

**Современные технологии  
в международных  
образовательных проектах  
или**

**Перспективные  
образовательные технологии**

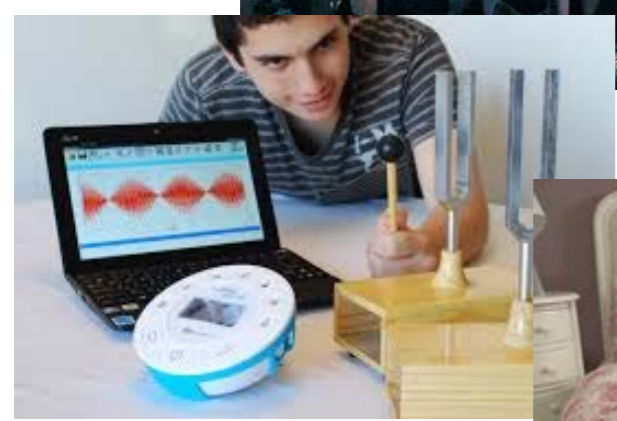
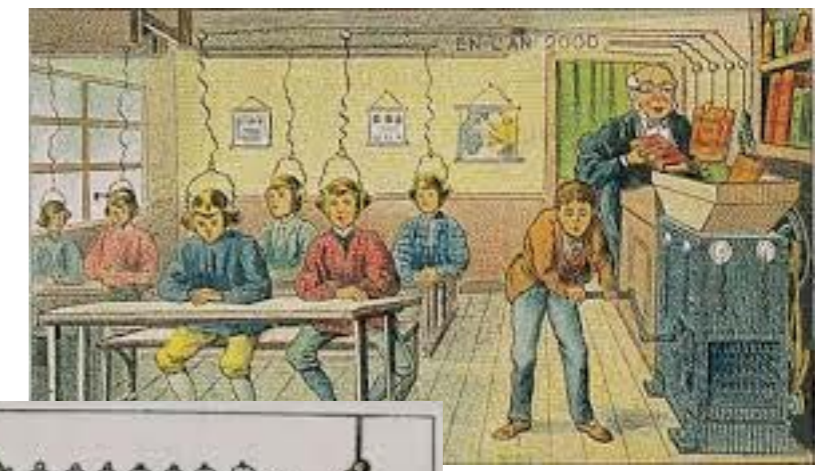
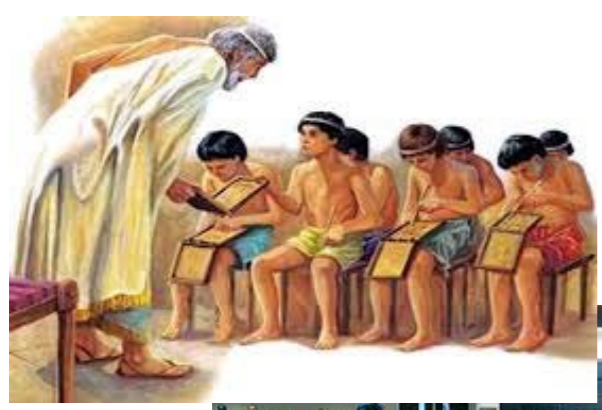
# ГОРВИЦ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ

Руководитель региональных проектов  
ООО “ГлобалЛаб”  
канд. психол. наук  
Лауреат Премии Правительства РФ в области образования



# Лаборатория

## «СОВРЕМЕННЫЕ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



**Предпосылки:**  
**ВЗГЛЯД ОТ**  
**РАБОТОДАТЕЛЕЙ**  
**И ОБЩЕСТВА**

***Учить тому, что БУДЕТ, а не тому, что БЫЛО !***

Динамика изменений в жизни: ТЕХНОЛОГИИ НАШЕЙ ЖИЗНИ

МЕНЯЮТСЯ БЫСТРЕЕ, ЧЕМ МЫ УСПЕВАЕМ ГОТОВИТЬ КАДРЫ !

Ключевые технологии для формирования новых специальностей:

- компьютерная лингвистика и искусственный интеллект
- робототехника и ПО для роботов
- 3D-проектирование и -печать
- дополненная и виртуальная реальность
- облачные технологии
- ИТ в образовании
- «умные» города
- биоинформатика и ИТ в медицине
- информатика в статистике (data science)
- «интернет вещей»



**Учить тому, что БУДЕТ, а не тому, что БЫЛО !**

Новые профессии (Атлас профессий будущего - <http://atlas100.ru/> - АСИ)

- Клинический биоинформатик
- Специалист по киберпротезированию
- Дизайнер носимых энергоустройств
- Системный инженер интеллектуальных энергосетей
- Проектировщик инфраструктуры «умных» городов и домов
- Проектировщик интерфейсов беспилотной авиации
- Менеджер космотуризма
- Дизайнер виртуальных миров
- Проектировщик нейроинтерфейсов
- Проектировщик детской робототехники
- Трендвотчер/Форсайтер
- Персональный бренд-менеджер
- Специалист по краудсорсингу общественных проблем
- Тренер по майнд-фитнесу
- Архитектор трансмедийных продуктов



## ДЕСЯТЬ НАВЫКОВ, КОТОРЫЕ ПОЛЬЗУЮТСЯ ПОВЫШЕННЫМ СПРОСОМ У РАБОТОДАТЕЛЕЙ

### *МНЕНИЕ РОССИЙСКИХ РАБОТОДАТЕЛЕЙ*

#### Топ-10 навыков работника-2013

##### **1. Критическое мышление (Встречается в 9 из 10 топ-вакансий)**

Владение логикой и умение рассуждать, способность выявлять слабые и сильные стороны в альтернативных решениях и подходах к задачам

##### **2. Умение решать сложные задачи (9 из 10)**

Умение выявлять сложные проблемы и изучать сопутствующую информацию для того, чтобы находить и оценивать варианты решения задач

##### **3. Рассудительность и умение принимать решения (9 из 10)**

Умение учитывать затраты и выгоды от возможных действий, чтобы выбрать наиболее подходящее

##### **4. Активное слушание (9 из 10)**

Сейчас в цене те, кто находит время на то, чтобы понять точку зрения собеседника и задает вопросы по мере необходимости, а не перебивая

##### **5. Знание компьютеров и электроники (8 из 10)**

Знания электронного оборудования и компьютерной техники, включая приложения и программы

## Топ-10 навыков работника-2013 (продолжение)

### 6. Математика (6 из 10)

Знание арифметики, алгебры, геометрии, вычисления, статистики; умение применять все эти знания.

### 7. Обработка и системный анализ (5 из 10)

Ценится умение определять, как лучше всего организовать работу системы и выполнения операций и как изменчивые условия работы повлияют на результат. Умение понимать потребности рынка и требования к продукту в зависимости от того или иного замысла компании.

### 8. Мониторинг (5 из 10)

Способность мониторить и оценивать собственные действия, а также действия других сотрудников и компаний, чтобы в итоге добиться улучшений в работе

### 9. Программирование (3 из 10)

Умение программировать для самого широкого круга задач.

### 10. Продажи и маркетинг (2 из 10)

Навыки владения маркетинговыми стратегиями и тактиками, продуктовыми презентациями, техниками продаж и системами управления сбыта



**УМЕНИЕ УЧИТЬСЯ  
ОБРАЗОВАНИЕ  
В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ  
ЖИЗНИ**

# Предпосылки: ВЗГЛЯД ОТ ТЕХНОЛОГИЙ

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



**web 2.0**



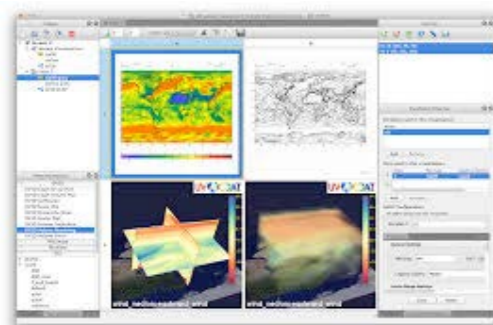
**социальные сети**



**доступность  
мобильных  
устройств**



**цифровые датчики для сбора и  
обмена исследовательскими  
данными в реальном времени**



**технология обогащения  
данных, их агрегация и  
визуализация**



**виртуальные  
исследовательские  
среды**



**Краудсорсинг –  
знания “умной толпы”**



# ИЗМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ

Потребности общества  
(бизнеса, госструктур, ...)

Технологии (информационные,  
коммуникационные, социальные...)



**новый “ЗАКОН об ОБРАЗОВАНИИ”**  
новые ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ



**новые МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ**

## НОВАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ:

*... Овладение составляющими проектно-исследовательской деятельности является одним из метапредметных образовательных результатов...*

*(ФГОС Общего Образования)*

### ЭТАПЫ:

- ▶ **АКТУАЛИЗАЦИЯ:** учащиеся выявляют (формулируют) проблему, выдвигают гипотезу, определяют цели и задачи работы;
- ▶ **ПРОЕКТИРОВАНИЕ:** учащиеся изучают условия, выбирают условия проведения эксперимента, составляют план работы;
- ▶ **ИСПОЛНЕНИЕ:** школьники работают с различными источниками информации, проводят эксперимент и обрабатывают полученные экспериментальные данные;
- ▶ **ОБСУЖДЕНИЕ:** учащиеся формулируют выводы, оформляют результаты работы и представляют их на конференциях и конкурсах различного уровня;
- ▶ **РЕФЛЕКСИЯ:** учащиеся соотносят цели и результаты работы, оценивают правильность выбора теоретических и практических методов

## НОВАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ:

*Школа должна формировать у учащихся научное мышление и важнейшие образовательные компетенции*

- умение анализировать данные
- способность обосновывать правильность полученного результата
- умение применять на практике полученные знания
- умение выполнять исследования, направленные на получение ответов на собственные вопросы

**ИНСТРУМЕНТ ????**

- способность выявлять проблему, ставить задачи и искать пути их решения
- умение сотрудничать и работать в группе
- склонность к критическому мышлению
- наблюдательность, умение собирать, визуализировать и анализировать данные
- способность решать нестандартные задачи
- умение логически рассуждать и приводить доказательства на основе фактов
- стремление и способность налаживать международные коммуникации

## ГЛОБАЛЛАБ – ЭТО ПОРТАЛ

Более  
100 000  
участников  
из 30+ стран



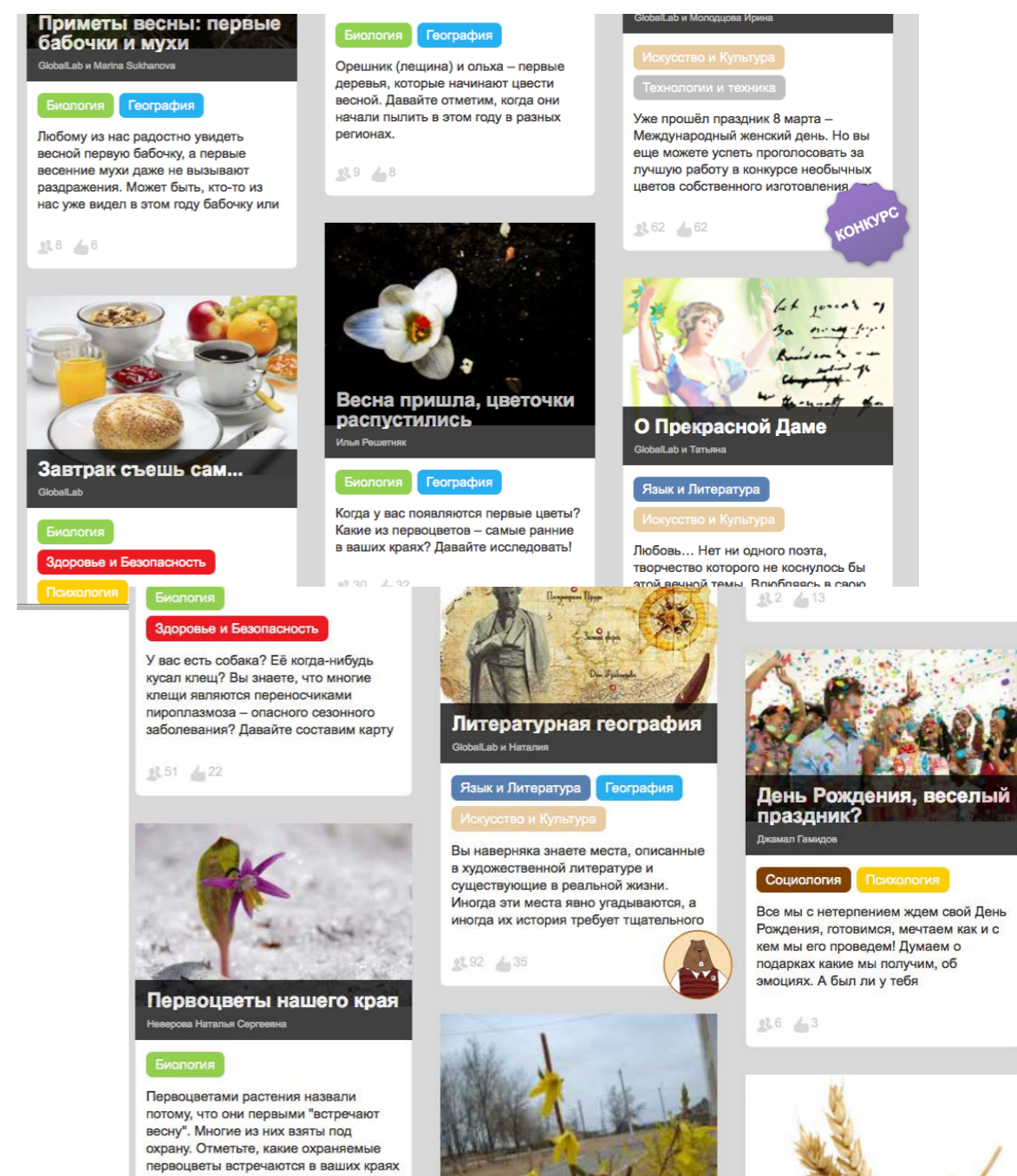
- КАРТА
- БАЗА ДАННЫХ
- СОЦ. СЕТЬ
- БЛОГ
- ДИАГРАММЫ
- ГРАФИКИ
- МЕДИАТЕКА
- МЕТОДИКИ
- ПОРТФОЛИО
- МОНИТОРИНГ
- РЕЙТИНГ
- ПРОЕКТЫ
- КУРСЫ

<http://globallab.org>

550+ проектов  
3300+ идей

ЭТИ ЧИСЛА  
ЕЖЕДНЕВНО  
УВЕЛИЧИВАЮТСЯ!

- МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОЕКТЫ
- ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЗНАНИЯ
- ПРОЕКТЫ ИЗ РЕАЛЬНОЙ ЖИЗНИ
- УДОБНАЯ НАВИГАЦИЯ И ПОИСК: ПО ПРЕДМЕТАМ, ПО ВОЗРАСТАМ, ПО ЯЗЫКАМ





# ПРИМЕР ПРОЕКТА В ГЛОБАЛЛАБ

## НОВЫЙ ПОРТАЛ ГЛОБАЛЛАБ

<http://globallab.org>

**Шум вокруг нас**

Язык проекта: Русский

**Результаты**

Findings in the map

Поиск по адресу

Участники: ... и ещё 60 участников

Уровень шума: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

70.2

## КАК ДАННЫЕ “Попадают в проект”?



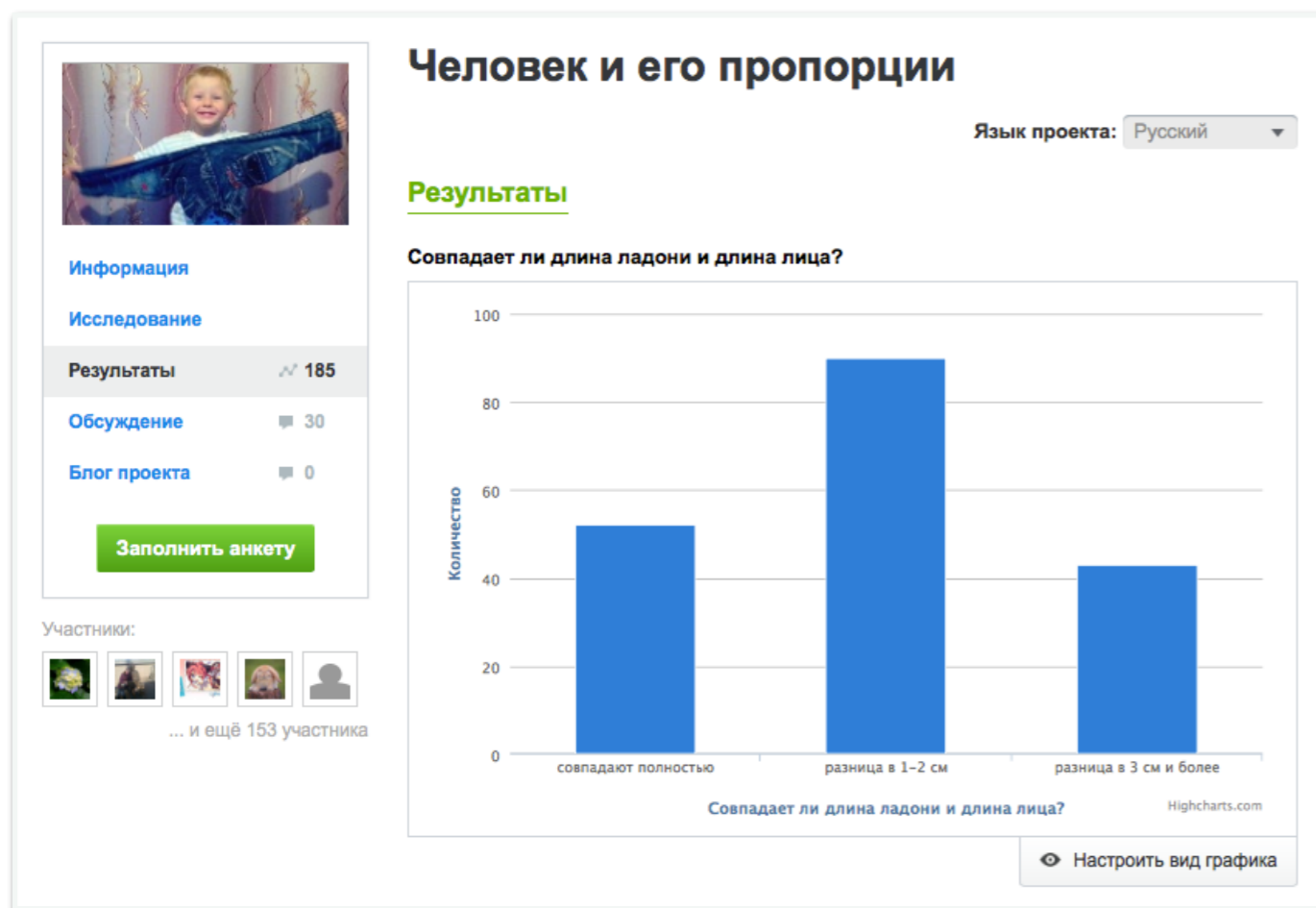
Датчики физических величин (ЛАБДИСК,...)

- температура
- давление
- расстояние
- освещенность
- уровень звука

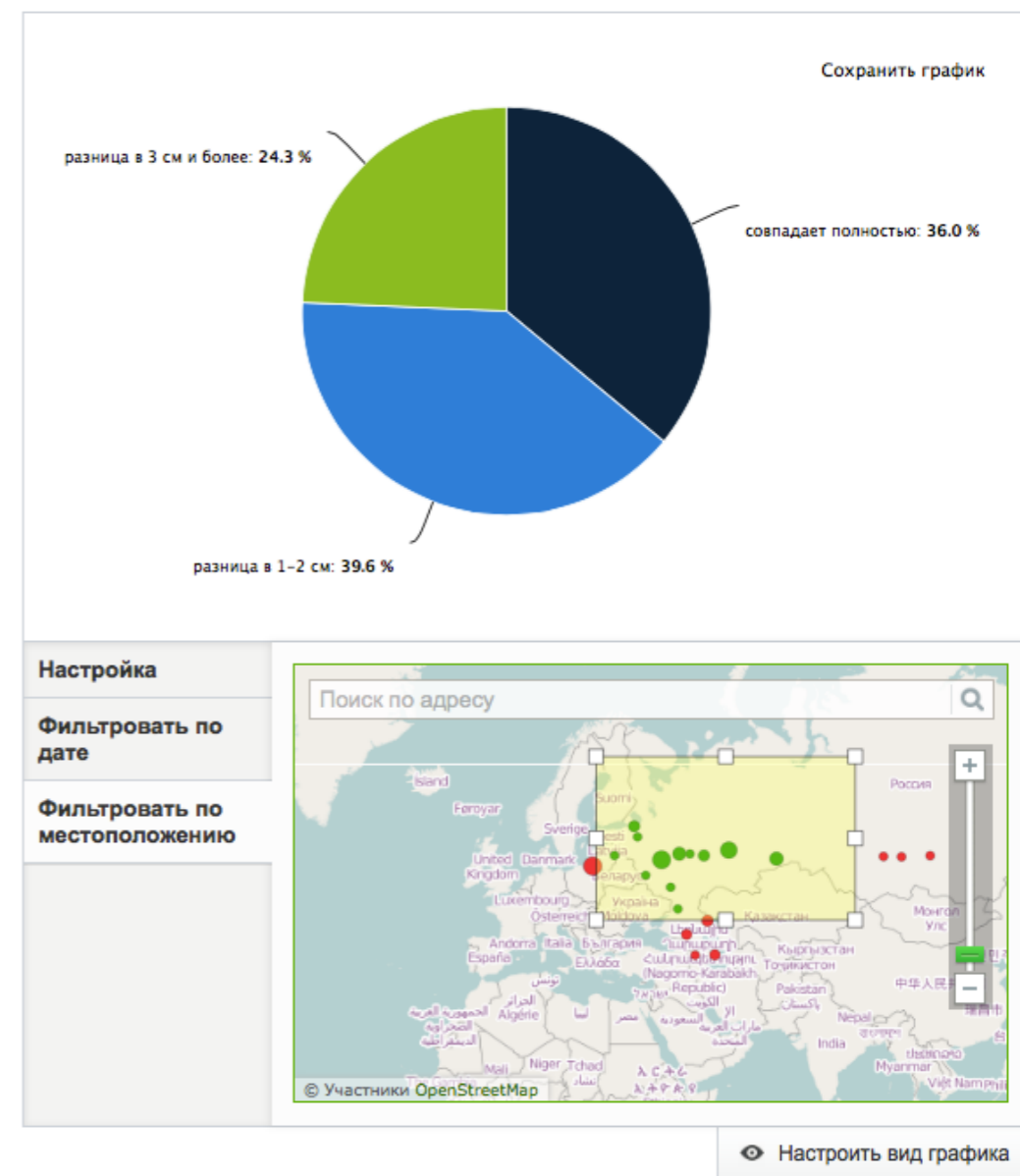


Мобильное приложение для iPhone / Android GL-Sound

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ: ГИСТОГРАММА



Совпадает ли длина предплечья и длина стопы?



# ПРИМЕР ПРОЕКТА В ГЛОБАЛЛАБ

## Карточка участника проекта

### Как выбрать профессию?

Язык проекта: Русский

#### Результаты

Вы определились с профессией?

Ответ	Процент
нет, не имею ни малейшего понятия	8.5 %
еще не уверен	47.9 %
да, уже давно	43.6 %

Highcharts.com

Участники: ... и ещё 12 участника

Информация  
Исследование  
Результаты 158  
Обсуждение 7  
Блог проекта 0

Заполнить анкету

**Надежда**  
neogit, учащийся

Надежда

День рождения:  
8 июля

Родные языки:

Языки:  
Английский, Русский

Любимые предметы:  
Алгебра, Геометрия

Интересы:  
чтение книг, рисование, рукоделие

О себе:

Место жительства

Очки 0  
Сила 60  
Уровень 1

Нижний Новгород

## ГЛОБАЛЛАБ СЕГОДНЯ

*От ответов на вопросы учителя -  
к собственным вопросам и далее -  
к коллективному конструированию нового знания!*

- исследовательские проекты по всем школьным предметам
- аутентичность научного поиска (в т.ч. протокол и методика)
- междисциплинарность проектов
- актуальность: исследование событий и явлений реальной жизни
- высокая технологичность используемой платформы
- агрегация любых данных, в т. ч. с цифровых датчиков и микроскопов
- встроенные инструменты он-лайн обработки
- визуализация результатов на карте мира
- социальная сеть для международного сотрудничества
- публикация авторских проектов
- методическая поддержка и обучение проектно-исследовательским подходам

# СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(По материалам ТюмГНГУ)

	Педагогические технологии	Достижимые результаты
V	Проблемное обучение	Создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности
V	Разноуровневое обучение	Возможность помогать слабому, уделять внимание сильному
V	Проектные методы	Развитие индивидуальных творческих способностей.
V	Исследовательские методы	Самостоятельное пополнение знаний, изучение проблемы и поиск путей ее решения.
V	Использование игровых методов	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование и развитие общеучебных умений и навыков.
V	Обучение в сотрудничестве	Совместная развивающая деятельность взрослых и детей.
V	ИКТ	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.
V	Здоровьесберегающие технологии	Равномерное распределение различных видов заданий.
V	Система «портфолио»	Формирование персонифицированного учета достижений ученика определения траектории индивидуального развития личности.



«В ходе EdCrunch педагоги, стартаперы, венчурные инвесторы, чиновники и менеджеры сферы образования обсудят массовые открытые онлайн-курсы (МООС) и геймификацию, адаптивное и смешанное обучение, работу с большими данными, достижения и исследования в области цифровой педагогики.»

## О ГЛОБАЛЛАБ – В ОДНОЙ ФРАЗЕ:



**Деятельностная,  
проектно–ориентированная  
образовательная среда,  
разработанная на основе современных Интернет-технологий,  
для развития проблемного обучения  
надпредметным навыкам и компетенциям  
и поддержки социального взаимодействия школьников разных стран  
параллельно с углубленным изучением  
предметного содержания  
естественно-научных и гуманитарных дисциплин.**

# “ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ”

## Стоимость лицензий

Лицензия Базовая	Лицензия Индивидуальная	Лицензия Коллективная
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Создание трёх проектов-исследований</li> <li>■ Участие в опубликованных проектах</li> <li>■ Просмотр и анализ собранных данных онлайн</li> <li>■ Участие в обсуждениях с экспертами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Создание неограниченного количества проектов</li> <li>■ Хранение, экспорт и печать портфолио</li> <li>■ Создание закрытых групп и проектов</li> <li>■ Участие в рейтингах и олимпиадах</li> <li>■ Консультации специалистов</li> <li>■ Сертификаты и дипломы за активное участие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Создание неограниченного количества проектов</li> <li>■ Собственная виртуальная площадка</li> <li>■ Создание закрытых групп и проектов</li> <li>■ Участие в рейтингах и олимпиадах</li> <li>■ Мониторинг участников</li> <li>■ Хранение, экспорт и печать их портфолио</li> <li>■ Консультации специалистов</li> <li>■ Сертификаты и дипломы за активное участие</li> </ul>
<b>БЕСПЛАТНО</b>	<b>1050 рублей в год</b>	<b>Класс (до 30 чел.) 9 800 руб. в год</b> <b>Школа (до 1000 чел.) 98 800 руб. в год</b>

ГлобалЛаб – территория свободного исследования.

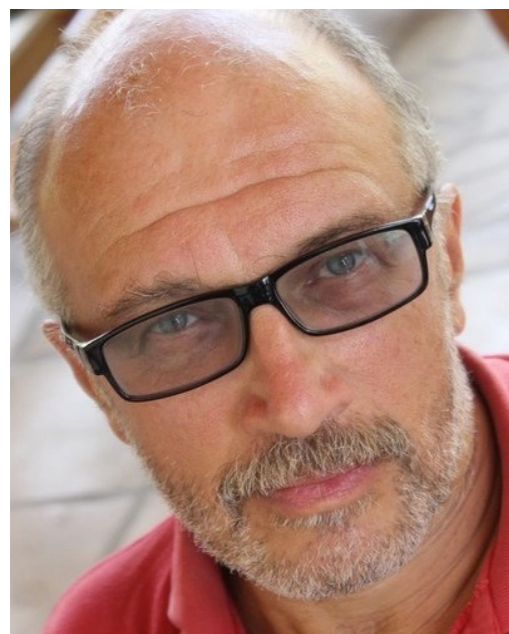
Идеальна для любознательных детей и продвинутых учебных организаций.



**Добро пожаловать в ГлобалЛаб,  
по определению ЮНЕСКО,  
самый большой класс в мире !**



**Спасибо за внимание!  
Вопросы?**



**ГОРВИЦ Юрий Михайлович**  
**Руководитель региональных проектов “ГлобалЛаб”**

**тел.: +7(925) 517 40 95**

**эл.-почта: [yu.gorvits@globallab.org](mailto:yu.gorvits@globallab.org)**

**веб-сайт: [www.globallab.org](http://www.globallab.org)**