

# Подготовка

- Презентация (10, цвет, шрифт)
- Кто сидит в жюри?
- Одежда
- Говорить о сложном просто

**3D-тренажер височной  
кости,  
спроектированный по  
снимкам спиральной  
компьютерной  
томографии, для  
обучения технике  
отонейрохирургических  
операций в области  
пирамиды височной  
кости**



# Правило 10-20-30

- 10 слайдов
- 20 минут (3-5 минут)
- 30 шрифт + один формат + единый способ выделения

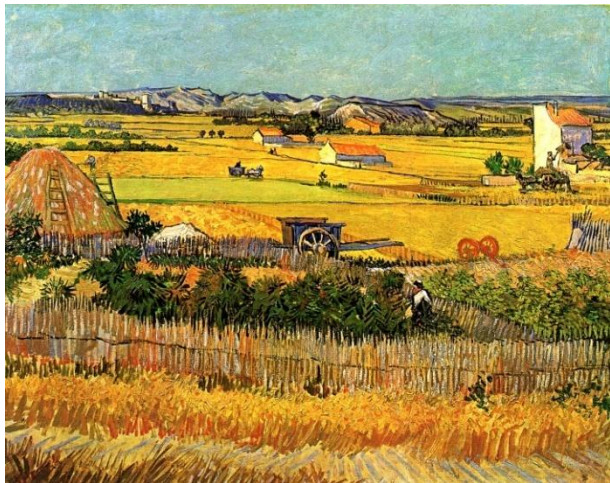
- «Хороший вопрос: как учить — знаниям или пониманию? Вся моя педагогическая практика на физтехе показывает, что учить надо пониманию. В нашем институте начали это физики, потом это распространилось по другим факультетам. У нас не было билетов, на экзамен можно было приходиться с любыми пособиями и записями, конспектами, единственное, нельзя было советоваться с товарищем.»

Человек обычно приходил с вопросом, который он сам приготовил и рассказывал, что он понимает в этом предмете. Было нелегко научить и студентов, и преподавателей, но это была наша цель. Потому что знания очень легко получить — из интернета, из разных источников, их слишком много, и они слишком подвижны, а понимание — это то, что остается.

Это хорошо выразил Вацлав Гавел, президент Чехии, диссидент: «Чем больше я знаю, тем меньше я понимаю». Он очень афористически выразил этот разрыв между уровнем знания и уровнем понимания. Основная задача настоящего образования — научить пониманию».

Капица Сергей Петрович

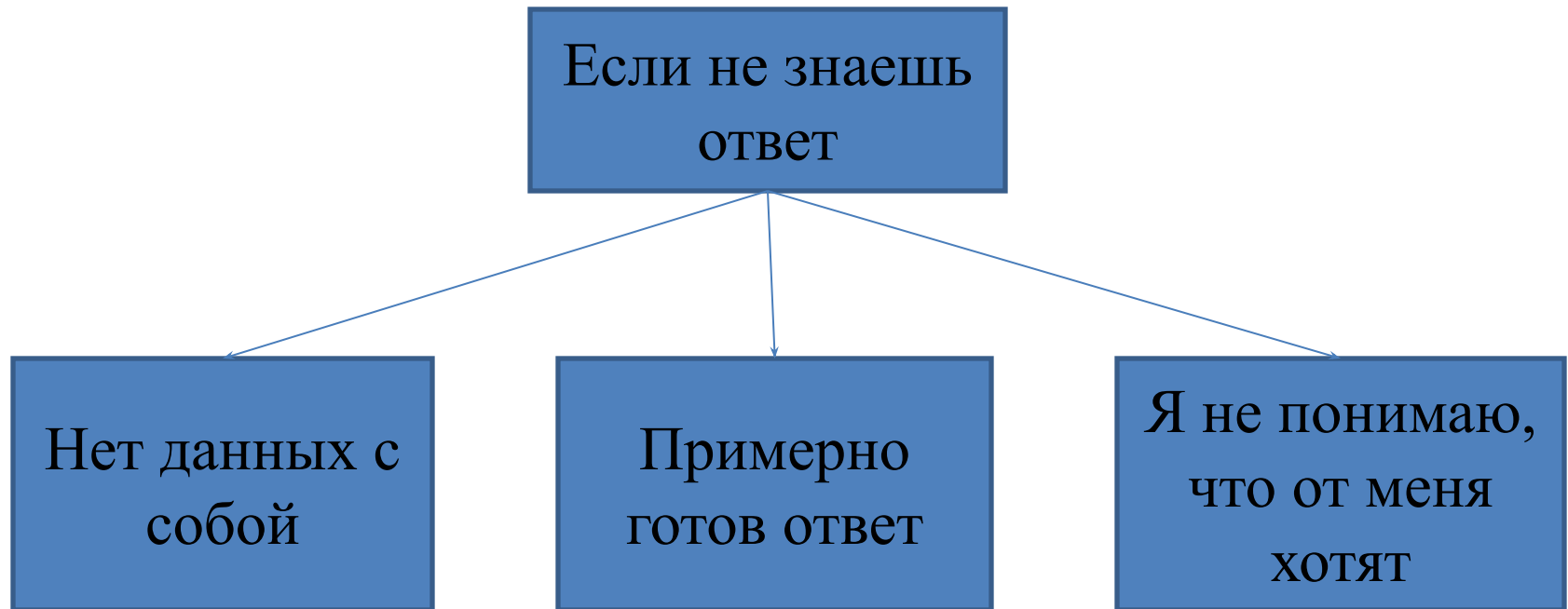
# Анимация





# Как отвечать на вопросы

- На кого смотреть?





**3D-тренажер височной  
кости,  
спроектированный по  
снимкам спиральной  
компьютерной  
томографии, для  
обучения технике  
отонейрохирургических  
операций в области  
пирамиды височной  
кости**



# Проблема

- Трудность оперативного вмешательства на внутреннем и среднем ухе
- Высокий риск послеоперационных осложнений и повторных оперативных вмешательств
- Труднодоступность ЛОР-тренажеров и подготовки высококвалифицированных специалистов
- Судебные разбирательства, с компенсацией морального и материального вреда

- Общее количество операций в области уха в 2015 году- **66704**
- Необходимость в повторных операциях на среднем ухе **15-67%** всех случаев, после первой операции
- Сложность выполнения операций, частые осложнения (неврит лицевого нерва **3,6%**)
- Атипичность хода лицевого нерва имеют **1,4 % населения Земли**
- Несостоятельность методик интраоперационной визуализации лицевого нерва (**точность 47%**)
- Средняя компенсация морального вреда за «врачебную ошибку» составляет **300–400 тыс. руб**

# Решение проблемы

- Улучшение качества лечения
- Снижение риска  
оперативных осложнений
- Защита от врачебной ошибки
- Подготовка  
квалифицированных  
хирургов в более короткие  
сроки



# Бизнес-модель

- Продажа тренажера государственным учреждениям, ВУЗам, частным лицам (себестоимость 3000 рублей)
- Изготовление индивидуальных макетов височной кости для отработки предстоящей операции в «срочном» режиме в течение 12 часов
- Изготовление подарочных моделей височной кости и других анатомических образований

# Динамика популярности 3D печати в РФ

● 3D printing

Поисковый запрос

● 3D printer

Поисковый запрос

● 3D print

Поисковый запрос

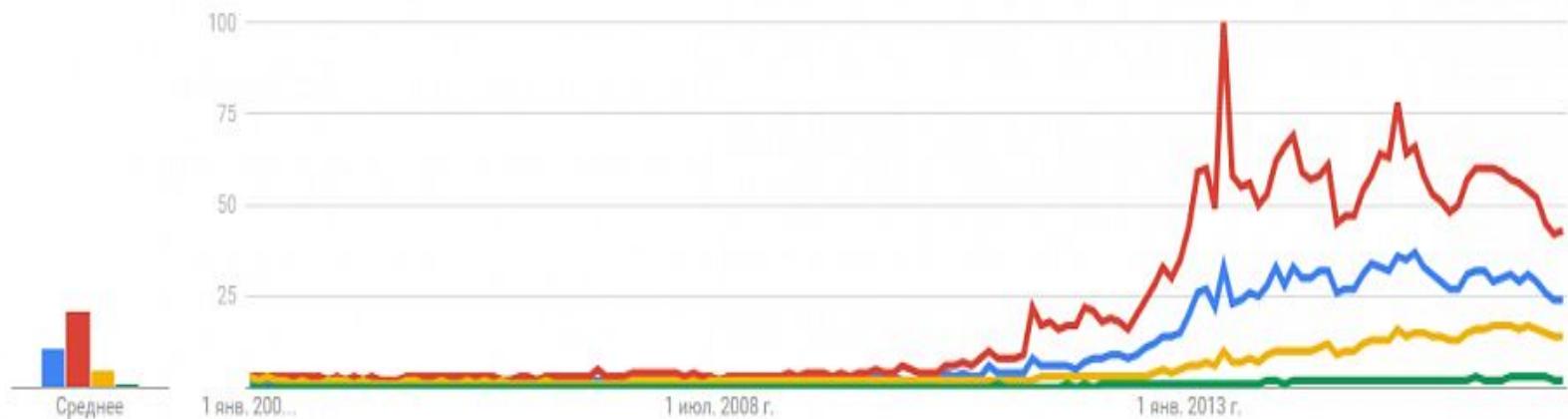
● additive manufactu...

Поисковый запрос

+

Динамика популярности ?

⋮



# Конкурененты



**NISSA | DIGISPACE**

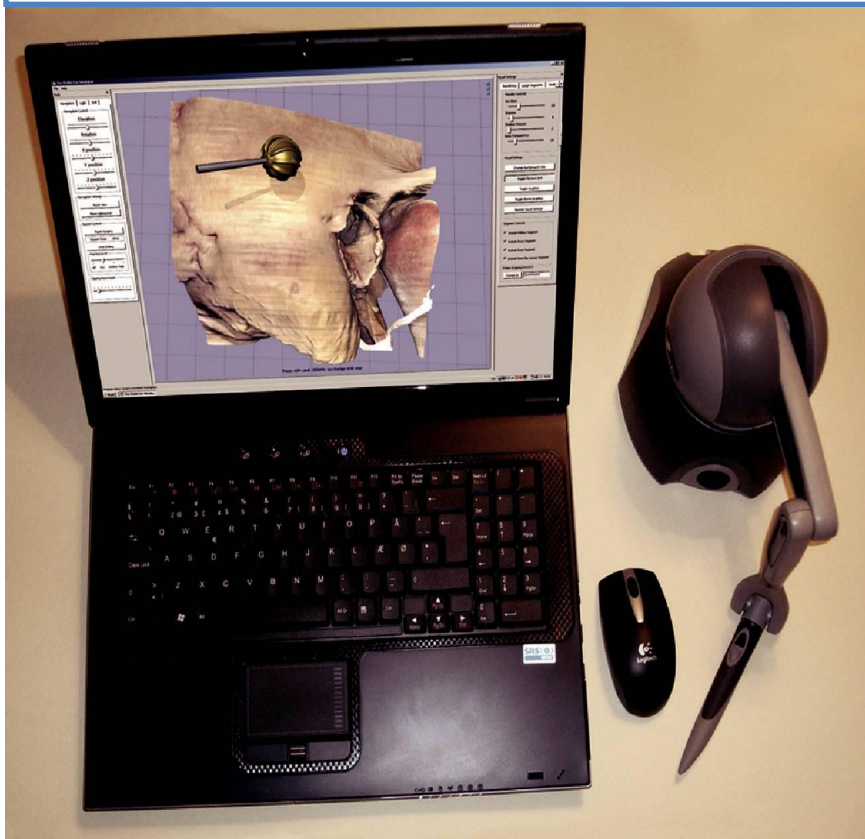


**ЭНДОПРИНТ**

- Печать медицинских изделий в области ортопедии и травматологии
- Печать промышленных моделей
- Коммерческая печать

# Конкуренты

## The Visible Ear Simulator



## VOXEL-MAN Tempo Simulator







# Опыт команды



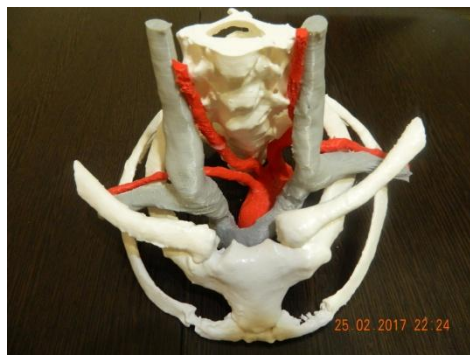
Научно-производственное предприятие

ООО «Медицина 3Д»

Варганов М.В., д.м.н., профессор, директор научно-производственного предприятия ООО «Медицина 3Д»,

Леднева А.В., к.м.н., научный сотрудник

Некрасова Д.А., грантополучатель проекта «Умник»  
2016, студентка 5 курса ГБОУ ВО «ИГМА»





# Выводы

Услуги по маркетинговому обслуживанию,  
медиакоммуникации (500 000 рублей)

Сотрудничество с менторами в сфере  
биоматериалов, биомедицинских технологий

3D принтер для СJP-технологии печати  
(гипсовая печать)- аренда и изготовление  
лабораторных образцов

Варганов Михаил

varganov\_mikhail@mail.ru

+79226851883

Некрасова Дарья

nekrasova.darya1055@mail.ru

+79512077064



## МОЛОДЫМ ИННОВАТОРАМ

ПРОГРАММА

УМНИК



## СТАРТАПАМ

ПРОГРАММА

СТАРТ



## ПРЕДПРИЯТИЯМ

ПРОГРАММЫ

РАЗВИТИЕ  
ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ  
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ



## КРУПНЫМ КОМПАНИЯМ

ПРОГРАММА

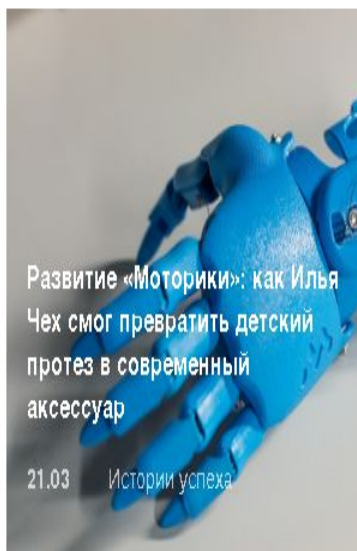
КООПЕРАЦИЯ



## ЦЕНТРАМ МОЛОДЕЖНОГО ИННОВАЦИОННОГО ТВОРЧЕСТВА

ПОДДЕРЖКА

"ЦМИТ"



Развитие «Моторики»: как Илья Чех смог превратить детский протез в современный аксессуар

21.03 [Истории успеха](#)

## ИСТОРИИ УСПЕХА

97 ЛУЧШИХ ИСТОРИИ



## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПАРТНЕРОВ





# Skoltech

Сколковский институт науки и технологий

Сколковский институт науки и технологий

Сколковский институт науки и технологий (Сколтех) – негосударственный образовательно-исследовательский институт, созданный в 2011 году при участии Массачусетского технологического института. Сколтех готовит новые поколения исследователей и предпринимателей, продвигает научные знания и содействует развитию инноваций.



ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Сколково

Открытый университет Сколково

Открытый университет Сколково (ОтУС) — программа Фонда «Сколково» по привлечению, вовлечению и интеграции студентов, аспирантов, молодых ученых с научно-технологическими и предпринимательскими компетенциями в инновационную экосистему России.



Международная гимназия

Международная гимназия инновационного центра «Сколково» предлагает полный спектр услуг дошкольного и школьного образования для российских и иностранных учащихся с полутора лет и до выпускного класса средней школы. МГИЦ «Сколково» - это комплексный образовательный центр, в полной мере раскрывающий потенциал ребенка.

# СТАРТАЛАМ

## АКСЕЛЕРАТОР ФРИИ

С 2013 года 300+ команд приняли участие в программе

ИНТЕНСИВНАЯ 3-Х МЕСЯЧНАЯ ПРОГРАММА  
ПО УСКОРЕННОМУ РАЗВИТИЮ IT-КОМПАНИЙ,  
В РАМКАХ КОТОРОЙ КОМАНДЫ:

01

Наращивают **сеть полезных контактов** на несколько лет вперёд

02

Находят точки **кратного роста продаж** и узкие места в бизнесе

03

Работают над своими проектами с ведущими **экспертами рынка**

04

Получают **инвестиции от ФРИИ** и предложения от других инвесторов



ПОДАТЬ ЗАЯВКУ В 13-Й АКСЕЛЕРАТОР

[ВОЙТИ](#)

Прием заявок завершится 14 июня 2017

Старт 13-го Акселератора – 21 сентября 2017