АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

ШКОЛА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

# Лидерский проект «Школа инженерной культуры»

**Заседание рабочей группы «Развитие молодых профессиональных кадров» экспертного совета Агентства стратегических инициатив**

**Москва**
**15 июля 2016 г.**

# Проблемы школы

- Качество учительского корпуса
- Доступность качественного образования
- Подготовка и переподготовка кадров
- Индивидуализм работы учителей
- Межпредметная разобщенность
- Изоляция дополнительного образования
- Снижение роли и объема практической деятельности
- Оторванность школы от реальной жизни
- Снижение мотивации к учению
- Ограниченность ресурсов

# Школа Нового Поколения – программа целостного образования

- От шведского стола - к экосистеме
- Школа полного дня и полного года
- Обучение через проживание ситуаций (experiential learning)
- Обучающаяся организация (все учат, и все учатся) и профессиональное обучающееся сообщество (Учитель нового поколения)
- Школа, открытая в социум – «школа для жизни»

# Школа инженерной культуры

# Предназначение ШИК

- приобщать детей к культуре, основанной на ценностях изменения мира к лучшему, целостности, познания, продуктивности
- дать детям возможность получить собственный опыт исследования и моделирования явлений окружающего мира, проектирования и конструирования
- способствовать формированию научного мировоззрения через углубленное изучение точных наук (STEM), интеграционных курсов, проектно-исследовательскую деятельность
- создать у школьников представление об инженерии и инженерных профессиях

# Универсальные ценности инженерии → в общеобразовательную школу!

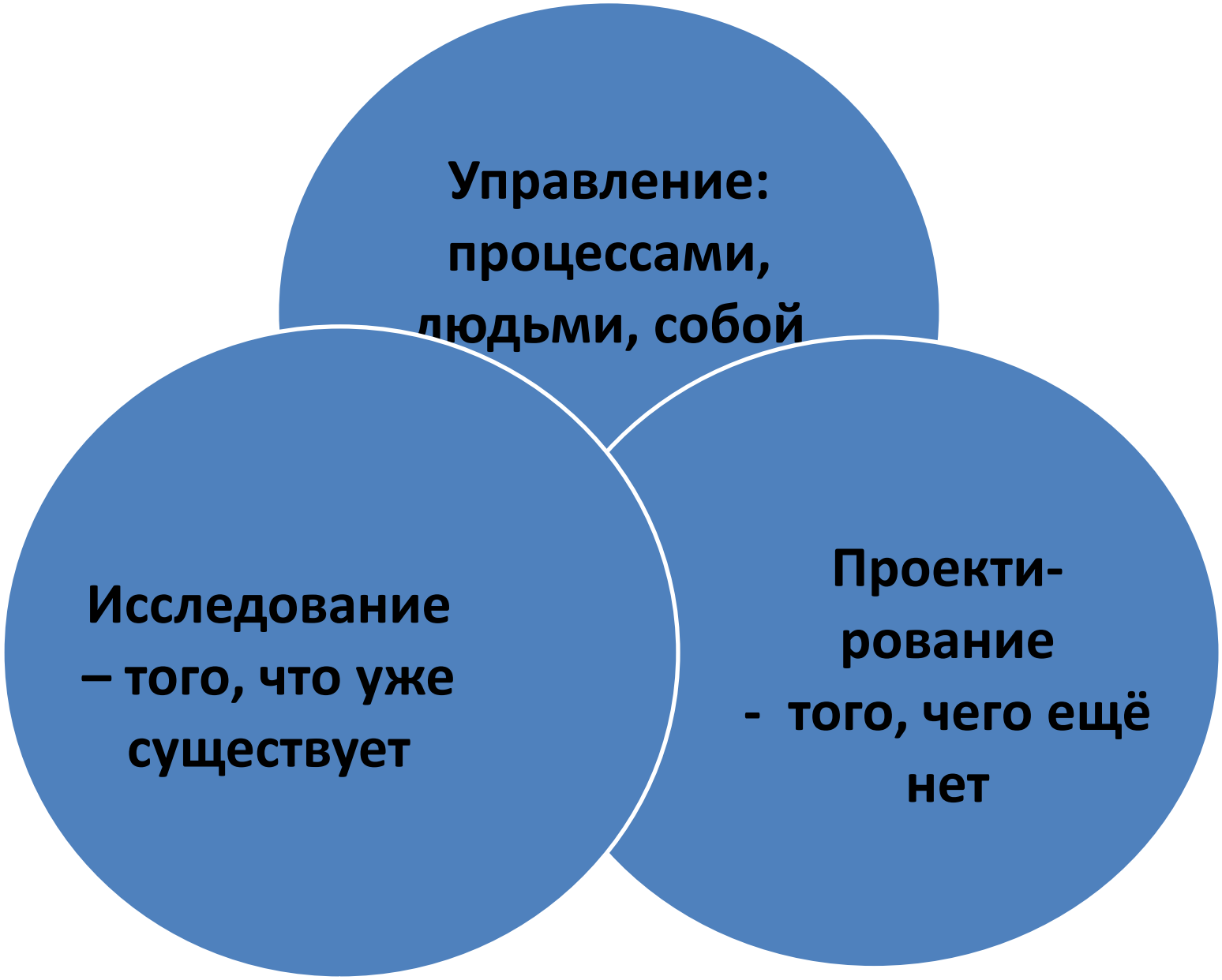
- **Научный подход: от проблемы - к гипотезе, эксперименту, измерению и обобщению**
- **Изменять мир к лучшему**
- **Эмпатия к пользователю**
- **Выход из зоны комфорта, преодоление**
- **Устойчивое развитие – не навреди!**

**+ широко известные навыки 21 века или «4К»**

- **Критичность мышления**
- **Креативность и изобретательность**
- **Коммуникативность**
- **Командная работа**

- **…**

# Деятельность инженера



# Проектное мышление

# Ступени ШИК

# Школа тайн и открытий (0 – 4 класс)

- Обучение действием (сделай сам!)
- Логика исторического развития инженерного дела (технология часто опережала науку!)
- Спиральное построение с постепенным углублением (от Птолемея до Коперника)
- Работа с «несвоевременными» вопросами
- Новая роль учителя: фасилитация и сократический диалог
- Игра как способ моделировать объекты, явления и отношения реального мира

# Курс «Школа тайн и открытий»
# Обучение в первой половине дня

**2250**

участников курса

**5–11**

лет

возраст участников

**40**

школ-участниц

**6**

регионов России

# Школа естественно-научных исследований (5 – 6 классы)

- **Игра в научную деятельность:**
  - **постановка задачи**
  - **формирование гипотезы**
  - **планирование и проведение эксперимента (включая изготовление необходимых приборов)**
  - **обработка результатов и**
  - **их представление на конференции**

# Курс
# «Школа естественнонаучных исследований»
# Обучение в первой половине дня

**11–13 лет**
возраст участников

**21**
школ-участниц

**4**
региона России

**1275**
участников курса

# Школа реальных дел (8 – 11 кл) – выполнение проектов по заданиям работодателей

- Подготовительный этап в школе
- Подготовка кейсов работодателями
- Выбор проектных заданий на Ярмарке кейсов
- Работа с кураторами от Заказчика
- Консультации по предметам в школе
- Проектно-исследовательская деятельность
- Представление результатов на конкурс

# Проект «Школа реальных дел»
# Всероссийский конкурс 2015

ШРД ШКОЛА РЕАЛЬНЫХ ДЕЛ

**12–17 лет**

возраст участников

**122**

школ-участниц

**1800**

учащихся

**7**

городов РФ + Москва

# Ярмарка кейсов «Школа реальных дел-2015»

ШРД ШКОЛА РЕАЛЬНЫХ ДЕЛ

**33** работодателя

**57** кейсов

EPSON, ORACLE, intel, xerox, DELL, SMART, AUTODESK, лаборатория Каперского, embarcadero, МТС, FUTURE TODAY, ELIGO VISION Интерактивные Технологии, РОСБАНК SOCIETE GENERALE GROUP, ТЕХНОПАРК, SAMSUNG, globallab Глобальная школьная лаборатория, ИНДИГО, SAP, НОВЫЙ ДИСК, МТИ Московский Технологический Институт, ОС3, webinar.ru, QIWI, arkadin, ЛИГА РОБОТОВ, ШНП

# Школа бережливого мышления (lean thinking)

- Кайдзен как философия постоянных малых улучшений
- Поиск потерь в школе и вне школы
- Наведение и поддержание порядка (5s)
- Проекты в форматах «кайдзен» и «А3»
- От бережливой школы – к бережливому городу (поселку, станице, хутору)

кай дзен

改 善

изменения хорошо (лучшее)

# KAIZEN

**«совершенствование»**

ВОСТСИБУГОЛЬ

ООО «КОМПАНИЯ «ВОСТСИБУГОЛЬ»

# ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

система – это философия, направленная на полное устранение потерь во всех сферах деятельности Компании!

ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ИДЕАЛОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ НУЖНО ВЫЯВИТЬ И УСТРАНИТЬ ПОТЕРИ (МУДА):

1. Перепроизводство
2. Ненужные движения людей
3. Ненужная транспортировка
4. Ожидание
5. Лишние этапы обработки
6. Излишние запасы
7. Переделка и брак

Идеалы производственной системы

1. Безопасность
2. Качество
3. По первому требованию заказчика
4. Выравнивание
5. Мгновенные реакции поставщика
6. Минимальные затраты

ние потерь – путь для усовершенствования!

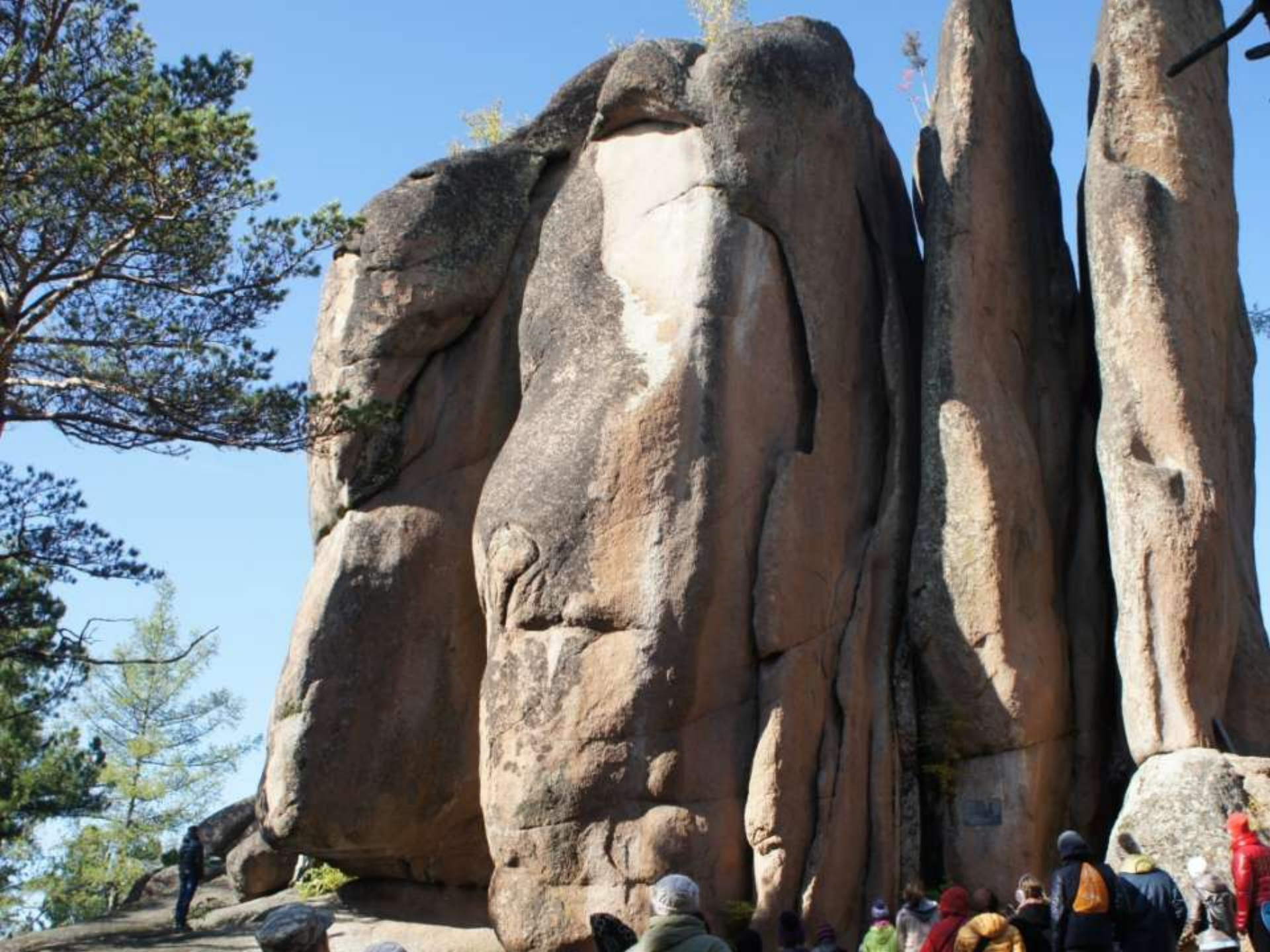
ение проблем

Всеобщее обслуживание

Быстрая

# Школа-вне-школы (1 – 11 кл)

- Межпредметные недели
- Образовательные квесты и экспедиции по объектам производства, природного и культурного наследия
- Тематические лагерные смены
- Длительные образовательные игры (драматизация, историческая реконструкция, путешествие и др.)



# Открытая школа

- Работа с предприятиями: обмен опытом, просвещение, экспедиции, школа реальных дел, лагерные смены, оборудование профильных классов в рамках корпоративной социальной ответственности
- Школьное детско-взрослое сообщество, где «все учат, и все учатся»
- Межшкольное сетевое профессиональное обучающееся сообщество

Просвещение
Обучение
Практика

# Матрица курсов целостного образования ШИК

# Компоненты образовательного процесса ШИК: просвещение, обучение, практика

| Ступень | БУП | Внеурочная деятельность | Доп. образование | Мероприятия |
|---|---|---|---|---|
| **1-4 кл.** | Экспериментальный курс по предмету "Окружающий мир“<br>Изобретательство и конструирование | Неделя Ломоносова<br>Проект “Наблюдай и исследуй” | Кружок "Шахматы"<br>Кружок "Лего-конструирование"<br>Курс "Лого-миры"/Scratch<br>Кружок "Мультипликация"<br>Занятия по англ.языку | Участие в международном сообществе scratch<br>Робототехническая олимпиада<br>Конкурсы изобретательских проектов |
| **5-7 кл.** | Углубленное изучение математики (курс Математика-Психология-Интеллект)<br>Авторский курс "Основы естественно-научных исследований" (ОЕНИ)<br>Экспериментальный курс по предмету "Окружающий мир" Университета Гавайи, США (FAST)<br>Курс “Технология”<br>Урок “Робототехника” | Квесты и образовательные экспедиции<br>Лекторий “История науки и техники”<br>Лекторий по физике<br>Неделя Ломоносова<br>Кружок по математике<br>Кружок по естествознанию<br>Проект “Наблюдай и исследуй”<br>ДОИ "Дорогами цивилизаций",<br>Квест "Ландшафт”, | Кружок “Робототехника”<br>Фотокружок<br>Кружок по программированию | Робофест<br>Различные олимпиады и конкурсы<br>Конференции ШЕНИ<br>Конференции интегрированных проектов (география, физика, биология) |
| **8-9 кл.** | Углубленная математика и физика<br>В курсах обществознания, истории, географии – акценты на развитие науки, технологий, экономики<br>Интегрированные задания по предметам физика, биология, география, химия<br>Курс “Технология”<br>Открытая проектно-исследовательская деятельность (технологии, экономика, исследования, социальные проекты) | Лекторий по физике<br>Лекторий “Великие ученые”<br>Предпрофильные курсы (биология, химия, физика, математика, экономика, ...)<br>Образовательные игры<br>Программа “Самоопределение”<br>Научные экспедиции<br>Экскурсии и ознакомительные стажировки на предприятиях | Кружок “Робототехника”<br>Телецентр<br>Кружок по программированию | Робофест<br>Конференции по проектно-исследовательской деятельности<br>Тематические лагерные смены |
| **10-11 кл.** | Физико-математический профиль<br>Экономико-математический профиль<br>Дизайн-мышление (курс Стэнфорда)<br>Открытая проектно-исследовательская деятельность (технологии, экономика, исследования, социальные проекты) | Лекторий по инженерной культуре (история науки и техники)<br>Подготовка к профильным олимпиадам<br>Экскурсии и ознакомительные стажировки на предприятиях | Кружок “Робототехника”<br>Телецентр<br>Кружок по программированию | Профильные олимпиады<br>Робофест<br>Конференции по проектно-исследовательской деятельности<br>Тематические лагерные смены |

# Система образовательных программ Фонда «Вольное Дело»

- «Школа нового поколения» - системообразующая Программа - с 2004 года
- Проект «Компьютер для школьника» - с 2007 по 2011 год
- Программа «Робототехника» - с 2008 года
- Программа «Junior Skills» - с 2014 года

# ШНП сегодня:

9

регионов России

27

населенных пунктов

64

образовательных организации

1.7 тыс.

учителей

27.5 тыс.

учащихся – участников курсов и событий Программы

Пикалево
Ярославль
Москва
Кондрово
Нижний Новгород
п. Сенной
Усть-Лабинск
Красноярск
Дивногорск
Сорск
Абакан
Кызыл
Братск
Тулун
Черемхово
Ангарск
Иркутск
Байкальск
Жирекен
Аксеново-Зиловское
п. Черемхово

# Неделя М.В. Ломоносова

## Приняло участие 39 школ

# Профильные агроклассы в школах Усть-Лабинского района Краснодарского края

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

АгроХолдинг КУБАНЬ

Агрошкола «Кубань»

**11** сельских и городских школ

**2** центра компетенций

**13** профильных агроклассов

Более **50** преподавателей

Более **7** специальных курсов

Более **10** агропрофессий

Более **400** учащихся

**7-11** классов

RUSSIA

# Тематические образовательные лагерные смены

# Осенний образовательный лагерь «Агросмена 2014»

АгроХолдинг КУБАНЬ

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

**Программа «Молоко»**

**Программа «Семечка»**

**МБОУ СОШ № 6, г. Усть-Лабинск, Краснодарский край**

**МБОУ СОШ № 19, ст. Ладожская, Усть-Лабинский район, Краснодарский край**

**4-8 ноября 2014**

**160 школьников**
**20 педагогов**

**11 образовательных учреждений Усть-Лабинского района Краснодарского края: школы №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 19, 20, 25, 36**

03. 11. 2015

# Молодежный патриотический образовательный лагерь «Крылья границы»

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

**центр детского отдыха «Тополек», Усть-Лабинский район, Краснодарский край**

**25 мая - 8 июня 2015**

**60 школьников**
**12 педагогов**

**3 образовательных учреждения**
**3 региона России: Иркутская область, Краснодарский край, Москва**

TO OPEN THE DOOR → PUSH THE BUTTON AND SLIDE THE DOOR ON

# Молодежный образовательный лагерь «АгроШкола «Кубань-2015»

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

АгроШкола «Кубань»

АгроХолдинг КУБАНЬ

**центр детского отдыха «Тополек», Усть-Лабинский район, Краснодарский край**

**9-23 июня 2015**

**60 школьников**
**20 педагогов**

**11 образовательных учреждений**
**2 региона России: Иркутская область, Краснодарский край**

Голосуйте за Кристину!
Честность
7
Конёк
Кристина
6
Лучшая
Голосуйте за неё !!!
Патруль №9 и №10
„Пока кто-то обещает, я делаю!"

ИЗБИРАТЕЛЬ,
ТВОИ
НАДЕЖДЫ
СБУДУТСЯ!!!

БДН 2400

# Молодежный образовательный лагерь «Сердце Байкала-2015»

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

ЭНЕРГОЛАГЕРЬ

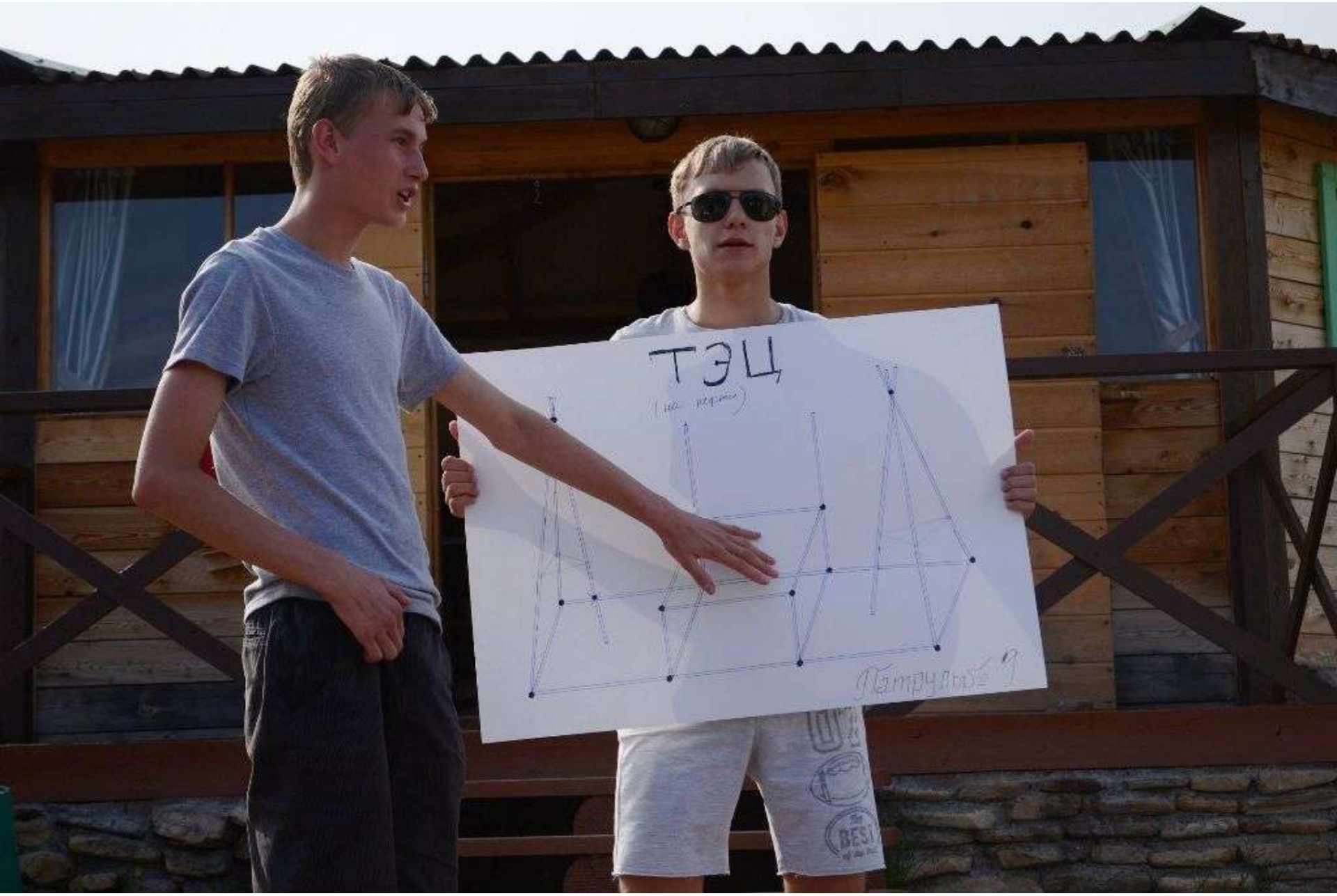
En+ GROUP

**отель-кемпинг «Данко», Иркутская область, Ольхонский район**

**6-20 июля 2015**

**100 школьников**
**12 педагогов**

**11 образовательных учреждений**
**3 региона России: Иркутская область, Краснодарский край, Красноярский край**


ТЭЦ

# Молодежный образовательный лагерь «Сердце Байкала-2015»

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

ЭКОЛАГЕРЬ

En+ GROUP

**отель-кемпинг «Данко», Иркутская область, Ольхонский район**

**22 июля – 5 августа 2015**

**100 школьников**
**11 педагогов**

**10 образовательных учреждений**
**4 региона России: Иркутская область, Краснодарский край, Красноярский край, Республика Хакасия**

Башки – это жизнь
берегу жизнь!

# Молодежный образовательный лагерь «Сердце Байкала-2015»

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО
ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА

УГОЛЬНАЯ СМЕНА

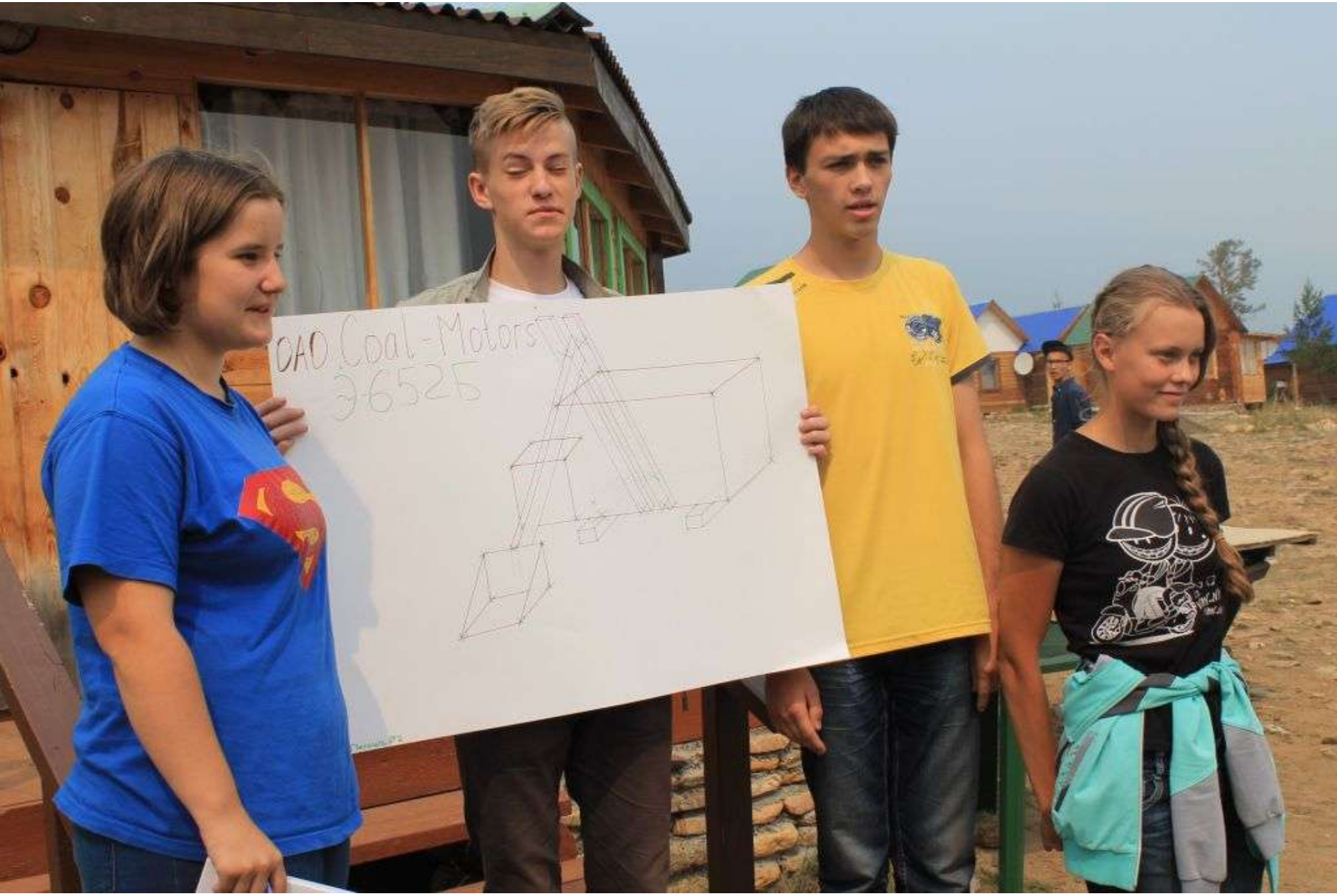
En+ GROUP

**отель-кемпинг «Данко», Иркутская область, Ольхонский район**

**7-21 августа 2015**

**103 школьника**
**11 педагогов**

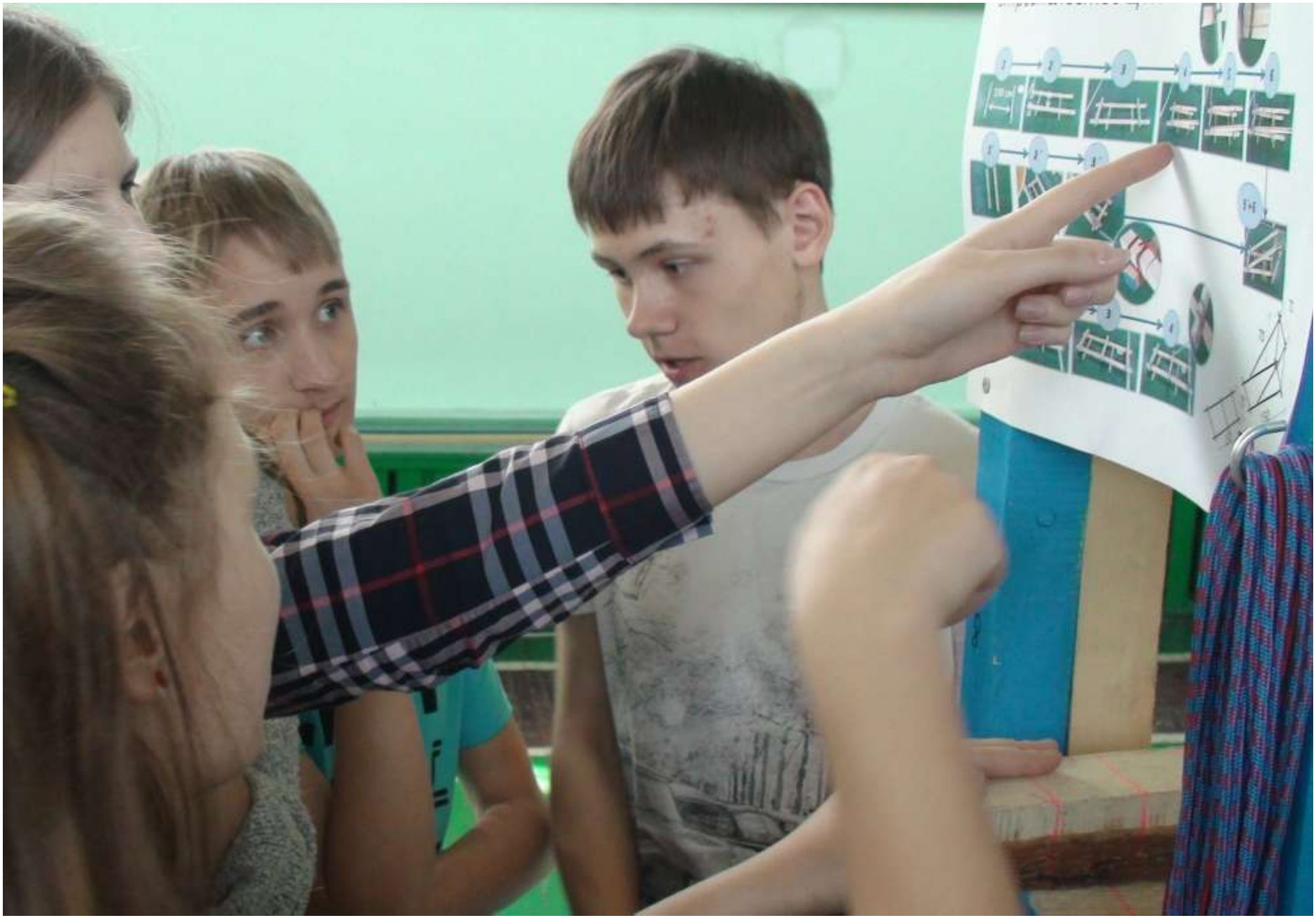
**10 образовательных учреждений**
**4 региона России: Забайкальский край, Иркутская область, Краснодарский край, Республика Тыва, Республика Хакасия**


ОАО Coal-Motors
3-6525

# Образовательные экспедиции

**Знания нужно добывать, а не ждать, пока тебя до тошноты накормят с ложечки**

43



ВЫХОД
Начальник КТЦ
АЛЫМОВ

19/05/2015

КРАСНОЯРСКАЯ ГЭС
ИМЕНИ 30-ЛЕТИЯ СССР

Think Fresh.
ZIP.

# Экологическая культура неотъемлема от инженерной

**От Архангельской области и Кавказа до Сихотэ-Алиньских гор  мы будем отмечать 100-летие заповедного дела в России вместе с Русским географическим обществом, Фондом Олега Дерипаски «Вольное Дело» и энергетическим холдингом En+ Group**

En+

IN

WOAH
20

Выберите себе работу по душе, и вам не придётся работать ни одного дня в своей жизни.

(Конфуций)

tsitaty.com

# Благодарю за внимание!

**Лачашвили Ренальд Александрович, к.т.н.,**
**научный руководитель Программы ШНП,**
**руководитель проекта**
**«Школа инженерной культуры»**

**leaducation.ru**