО ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДОВ

ДИРЕКТОР

Искандер Ахатов

Предыдущая позиция:

Профессор кафедры механической инженерии, университет штата Северная Докота (North Dakota State University), США

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

➜ Добыча и транспортировка углеводородного сырья

ПАРТНЕРЫ

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

ИНГГ СО РАН

Институт Научной Геологии и Геофизики СО РАН

THE UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОДДЕРЖКА ИНДУСТРИИ

ГАЗПРОМ НЕФТЬ

THK-BP

ЛУКОЙЛ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

TATNEFT

Салым Петролеум

Открытое Акционерное Общество ЗАРУБЕЖНЕФТЬ

- КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА: ПЛАНЫ И ФАКТЫ
- ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
- ИННОВАЦИИ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

ЦЕНТРЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИЙ

ЦЕНТРЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИЙ

- Центры Предпринимательства и Инноваций (ЦПИ) созданы в Сколтехе с целью привнесения культуры инноваций и предпринимательства в научную и образовательную деятельность Сколтеха
- Ключевой задачей ЦПИ является коммерциализация научных разработок Сколтеха и партнеров

ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИЙ

- В 2012 году Сколтех запустил программу поддержки инноваций (ISP Program) в рамках которой было отобрано 4 из 83 научных групп, разработки которых обладают наиболее высоким коммерческим потенциалом

ФУНКЦИИ СКОЛТЕХА

- Менторская поддержка
- Обеспечение ресурсной базой
- Управление интеллектуальной собственностью
- Софинансирование (до $100’000)

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

ЛАБОРАТОРИЯ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ

Лазерный раскройщик

Фрезерный станок

3D - принтер

ПРОЕКТ

- Лаборатория Быстрого Прототипирования (Fast Prototyping Lab) – набор технологических и интеллектуальных ресурсов для разработки прототипов новых инженерных идей
- Сколтех создает лабораторию на базе кампуса для использования студентами при разработке собственных инженерных проектов
- Сколтех будет привлекать сторонние инженерные группы и проводить открытые лекции на базе лаборатории.

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Профессиональный 3D-принтер
- Лазерный раскройщик
- Фрезерный станок
- Презиционный станок
- Режущий плоттер

ФИНАНСИРОВАНИЕ

- ~$100’000 в год – затраты на покупку оборудования

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

АССОЦИАЦИЯ «PROOF-OF-CONCEPT»

«Proof-of-concept» association
потенциальные участники:

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Massachusetts Institute of Technology

MIT DESHPANDE CENTER FOR TECHNOLOGICAL INNOVATION

NUS National University of Singapore

UCSD Jacobs School of Engineering
von Liebig Entrepreneurism Center

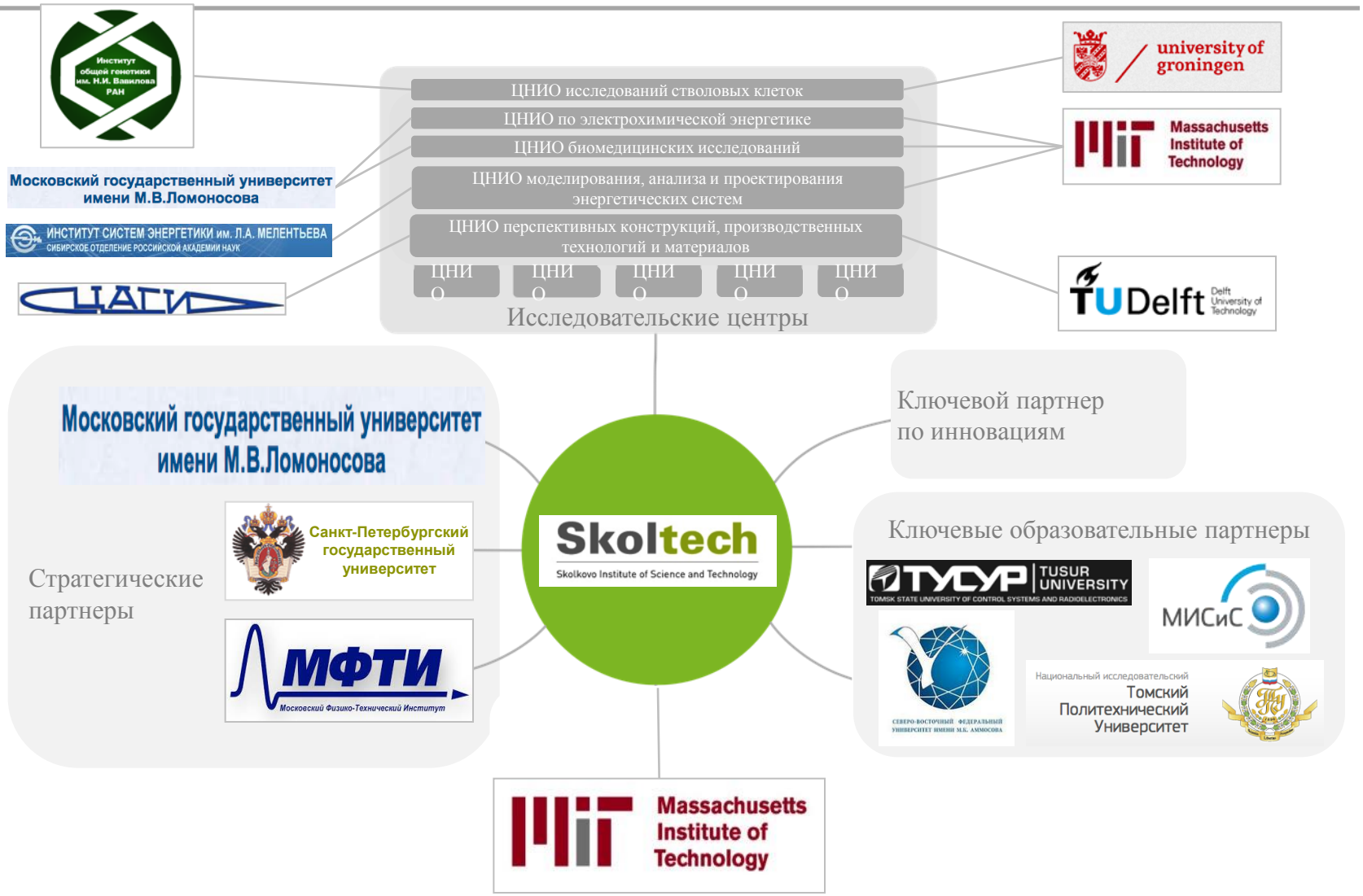
ПРОЕКТ

- Proof-of-concept – «доказательство концепции» - подтверждение принципиальной возможности реализации новой инженерной идеи путем создания работающей модели или прототипа
- Сколтех создает международную ассоциацию, целью которой будет обеспечение международной инфраструктуры для разработчиков, способствующей ускорению трансформации инновационных идей в реально работающие продукты

ЗАДАЧИ АССОЦИАЦИИ

- Обеспечение доступа разработчикам к мировым интеллектуальным и технологическим ресурсам, ученым, экспертам, менторам, бизнесменам.
- Доступ к международным грантовым программам
- Взаимный обмен опытом и информацией о передовых технологических открытиях

Развитие партнерской сети Сколтеха



Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

Yaroslav MESHAVKIN

Director of the Center for interregional cooperation of employers of North-western federal district of Russia

Vocational training and mobility abroad: Best practices and perspectives of development

Программы профессиональной мобильности и повышения квалификации за рубежом: лучшие практики и перспективы развития

Programs of professional mobility and further education abroad:
best practices and perspectives

Реализованные проекты в сфере международной мобильности:

2011

– 28 участников принято в рамках проекта «Студенты СПО – в Россию» (3-недельные стажировки студентов из Гамбурга в Санкт-Петербурге и Ленинградской области);

28

2012

– 42 участника принято в рамках проекта «Студенты СПО – в Россию»;

– 6 участников отправлено в рамках проекта «Стажировки студентов СПО из Санкт-Петербурга в Гамбурге» (2 недели);

48

2013

– 46 участников принято в рамках проекта «Студенты СПО – в Россию»;

– 14 участников отправлено в рамках проекта «Стажировки студентов СПО из Санкт-Петербурга в Гамбурге»;

– 50 участников отправлено в рамках проекта «Лифт в будущее».

110

Наши стратегические партнёры

За рубежом

Arbeit und Leben Hamburg

DEKRA
Alles im grünen Bereich.

eurocultura
mobilita' internazionale
liberi di muoversi, lavorare, sognare...

В России

АКЦИОНЕРНАЯ ФИНАНСОВАЯ КОРПОРАЦИЯ СИСТЕМА

ЛИФТ В БУДУЩЕЕ®

КОМИТЕТ ПО МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКЕ
И ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С ОБЩЕСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Варианты организации программ:

1) Расширение профессионального кругозора.
Количество человек в группе: 4-25;
Продолжительность программы: 1-2 недели;
Содержание: визиты на предприятия, встречи с экспертами отрасли, семинары, лекции.

2) Стажировка с целью повышения квалификации.
Количество человек в группе: 1-10;
Продолжительность программы: краткосрочные – 2-3 недели, долгосрочные – от 1 до 3 месяцев;
Содержание: индивидуальные стажировки под руководством куратора на лидирующих в отрасли европейских предприятиях.

3) Экспертные визиты.

География организации программ:

Германия

Гамбург, Берлин, Северный Рейн-Вестфалия, Баден-Вюртемберг, Бавария, Саарланд, Саксония

Франция

Аквитания (Бордо)

Италия

Венето (Виченца, Венеция)

Испания

Каталония (Барселона)

Участвуя в программах международной мобильности (как на прием, так и на отправку практикантов), компания:

- повышает профессиональную и социальную компетенцию своих сотрудников;
- улучшает свой международный престиж;
- расширяет сеть зарубежных контактов;
- открывается навстречу межкультурному обмену.

Центр межрегионального взаимодействия работодателей СЗФО

Санкт-Петербург, Невский пр. 21
тел./факс: (812) 571 16 92
info@cice-nw.ru

Ярослав Мешавкин
meshavkin@gmail.com
генеральный директор

Александр Клиймук
kliymuk@gmail.com
координатор международных проектов

Marina KALININA

Vice-Rector, International cooperation at Northern (Arctic) Federal University and Co-coordinator of Northern Dimension Institute

Staffing for the North: NArFU dimension

Staffing for the North: NArFU Dimension

Marina Kalinina,
Vice-Rector, International Cooperation, NArFU

NArFU Research Priority Areas in Compliance with the Russian Arctic Strategy

- High-technological science intensive productions
- Infrastructure of the Russian European North and the Arctic
- Complex use of bio-resources
- Social sphere and human resources of the Russian North
- Environmental protection
- Polar medicine and health care

NArFU in Figures (2014)

Total number of students	**over 24 000**
Academic staff	**1631**
Institutes Campuses Research Centers	**17** **4** **11**
Programs, total Specialty / Bachelor / Master / PhD	**349** **149 / 137 / 63 / 56**
International degree programs / English taught courses	**8 / 58**
International students	**324 / 49 countries**

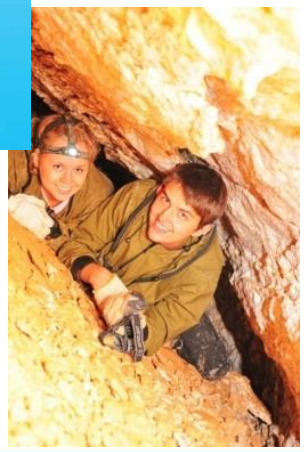
Staffing for the North

NArFU Institutes

Institute of Construction and Architecture	Institute of Energy and Transport	Forestry Engineering Institute	Institute of Theoretical and Applied Chemistry
Institute of Oil and Gas	Institute of Economics and Management	Institute of Mathematics, Information and Space Technologies	Institute of Natural Sciences and Biomedicine
Institute of Philology and Cross-Cultural Communication	Institute of Humanities, Social and Political Sciences	Law Institute	Institute of Physical Education, Sport and Health
Institute of Pedagogics and Psychology	Integrated Safety Institute	Humanitarian Institute (Severodvinsk campus)	Institute of Shipbuilding and Arctic Marine Engineering (Severodvinsk)

Distance-Learning Finance and Economics Institute

Research Based Education
Meeting the needs of the North and the Arctic



- Building engineering in a cold climate environment
- Environmental management
- Maritime oil and gas constructions
- Ecological monitoring and environmental safety
- Industrial biotechnology and bioengineering
- Shipbuilding
- Ship power plants
- Industrial economics
- Hydrometeorology
- IT for analysis of remote-sensing data on ice moving
- Information and space systems for ecological management
- Applied geology
- Medicine biophysics
- Nuclear physics and technologies

Professional Retraining Programs for Regional Business

- Nuclear and radiation safety of nuclear ships during service life
- Energy efficiency
- Management of shipbuilding objects service life (CALS technologies)
- Oil spill prevention and response
- Adaptation of shift personnel in extreme conditions
- Arctic focus: NArFU development strategy
- Arkhangelsk region perspectives: strategy and resources for development

Presidential Program for Retraining Engineers

Program consumers: big regional enterprises (shipbuilding, machinery, logistics, mining, forestry, etc.)

Training Program by Moscow School of Management SKOLKOVO for NArFU and Regional Government

Participants (50):

- Regional Government
- NARFU
- Businesses

Capacity building program "Strategy and Development Resources"

Expertise on regional development

Project work

Results:

1. New strategy of Archangelsk Region till 2030
2. New projects meeting the strategy goals
3. New management teams

Case 1

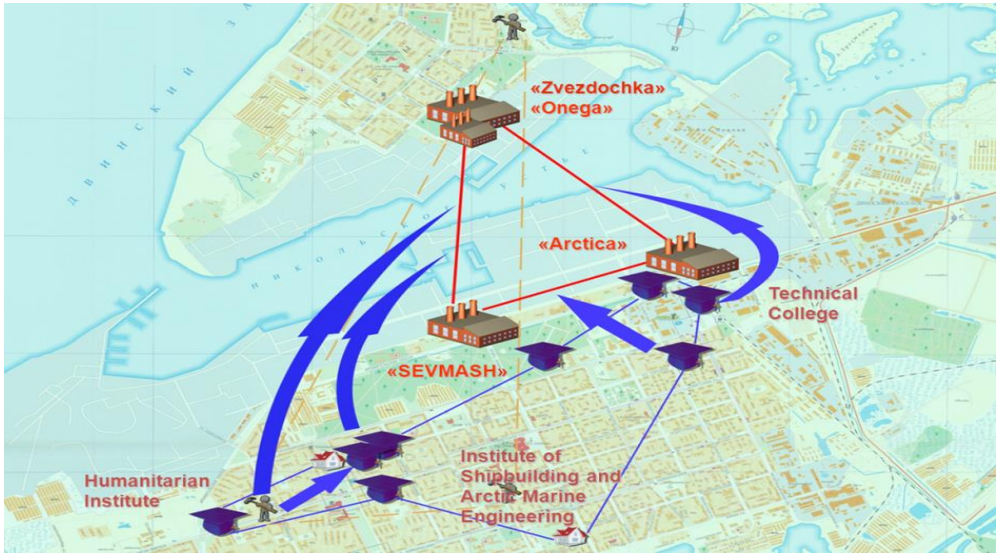
Applied engineering programs with regional shipbuilding enterprises

Approaches:

- Based on local enterprises demands and workforce requirements
- Involvement of the experienced practical staff into the programs designing and teaching;
- Module based and level-by-level approach (college-university-enterprise);
- Locating university departments at the enterprises;
- Practice-oriented education / international standard CDIO;
- Internships and employment at local enterprises.

Programs:

- Welding
- Shipbuilding
- Ship servicing
- Maritime engineering
- Production management



ОБЪЕДИНЕННАЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ
СЕВМАШ
ЦЕНТР СУДОРЕМОНТА ЗВЕЗДОЧКА

Case 2

Network Educational Programs with Russian Federal universities

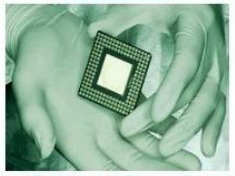
Bachelor's	Master's
• Applied Mathematics and Information Technologies • Biology • Journalism • Philology • Psychology • Public Relations • Land management and inventory • Constructional engineering • Oil and Gas • Management • Tourism	• Applied Mathematics and Information Technologies • Biology • Philology • Psychology and Education • Management • Physics • Linguistics

Case 3

International Educational Programs

Program	Level	Partners
Information technologies in medicine and social sphere	MA 120 ECTS	BCBU: Oulu University (Finland), Luleå Technical University (Sweden)
Comparative Social Work	MA 120 ECTS	BCBU: Lapland University (Finland)
Environmental Engineering	BA 120 ECTS	BCBU: Oulu University (Finland)
Circumpolar Health and Wellbeing	MA 120 ECTS	BCBU: Oulu University (Finland)
Bachelor of Circumpolar Studies	BA 180 ECTS	UArctic: Nordland University (Norway)
Russian Studies	MA 30 ECTS 1 semester	Tromsø University (Norway)
Travel and Tourism Management	BA 60 ECTS 1-2 years	Kemi-Tornio University of Applied Sciences (Finland), Harstad University College (Norway)
Comparative Literature Studies: Russian – French Literary Relations	MA 120 ECTS	Haute Alsace University (France)

Russian Studies


Software Systems and Services Development

Circumpolar Health and Well-being

Comparative Social Work

58 courses in English available for all international students

Case 4

NArFU Polar Expeditions as an innovative form of international research cooperation

Academic course for undergraduate and postgraduate students by the method of intensive inclusion of students in the scientific-educational process, 5 ECTS

Research: organization and implementation of a comprehensive monitoring of the Arctic environment and study of the natural processes of the Arctic in the conditions of the global climate change

Join Arctic Floating University!

1-25 August, 2014: International Arctic research expedition for young researchers from the Arctic countries *(under the auspices of the Arctic Council)*

Providing Internship Opportunities to Foster Employability

Research internship at NArFU Department of Geotechnics, Exchange PhD students (University of Novi Sad, Serbia)

LUKOIL OIL COMPANY

Work placement in 'Lukoil-Severneftegaz' company, 4th year students, NArFU Oil and Gas Institute

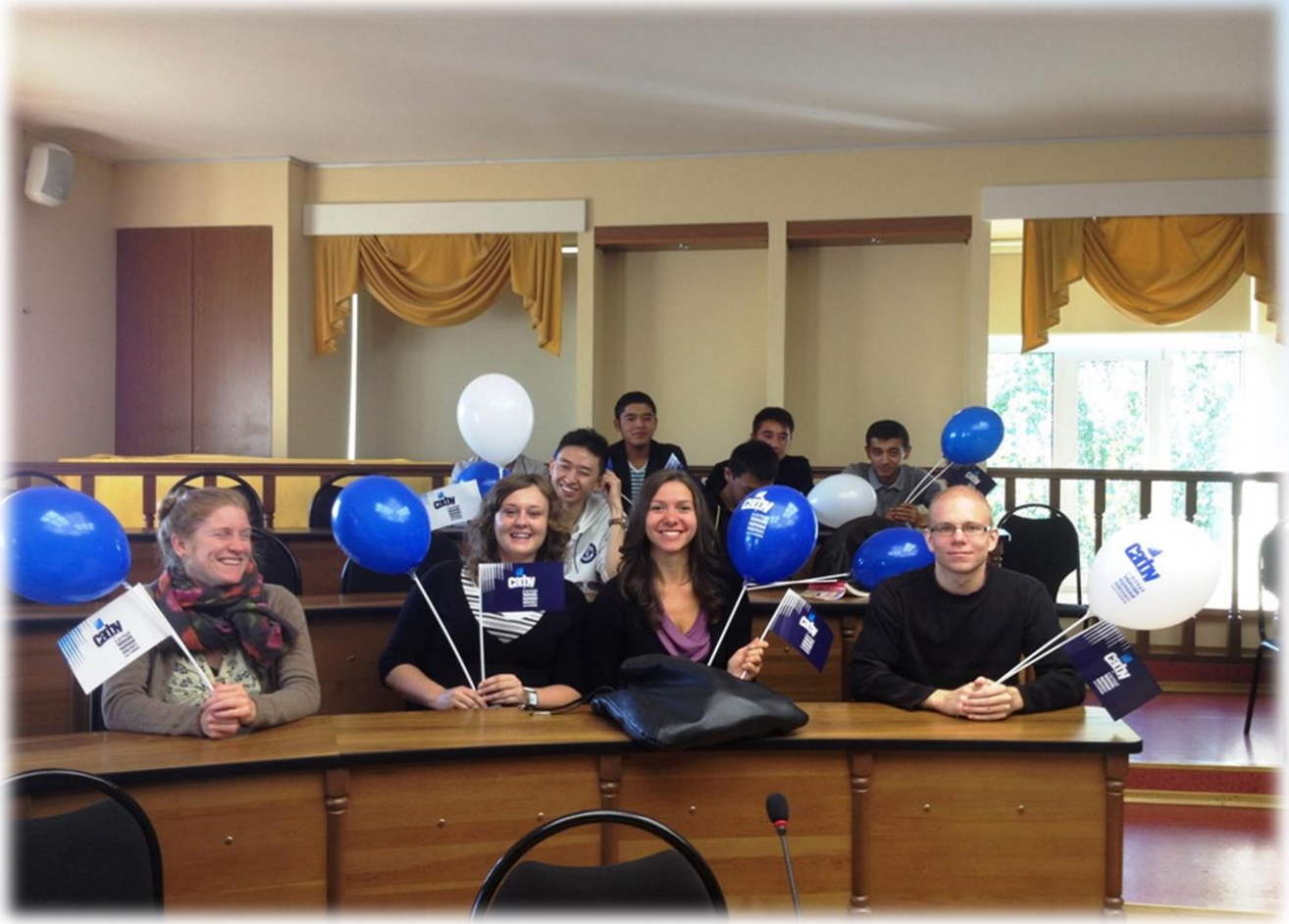
Statoil ASA Internships
"Ideas Sourcing" contest 2012, 2013

"As a result of my internship I acquired good knowledge, improved my professional skills. I also got international communication experience and had a overlook on Norwegian industry and culture of team work"
Dmitry Shakhov, 4th year student, NArFU Oil&Gas Institute /StatoilHydro intern

Total
French Institute of Petroleum (IFP)

"The first time I heard of Total company was when we had guest professors from the company in our University. And in a year I happened to work in the headquarters of the company in Paris."
3rd year student, NArFU Oil&Gas Institute /Total Summer School, Total Headquarters, 2013

International Internships



Northern (Arctic) Federal University

European Commission
ERASMUS MUNDUS

CIMO

DAAD
Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service

FULBRIGHT

UArctic

Research Internships within International Projects

- **BCBU+ / Barents Cross-Border University Development Project**
- **KITENPI / KOLARCTIC IT: Education, Networking, Partnership, Innovations**
- **CETIA / Education, Networking, Partnership, Innovations**
- **School for All - Development of Inclusive Education**
- **AURORA – Towards Modern and Innovative Higher Education**
- **Renewable Energy in North-West Russia (Nordic Council of Ministers)**
- **Offshore oil spills areas – modeling of oil drift and the situation analysis with emergency oil spill / Partners: Statoil ASA and SINTEF**

Norwegian-Russian Entrepreneurship Project: Young Entrepreneurs

Camp 1: Starting businesses and commercializing products/services

Camp 2: Management, business strategy, Norwegian and Russian experiences from business operations in both markets

Camp 3: Internationalization, market growth and business development

"I obtained useful information about Rolls-Royce Marine via practical training in solving business cases & networking in my super creative and innovative team"

Ekaterina Danina, 5th year student, NArFU Institute of Economics and Management

Thank you for attention!

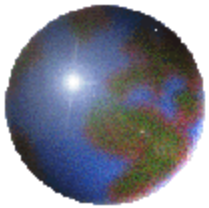
www.narfu.ru

Sergey IVANOV

Head of ”Laboratory of human development in the region”, Institute of Regional Economy of the Russian Academy of Sciences

Development of innovative properties of human capital

V Форум "Северного измерения"
Санкт-Петербург, 3 апреля 2014 г.



Развитие инновационных свойств человеческого капитала

Иванов С.А., д.э.н.
ИПРЭ РАН, СПб ГУ

Человеческий капитал – главный приоритет развития страны и регионов России

Концепция долгосрочного социально – экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года

- **1. Развитие человеческого капитала**
  - развитие конкурентоспособности
  - улучшение качества социальной среды и условий жизни людей
- **2. Создание высококонкурентной институциональной среды**
- **3. Структурная диверсификация экономики**
- **4. Закрепление конкурентных преимуществ в традиционных сферах**
- **5. Укрепление внешнеэкономических позиций России**
- **6. Переход к новой модели пространственного развития экономики**

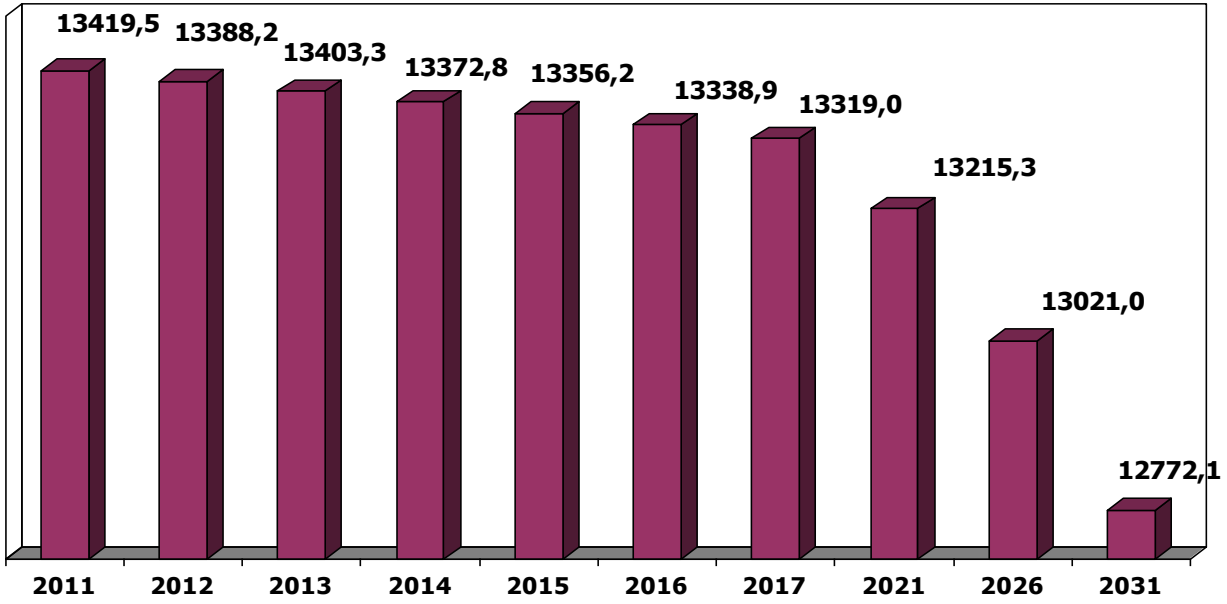
Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года (Инновационная Россия- 2020)

«Инновационный человек»

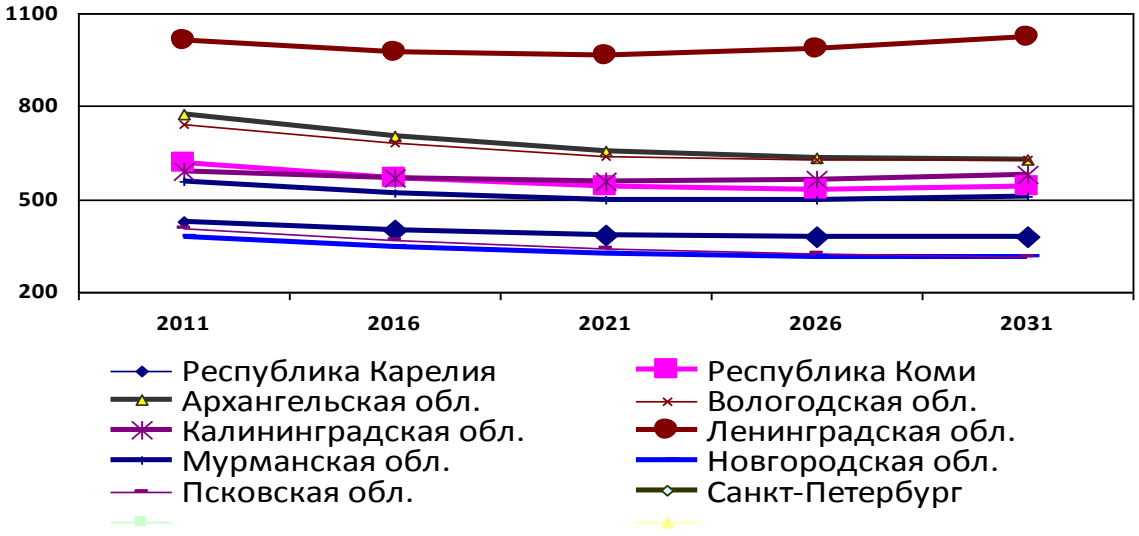
- адаптивность, стремление к новому
- способность к критическому мышлению
- креативность, самостоятельность, работа в команде
- коммуникабельность, иностранный язык

Демографические тенденции в Северо-Западном федеральном округе

Прогноз численности населения СЗФО, тыс. чел. на начало года



Прогноз численности трудоспособного населения регионов СЗФО, тыс. чел.

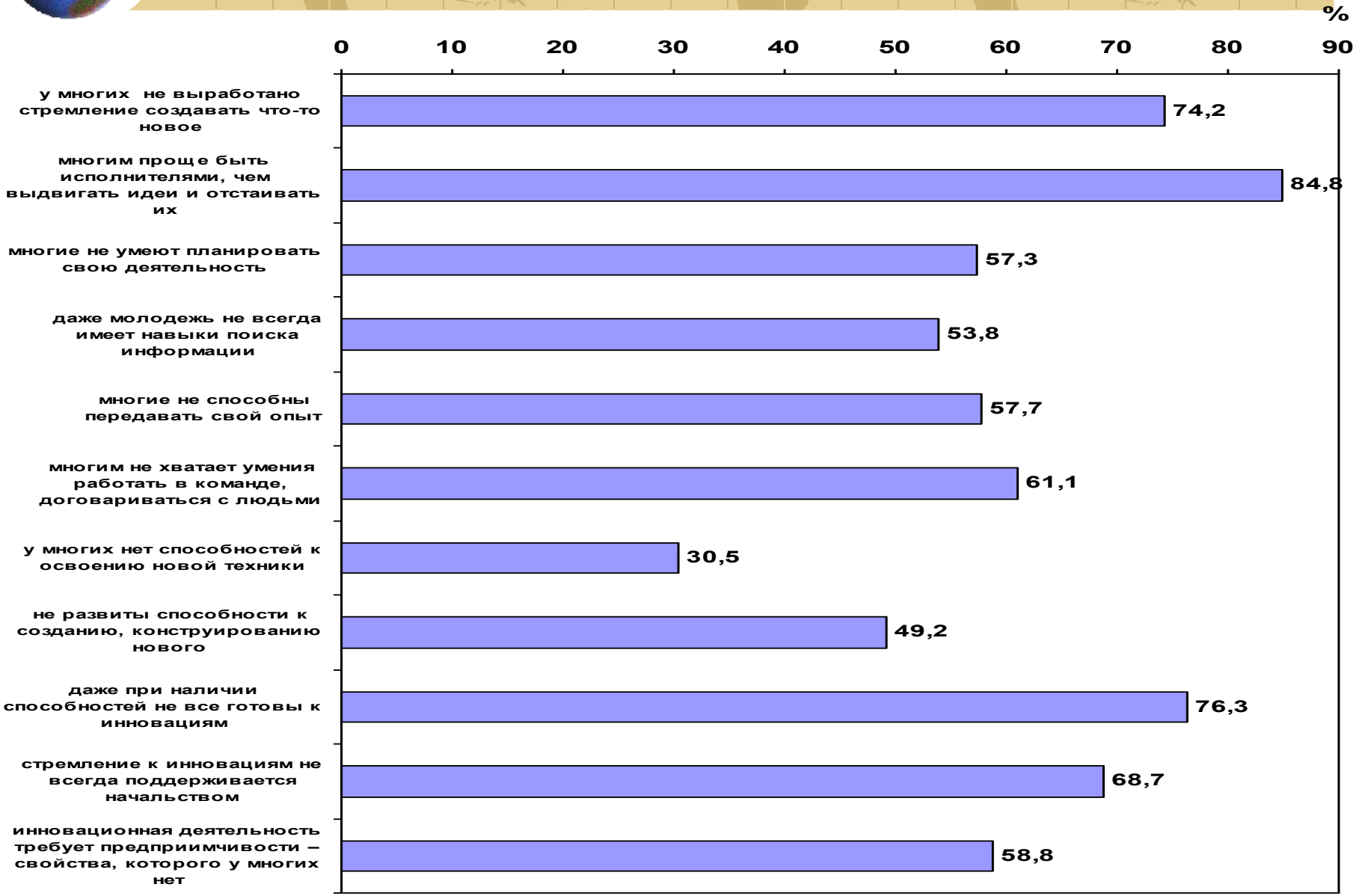


Научно-инновационный потенциал СЗФО

- научно-инновационный комплекс Северо-Запада включает свыше 500 организаций, выполняющих исследования и разработки (13% от занятых в научной сфере РФ в целом)
- развиваются все приоритетные направления модернизации экономики
  - энергоэффективность и энергосбережение
  - ядерные технологии
  - космические технологии с уклоном в телекоммуникации
  - медицинские технологии
  - стратегические информационные технологии, включая создание суперкомпьютеров и программного обеспечения

В 2012 году	**СЗФО**	**РФ**
Уровень инновационной активности организаций	**11,0**	**10,3**
Доля инновационных товаров, работ услуг	**7,3**	**8,0**

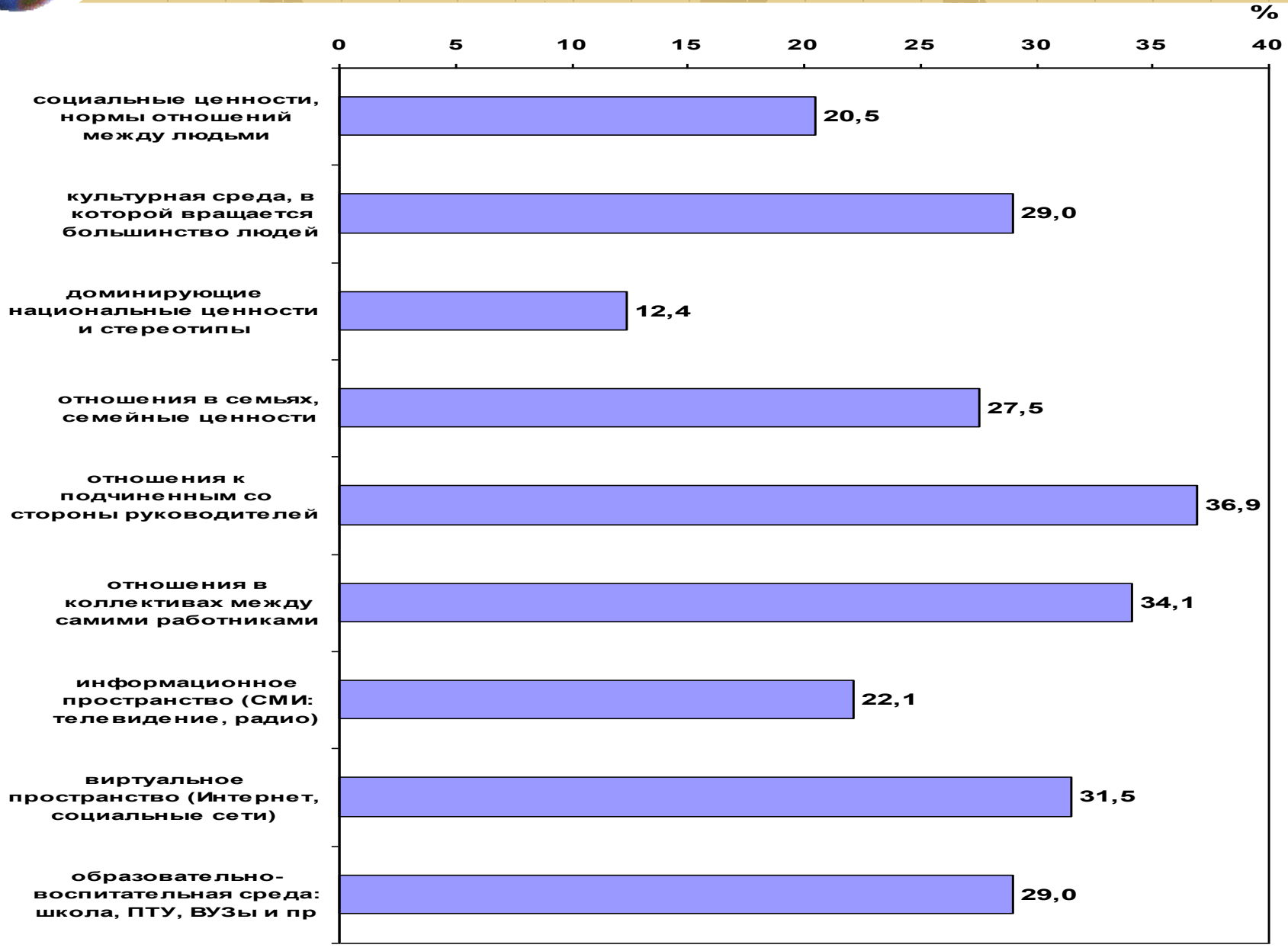
Оценка качества человеческого капитала
(исследования ИПРЭ РАН)



Факторы, сдерживающие развитие инновационной составляющей человеческого капитала

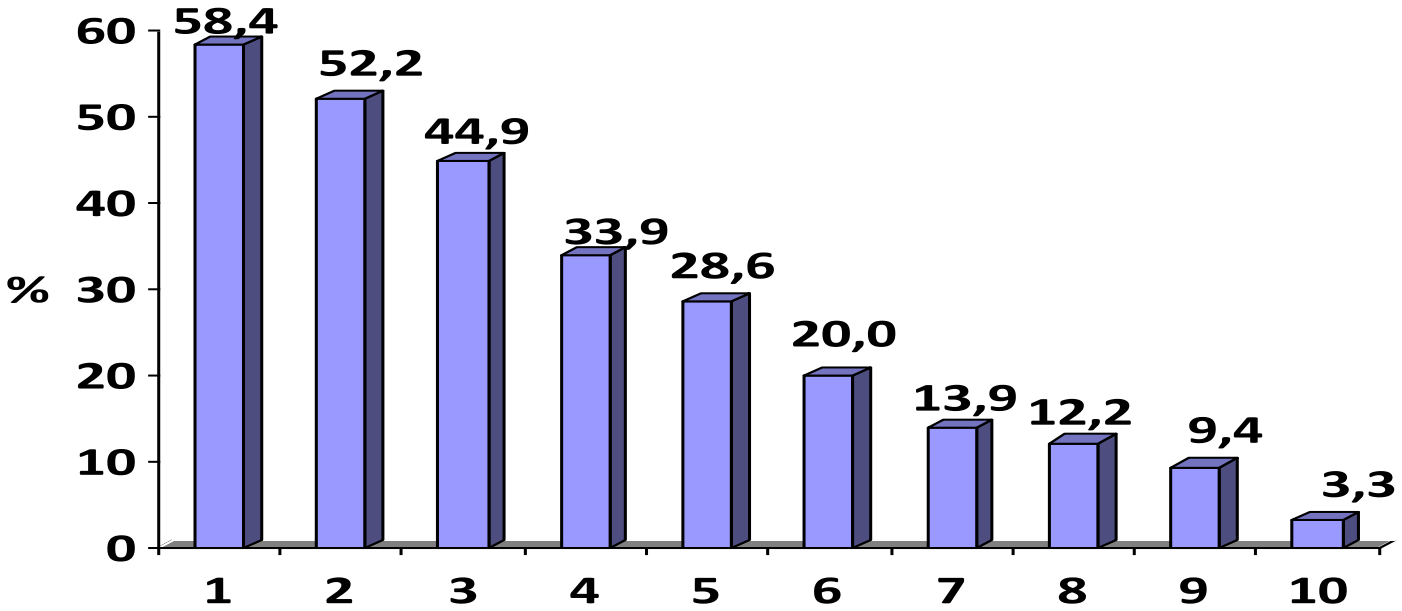
- отсутствие спроса на инновационные продукты на рынке;
- неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги);
- слабая защита прав собственности, а также несовершенные законодательные акты, стандарты, налогообложение;
- отсутствие или недостаток информации о рынках, новых технологиях и т.п.;
- трудность нахождения партнеров для совместной разработки продукта или процесса;
- негативное отношение окружения (коллеги, руководство) к новаторам;
- отсутствие потребности у населения в инновациях или недостаточный спрос на них;
- отсутствие у значительного числа граждан готовности к созданию новых и усовершенствованию ранее произведенных продуктов;
- низкий уровень инвестиций в человеческий потенциал для его формирования и развития на федеральном и региональном уровнях.
- отсутствие инновационной культуры общества

Влияние социальной среды на развитие человеческого капитала (позитивное)



Влияние социальной среды на развитие человеческого капитала (негативное)

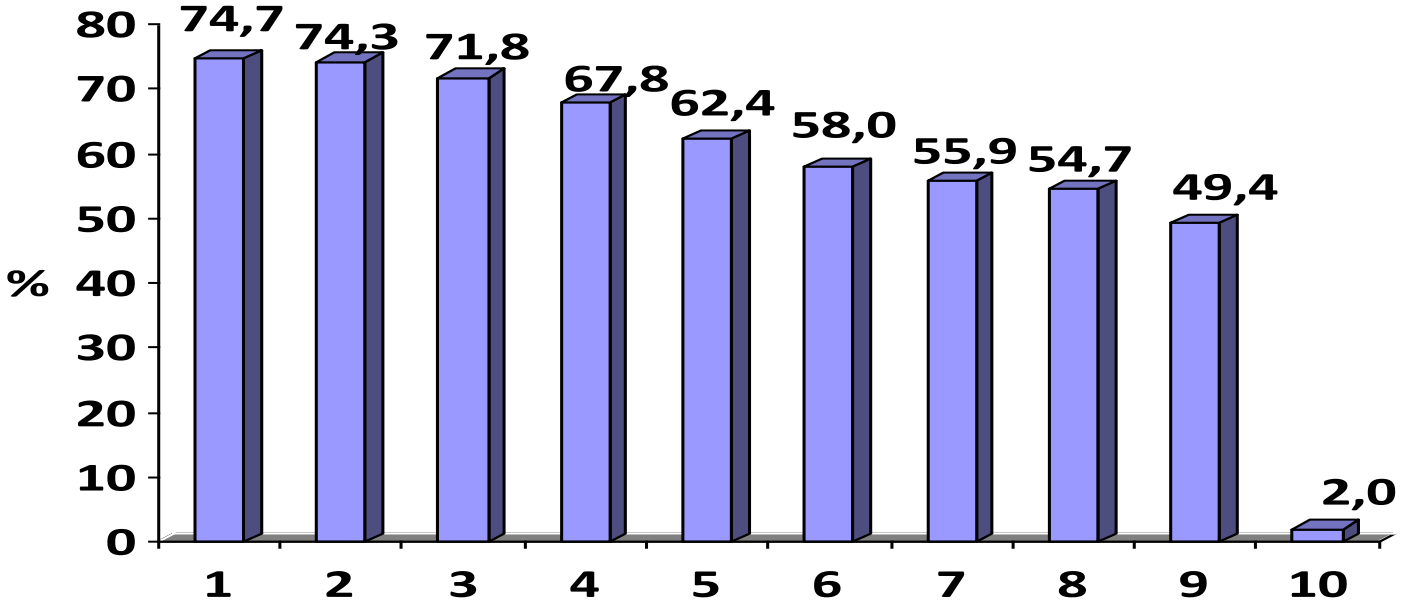
Проблемы, тормозящие вовлечение выпускников вузов в инновационную сферу (удельный вес ответов выпускников, % - исследование СПбГУ)



1	низкий уровень заработной платы	6	проблемы с повышением квалификации (обучение, стажировки и пр.)
2	неясность перспектив и возможностей карьерного роста	7	непрестижность работы в данной сфере
3	плохие условия для научной, инновационной деятельности (нет современного оборудования и пр.)	8	отсутствие у молодежи социальных компетенций, личной коммуникабельности
4	отсутствие социальных пакетов, сложности с решением жилищной проблемы	9	сложные отношения в современных научных коллективах, отсутствие творческой атмосферы
5	отсутствие интереса к научной, инновационной деятельности	10	другой вариант ответа

Механизмы вовлечения выпускников вузов в научно-инновационную сферу, %

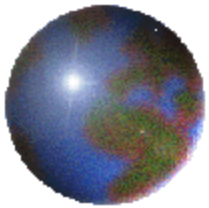
(удельный вес ответов выпускников, % - исследование СПбГУ)



1	Временное трудоустройство студентов (3-4 курсов) на партнерские предприятия по договору	6	Вовлечение студентов в работу временных трудовых коллективов, создаваемых для решения конкретных научно-исследовательских проблем
2	Привлечение студентов к работе в малых инновационных предприятиях, создаваемых на базе вузов	7	Открытие при вузах инновационных бизнес инкубаторов, технопарков и т.п.
3	Введение дуальной системы подготовки, чередующей обучение с работой по специальности (по примеру Германии или втузов в СССР)	8	Привлечение студентов к участию в научных студенческих конференциях по профилю подготовки
4	Более тесное знакомство студентов/выпускников и предприятий в период прохождения производственной и преддипломной практики	9	Привлечение студентов к работе студенческих научных обществах (СНО)
5	Привлечение студентов к исследованиям через получение/ предоставление грантов исследовательского характера по профилю подготовки	10	другой вариант

Развитие инновационной инфраструктуры

- Республика Карелия: Создание Карельского инновационного центра – бизнес-инкубатора (2011-2012), Развитие IT-парка и Петрозаводского государственного университета (2011-2012)
- Республика Коми: Развитие Инновационного центра Института биологии Коми НЦ УрО РАН (2011-2030)
- Архангельская обл.: Создание Архангельского регионального бизнес-инкубатора (2011)
- Вологодская область: Развитие индустриального парка «Шексна» (2011-2016), Центра венчурных инвестиций «Вологодчина» (2011-2016)
- Калининградская обл.: Развитие Инновационно-технологического центра «Балтика» (2011-2016)
- Ленинградская обл.: Развитие регионального инновационно-технологического центра энергетики и промышленности «Сосновый бор» (2012), Создание сети центров трансфера технологий (2013)
- Мурманская обл.: Развитие центра трансфера технологий Кольского научного центра РАН (2011-2014), Создание Центра наноматериаловедения в г.Апатиты (2011-2015), Инжинирингового Центра в г. Мончегорске (2012-2015)
- Новгородская обл.: Создание инновационно-технологического центра на базе ОАО «Трансвит» (2015)
- Псковская обл.: Формирование регионального инновационно-технологического центра (2011-2012)
- Развитие наукограда в г. Петергофе, Развитие IT-парка «Ингрия» (2011-2015), Развитие особой экономической зоны технико-внедренческого типа (2011-2015)



Презентация закончена,
благодарим за внимание

Igor OSTYUCHENKO

Director of the Northwest Center for evaluation and certification of qualifications

Experience and prospects of assessment and certification of qualifications in the Northwestern Federal District of Russia

Опыт и перспективы оценки и сертификации квалификаций специалистов в СЗФО

Остюченко Игорь Валентинович,
Директор Северо-Западного центра
оценки и сертификации квалификаций

Учредители

- Союз промышленников и предпринимателей
- Совет директоров ССУЗ
- Академия информационных технологий

Партнеры

- Национальное агентство развития квалификаций

Цели Центра

- Услуги в области оценки и анализа качества профессионального образования.
- Разработка методик и процедур оценки и сертификации квалификаций выпускников и работников.
- Разработка, издание и распространение информационных бюллетеней, популяризирующее профессиональное образование.

Порядок оценки

1. Соискатель подает заявление, документы на прохождение оценки. Проверка документов.
2. Индивидуальное собеседование, согласование порядка сертификации.
3. Проведение оценки компетенций и оформление протоколов.
4. Анализ результатов и принятие решений.
5. Выдача сертификата и ведение реестра.

Инструментарий на портале http://www.spo.spb.ru

- Положение о регистре оценки и сертификации.
- Положение об утверждении формы и сроков действия сертификатов.
- Заявление, анкета.
- Форма договора о проведении оценки и сертификации.
- Форма протокола сертификационной комиссии.

Системный подход в нашем регионе

- Диалог на уровне объединений работодателей и образовательных учреждений, при поддержке ИОГВ;
- Кластерный подход к выбору отраслей;
- Эффективное прогнозирование, основанное на мониторинге потребностей работодателя.

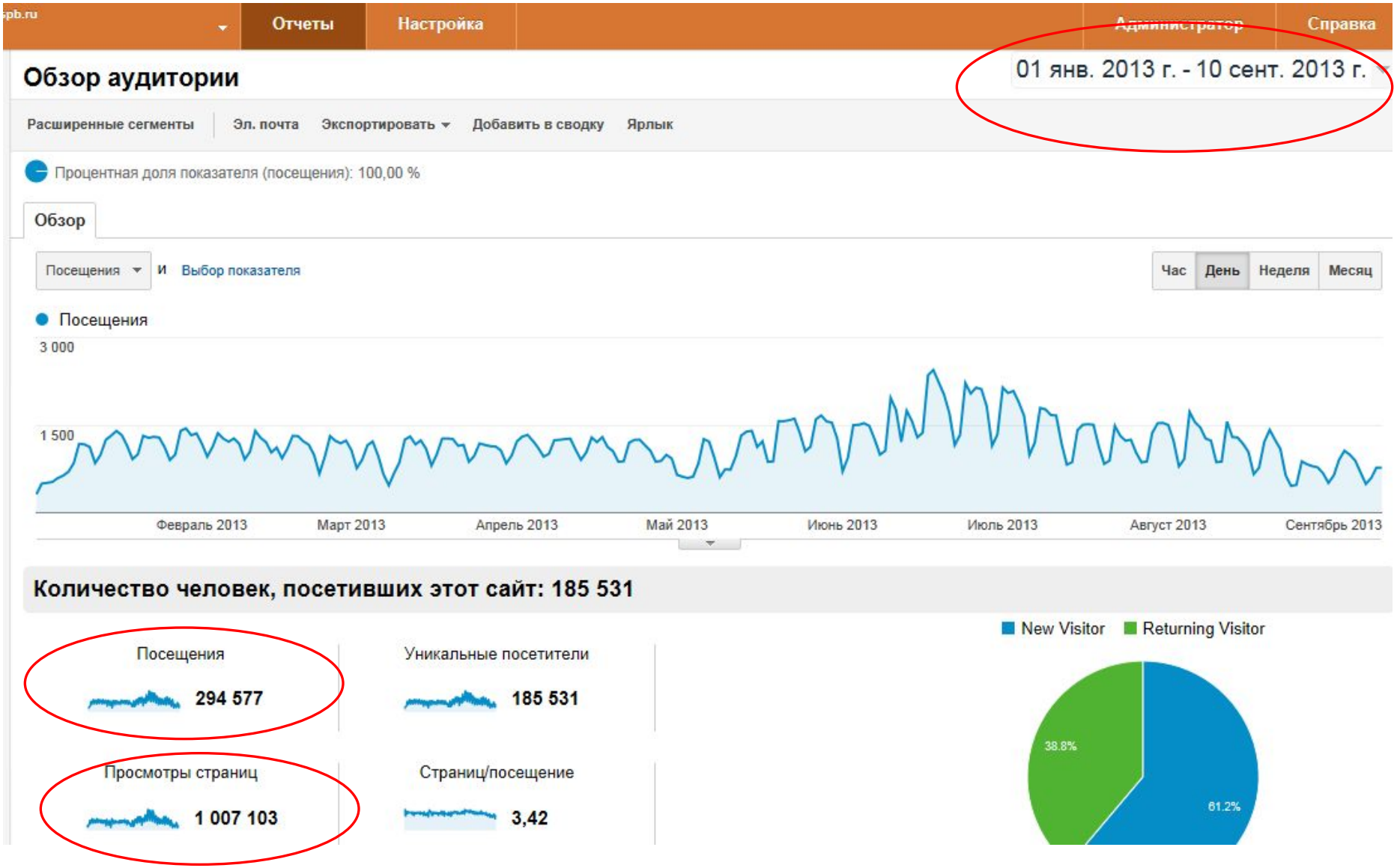
СЗЦОСК

Особенность региона

- Малый % нетрудоустроенных выпускников;
- Горизонтальная и вертикальная интеграция ОУ;
- Демографический спад компенсируется иногородними абитуриентами;
- Нехватка специалистов компенсируется иногородними специалистами.

Некоторые меры поддержки

Некоторые результаты



Новый уровень взаимодействия

- Разработка измерительных материалов
- Создание аккредитационных комиссий
- Мониторинг взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг

Приоритетные кластера

- Радиоэлектроника
- Машиностроение
- Транспорт
- Строительство
- Информационные технологии

Образовательный Петербург

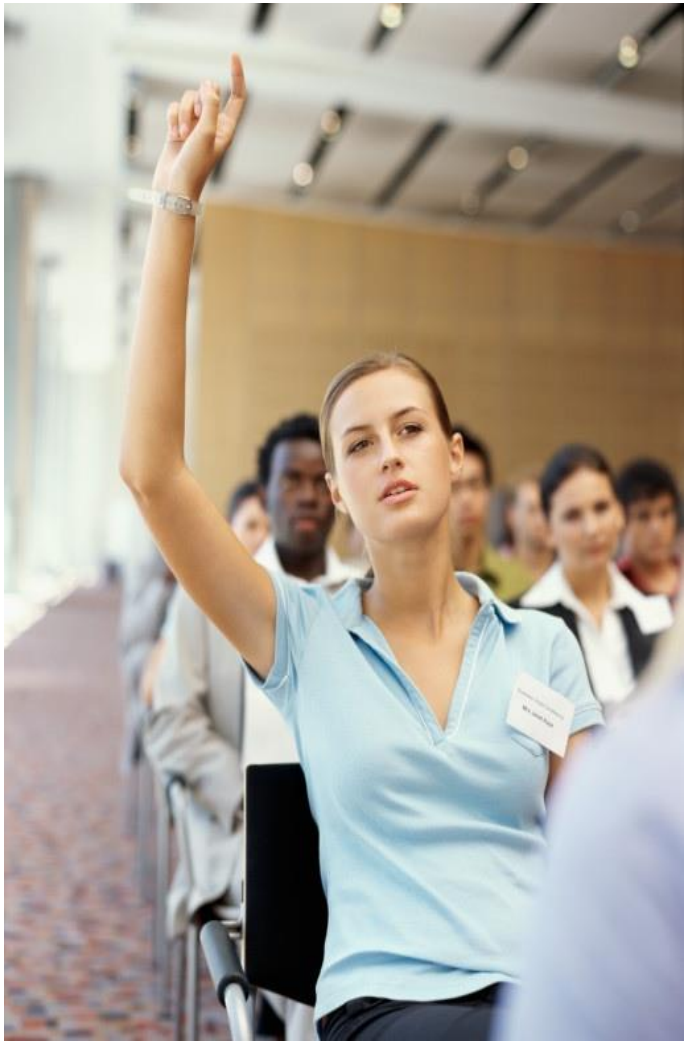
Образовательные ~~программы~~ инициативы Санкт-Петербурга

Адресная рассылка

+

Электронная версия

Вопросы?



Остюченко Игорь Валентинович

igor@educore.ru

www.educore.ru

Anna SUFTINA

Corporate Affairs Executive, Philip Morris Izhora

Involvement of business in the development of vocational education in Leningrad region

Organizers

Northern Dimension Business Council

AEB Association of European Businesses

General partners

Fortum

Severstal

Hosted by

SOKOS HOTEL
OLYMPIA GARDEN