



КВАНТОРИУМ

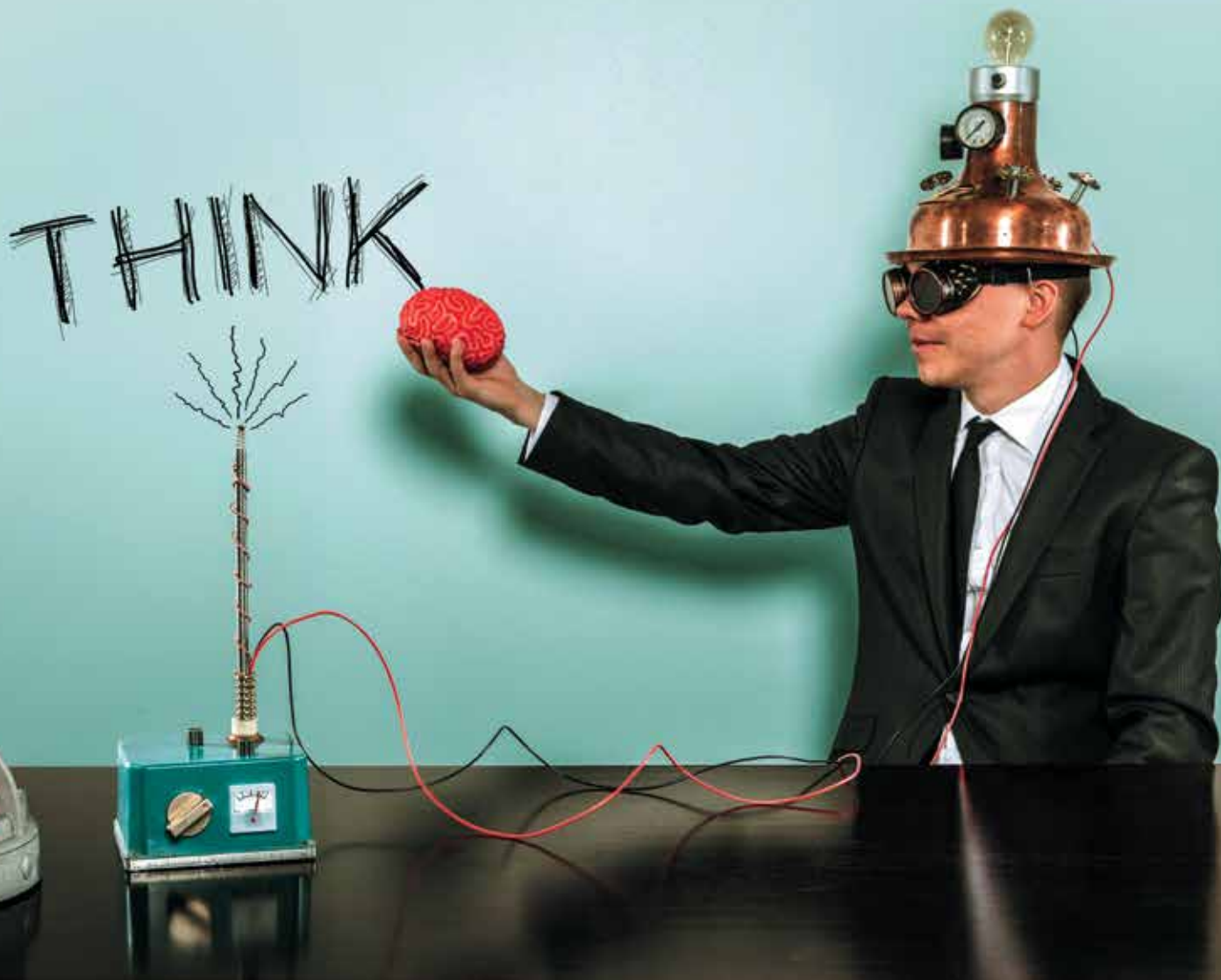
Образовательная программа для преподавателей  
и руководителей детских технопарков «Кванториум»  
и центров молодежного инновационного творчества

# Рабочая тетрадь

ФИО \_\_\_\_\_

Персональный номер  
(будет использоваться  
при обработке данных)

Пожалуйста, аккуратно  
впишите его в окошко  
внизу КАЖДОЙ страницы



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ДЕТСКИХ ТЕХНОПАРКОВ «КВАНТОРИУМ» И ЦЕНТРОВ МОЛОДЕЖНОГО ИННОВАЦИОННОГО ТВОРЧЕСТВА

**Дата проведения программы:** ноябрь 2016 г.  
(9 календарных дней для педагогов, 5 дней для руководителей)

**Место проведения:** Технополис Москва, Волгоградский проспект д.42, к.13, Технопарк «Мосгормаш», Каширский проезд, д.13, стр. 4

## **Цель программы:**

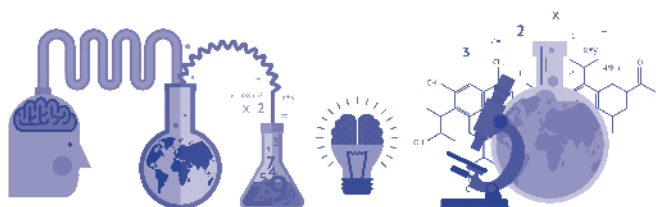
Обучение методикам преподавания и специальным компетенциям для работы в детских технопарках

## **Задачи программы:**

- Подготовка преподавателей, наставников и лаборантов по hard и soft компетенциям для работы в детских технопарках
- Постановка ключевых целей создания сети детских технопарков и реализации образовательных программ
- Распространение и обмен современными методиками обучения проектной деятельности детских и молодежных команд, подготовки к олимпиадам и другим мероприятиям с участием детей в научно-технической сфере

## **Слушатели программы:**

преподаватели и руководители детских технопарков в субъектах Российской Федерации (320 человек)



# 1-й день

13.11.16, ВС «Погружение» для всего потока. Технополис «Москва», Конгресс-холл

**Роль, в которой я сегодня выступаю:**

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

**Цель моего участия в образовательной программе «Кванториум»:**

---

---

**Задачи, которые мне нужно решить во время обучения:**

---

---

---

---

---

---

---

Персональный  
номер



# 1-й, 2-й день

13.11.16, ВС, 14.11.16, ПН, Технополис «Москва»

## ПРОТОКОЛ КОММУНИКАЦИЙ.

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ «РЕБЕНОК-РОДИТЕЛЬ»//«РЕБЕНОК – ПЕДАГОГ»

#### Построение личной цели участия в семинаре

Мой ребенок\* это:

1. Возраст
2. Пол
3. Характер/предрасположенности
4. Некоторые особенности
5. Основные успехи в коммуникациях «ребенок – взрослый» (сильные стороны)
6. Основные проблемы в коммуникациях «ребенок – взрослый» (слабые стороны)

\*Если нет своего ребенка/детей, описываете ребенка из близкой Вам семьи/коммуникативной ситуации. Ваша задача максимально вжиться в роли «родителя» или « в роль педагога»

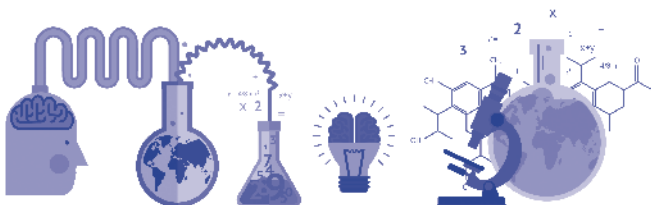
Я принимаю участие в семинаре:

Из роли «родителя», чтобы

Из роли «педагога», чтобы

Мой идеальный образ родителя:

Мой идеальный образ педагога:



Персональный  
номер

### Моя программа развития

Ваша задача во время работы в группах сформировать позицию роста ваших компетенций к будущему, продумать движение от Вас сегодняшних, к Вам в 2018 году, опираясь на материалы первой лекции.

Желаемое состояние (конец 2018 г.)

Я как родитель	Я как педагог

Архитектура стратегических компетенций (я имею на конец 2017г.)

Я как родитель	Я как педагог

Первоочередные шаги (с ноября 2016 г. – ближайшие полгода)

Я как родитель	Я как педагог

Персональный номер



## Кейс # 1 «УСТАНОВЛЕНИЕ КОНТАКТА»

В чём суть кейса:

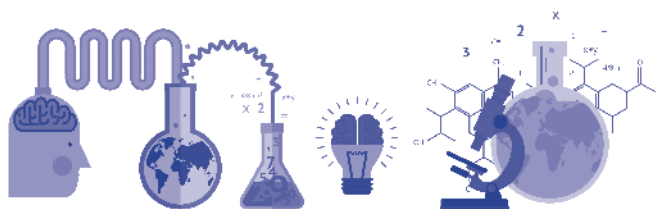
Позиция родителя/педагога:

Запишите и зарисуйте схематично **правильное** решение кейса и его последствия

Запишите **ошибочное** решение кейса и его последствия

Запишите нейтральную/альтернативную реакцию и ее последствия

Выпишите инструменты/подходы которые обеспечивают правильное решение задачи



Персональный  
номер

Мои успехи в установлении контакта с ребенком из роли родителя	Мои ошибки/неудачи в установлении контакта с ребенком из роли родителя
Мои успехи в установлении контакта с ребенком из роли педагога	Мои ошибки/неудачи в установлении контакта с ребенком из роли педагога

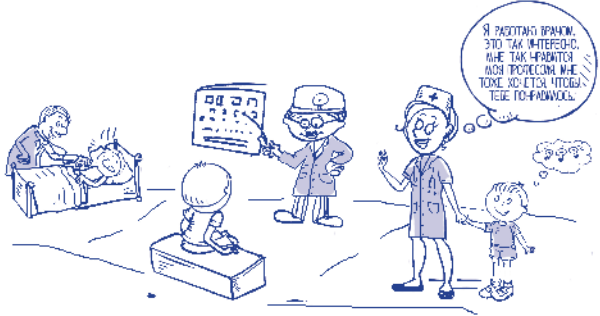
Пожалуйста записывайте здесь свои мысли (что сделать, прочитать, с кем пообщаться и пр.)

Персональный номер



Контакт с ребенком  
 Взаимодействие «родитель - ребенок» // близкие отношения

• ДАВАЙ ПОСЕКРЕТНИЧАЕМ? •



• ДАВАЙ ПОСЕКРЕТНИЧАЕМ? •

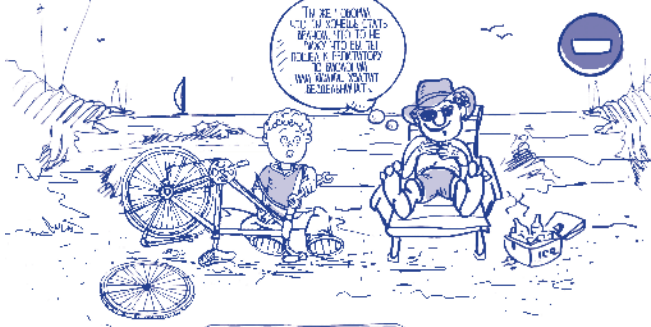


В ДИНАСТИЯ ОДИНА

• ДАВАЙ ПОПРОБУЕМ? •



• ДАВАЙ ПОСЕКРЕТНИЧАЕМ? •



ПЛА МОЖЕТ ВСЕ ЧТО УДОБНО

• ДАВАЙ ПОСЕКРЕТНИЧАЕМ? •



• ДАВАЙ ПОСЕКРЕТНИЧАЕМ? •



СТАХЕР ПО НЕКОМУ

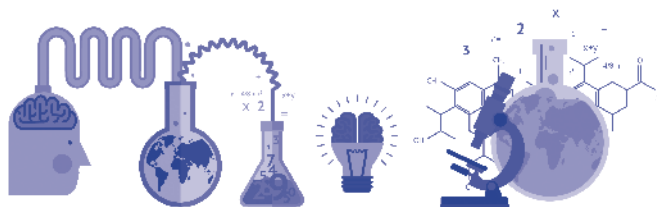
Персональный номер





## Установление контакта. Инструкция по применению

Напишите Ваши собственные проблемные ситуации взаимодействия и примеры, которые не нашли отражения в предложенных вариантах (в том числе полученные по итогам работы группы).



Персональный  
номер

## Установление контакта. Инструкция по применению

Напишите Ваши дополнительные рекомендации, которыми Вам хотелось бы поделиться с сообществом (в том числе полученные по итогам работы группы).

Персональный  
номер



## Кейс # 2 «ПРИВЛЕЧЕНИЕ В КВАНТОРИУМ»

В чём суть кейса:

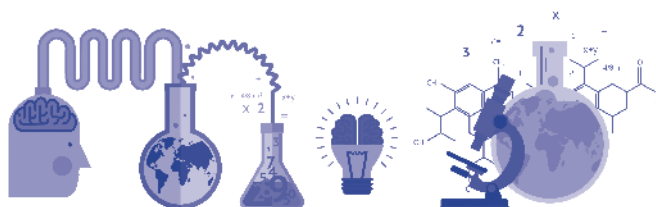
Позиция родителя/педагога:

Запишите и зарисуйте схематично **правильное** решение кейса и его последствия

Запишите **ошибочное** решение кейса и его последствия

Запишите нейтральную/альтернативную реакцию и ее последствия

Выпишите инструменты/подходы которые обеспечивают правильное решение задачи



Персональный  
номер

Мои успехи в привлечении ребенка из роли родителя	Мои ошибки/неудачи в привлечении ребенка из роли родителя
Мои успехи в привлечении ребенка из роли педагога	Мои ошибки/неудачи в привлечении ребенка из роли педагога

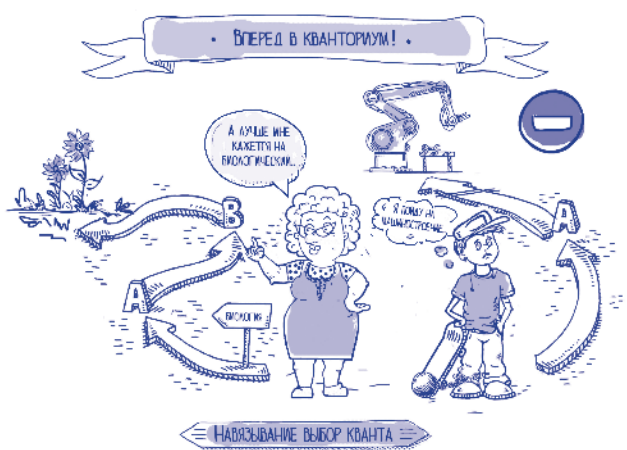
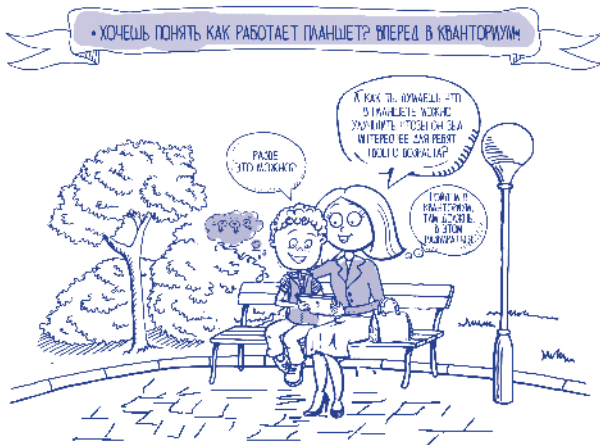
Пожалуйста записывайте здесь свои мысли (что сделать, прочитать, с кем пообщаться и пр.)

Персональный номер



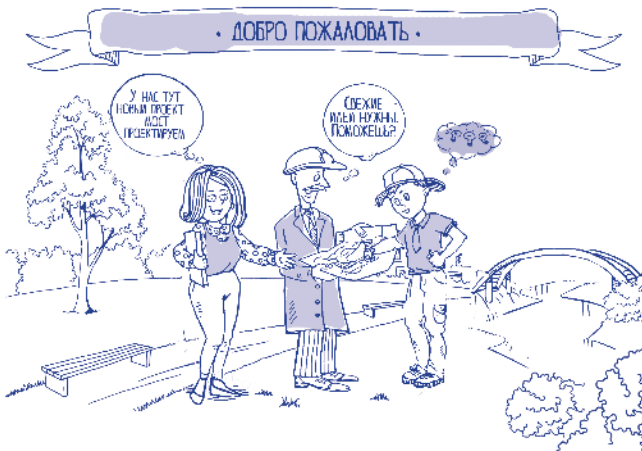
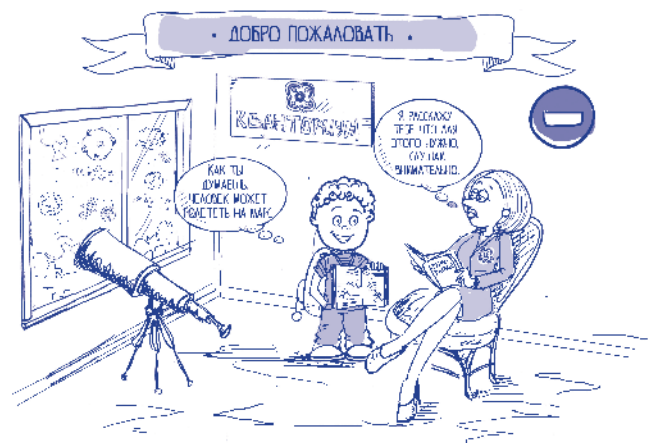
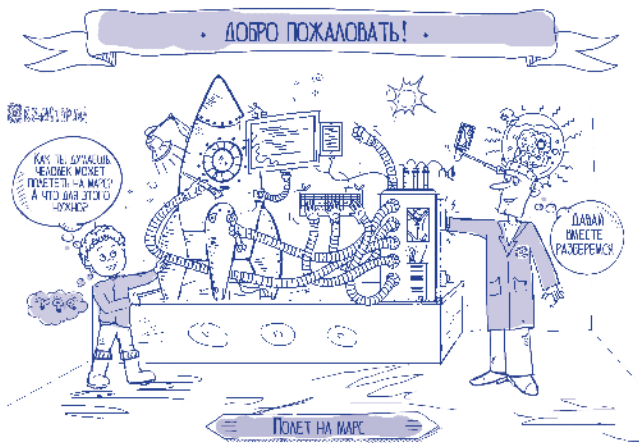
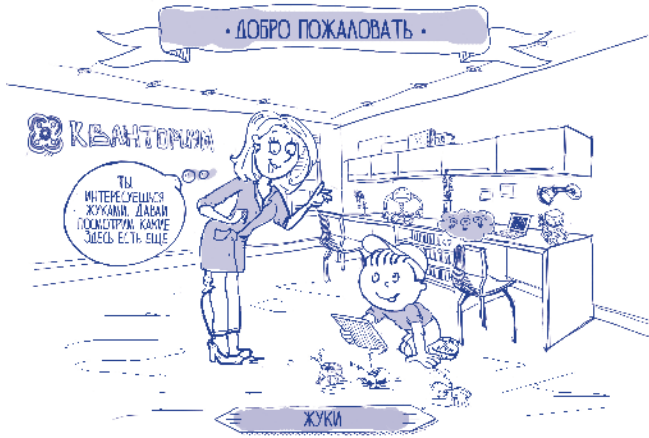
# Привлечение в Кванториум

## Взаимодействие «родитель – ребенок» // близкие отношения



Персональный номер

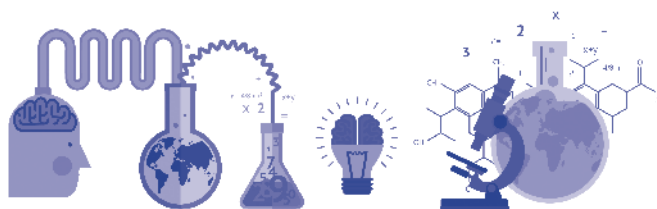
**Привлечение в Кванториум**  
**Взаимодействие «педагог –ребенок»//дистантные отношения**



Персональный номер

## Привлечение в кванториум. Инструкция по применению

Напишите Ваши собственные проблемные ситуации взаимодействия и примеры, которые не нашли отражения в предложенных вариантах (в том числе полученные по итогам работы группы).



Персональный  
номер



## Привлечение в кванториум. Инструкция по применению

Напишите Ваши дополнительные рекомендации, которыми Вам хотелось бы поделиться с сообществом (в том числе полученные по итогам работы группы).

Персональный  
номер



### Кейс # 3 «КОНФЛИКТ»

В чём суть кейса:

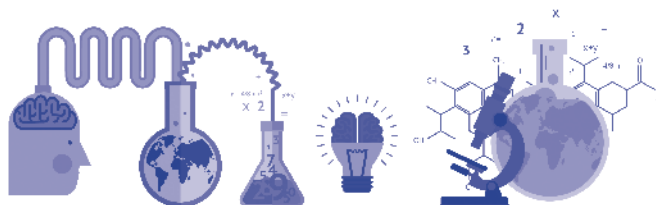
Позиция родителя/педагога:

Запишите и зарисуйте схематично **правильное** решение кейса и его последствия

Запишите **ошибочное** решение кейса и его последствия

Запишите нейтральную/альтернативную реакцию и ее последствия

Выпишите инструменты/подходы которые обеспечивают правильное решение задачи



Персональный  
номер

<p>Мои успехи в решении конфликта с ребенком из роли родителя</p>	<p>Мои ошибки/неудачи в решении конфликтов с ребенком из роли родителя</p>
<p>Мои успехи в решении конфликтов с ребенком из роли педагога</p>	<p>Мои ошибки/неудачи в решении конфликта с ребенком из роли педагога</p>

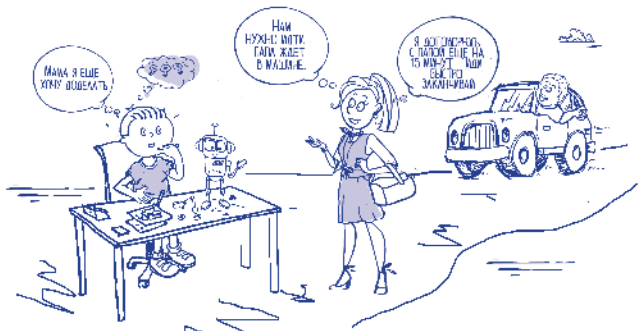
Пожалуйста записывайте здесь свои мысли (что сделать, прочитать, с кем пообщаться и пр.)

Персональный номер



# Конфликт

• ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НАДО? •



• ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НАДО? •

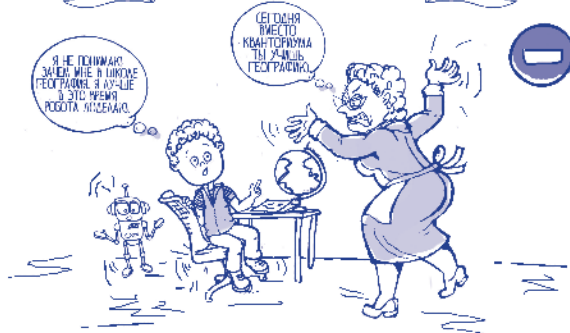


ДАВАЙ ВЫСТРЕС!

• ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НАДО? •

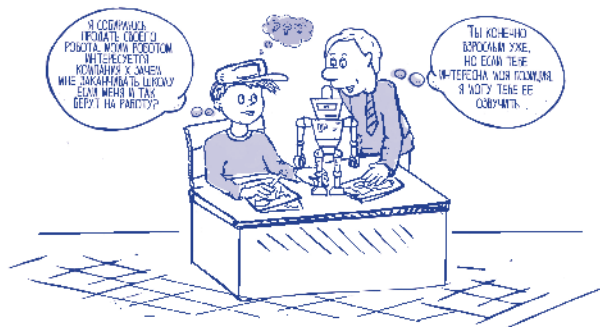


• ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НАДО? •

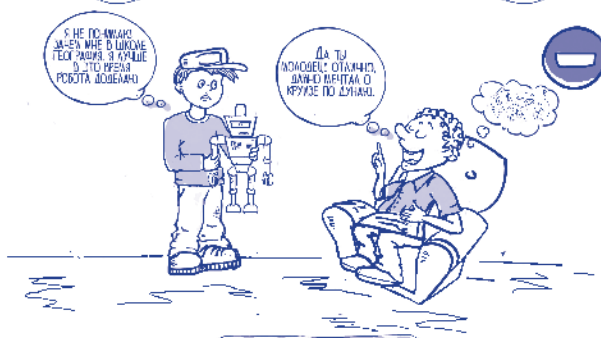


УЧИ ГЕОГРАФИИ!

• ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НАДО? •



• ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НАДО? •



Я ЗНАЮ ЧТО СДЕЛАТЬ

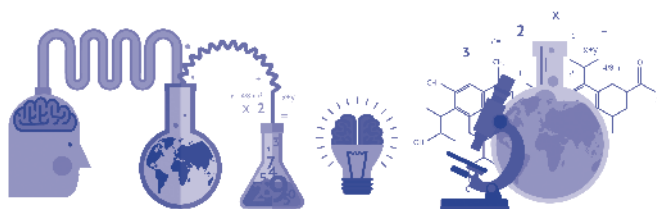
Персональный номер



Персональный номер

## Конфликт. Инструкция по применению

Напишите Ваши собственные проблемные ситуации взаимодействия и примеры, которые не нашли отражения в предложенных вариантах (в том числе полученные по итогам работы группы).



Персональный  
номер

## Конфликт. Инструкция по применению

Напишите Ваши дополнительные рекомендации, которыми Вам хотелось бы поделиться с сообществом (в том числе полученные по итогам работы группы).

Персональный  
номер



## Кейс # 4 «МОТИВАЦИЯ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

В чём суть кейса:

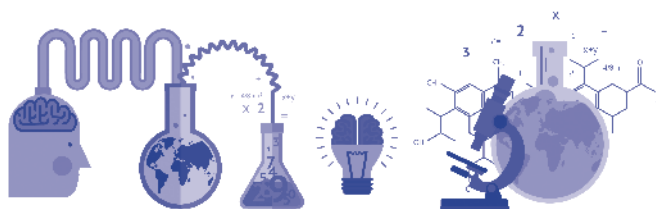
Позиция родителя/педагога:

Запишите и зарисуйте схематично **правильное** решение кейса и его последствия

Запишите **ошибочное** решение кейса и его последствия

Запишите нейтральную/альтернативную реакцию и ее последствия

Выпишите инструменты/подходы которые обеспечивают правильное решение задачи



Персональный  
номер



<p>Мои успехи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли родителя</p>	<p>Мои ошибки/неудачи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли родителя</p>
<p>Мои успехи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли педагога</p>	<p>Мои ошибки/неудачи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли педагога</p>

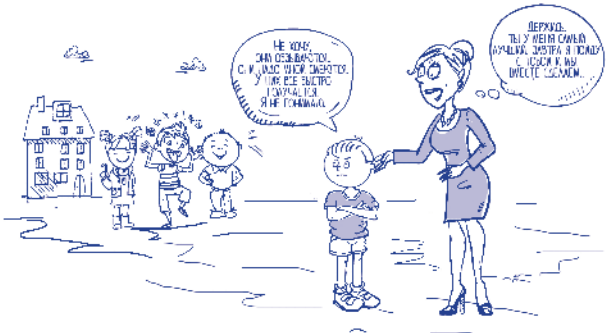
Пожалуйста записывайте здесь свои мысли (что сделать, прочитать, с кем пообщаться и пр.)

Персональный номер



Мотивация на долгосрочную деятельность в Кванториуме  
 Взаимодействие «родитель-ребенок»//близкие отношения

«ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ»

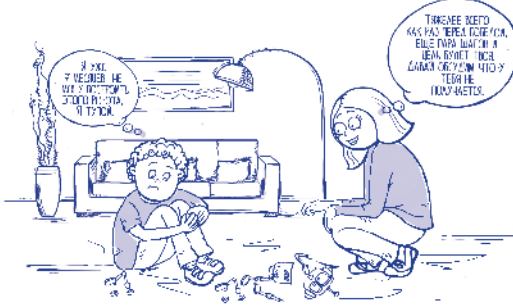


«ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ»

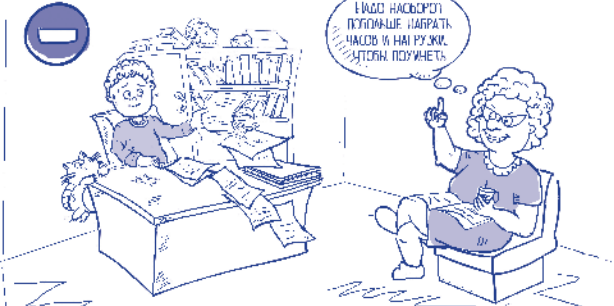


КОГДА НАСТУПИТ ОЧИНЬИ

«ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ»

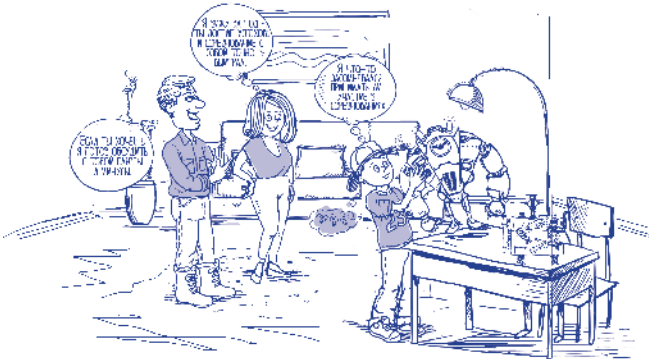


ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ



ТЯЖЕЛО В УЧЕНИИ, ЛЕГКО В БЫТИИ

«ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ»



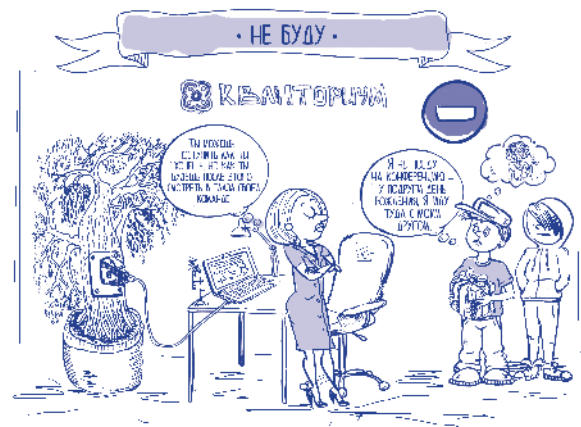
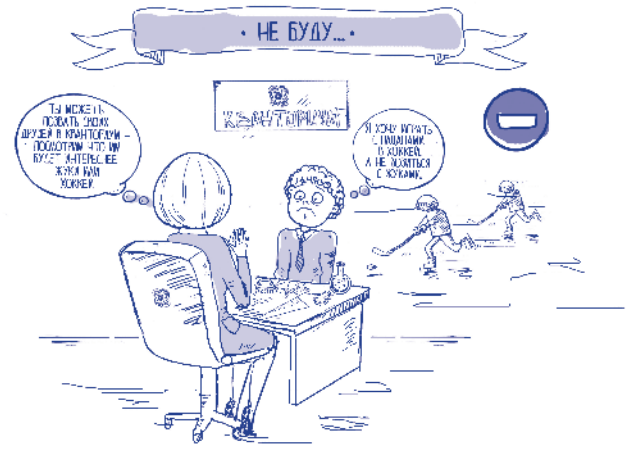
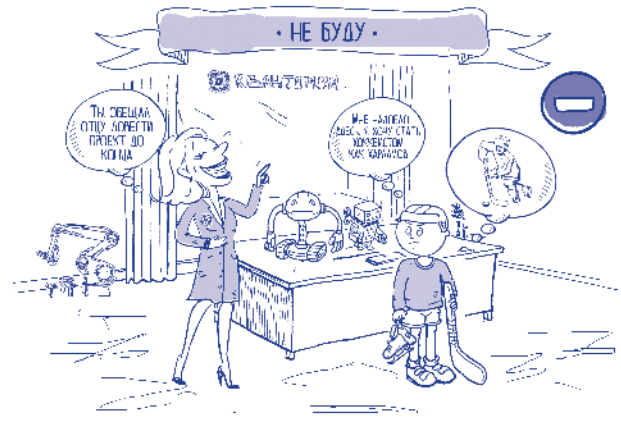
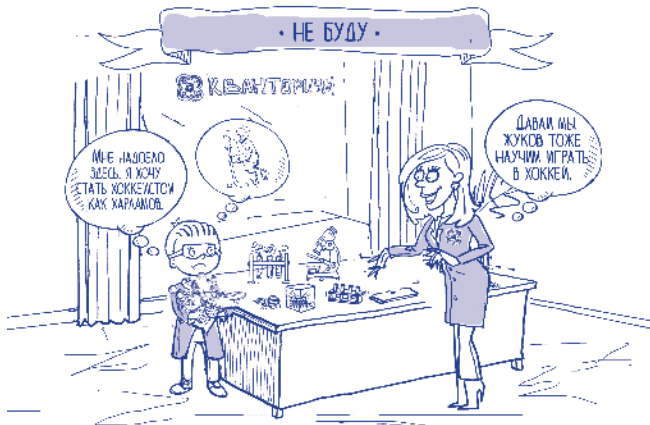
«ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ»



БУДЬ МУЖИКОМ!

Персональный номер

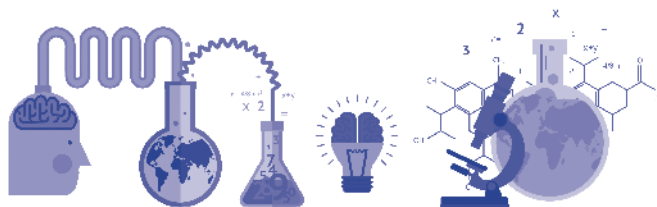
Мотивация на долгосрочную деятельность в Кванториуме  
 Взаимодействие «педагог – ребенок» // дистантные отношения



Персональный номер

## Мотивация на долгосрочную деятельность. Инструкция по применению

Напишите Ваши собственные проблемные ситуации взаимодействия и примеры, которые не нашли отражения в предложенных вариантах (в том числе полученные по итогам работы группы).



Персональный  
номер

## Мотивация на долгосрочную деятельность. Инструкция по применению

Напишите Ваши дополнительные рекомендации, которыми Вам хотелось бы поделиться с сообществом (в том числе полученные по итогам работы группы).

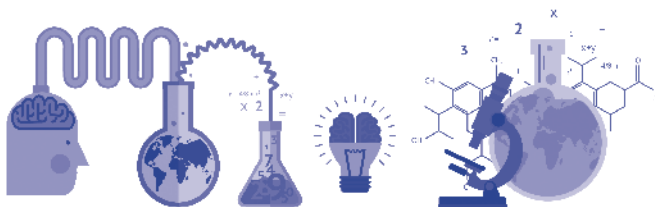
Персональный  
номер



## ШЕРИНГ ПО ИТОГАМ РАБОТЫ ГРУППЫ

Напишите, что Вы получили по итогам работы в группе в течение двух дней семинара? Что для Вас было наибольшим открытием? Что имеет особое значение? Чем Вы будете пользоваться в дальнейшем и для исполнения роли «родителя» и для роли «педагога»? Чего не хватило в программе семинара?

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕБЕНКОМ: ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ



Персональный  
номер

# 3-й день

15.11.16, BT Soft компетенции. Технополис «Москва»

Роль, в которой я сегодня выступаю:

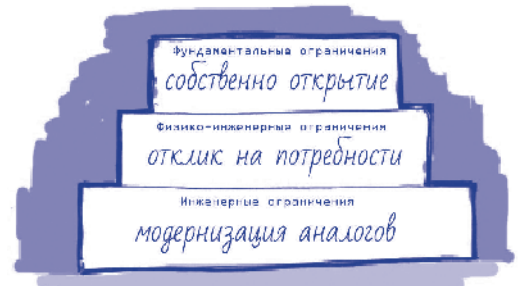
наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

---

## ПИРАМИДА ПРОГРЕССА



Аналог → модернизация (примеры)

---

→  

---

→  

---

→  

---

→  

---

→

Потребность → отклик, примеры

---

→  

---

→  

---

→  

---

→  

---

→

Изобретательское открытие, примеры

---

---

---

---

---

Персональный номер



# ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ РАЗМИНКА



Объекты

---

---

---

---

---

их свойства

---

---

---

---

---

Объекты

---

---

---

---

---

их действия

---

---

---

---

---

Объекты

---

---

---

---

---

объекты

---

---

---

---

---

Самые интересные перекрестные сочетания. Какие из них берем в разработку

---

---

---

---

---

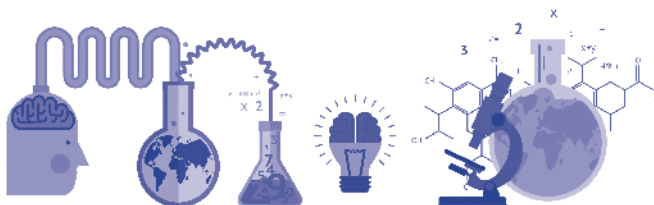
---

---

---

---

---

Персональный номер



## ИДЕАЛЬНЫЙ КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Сформулируйте изобретательскую задачу из собственного опыта:



Сформулируйте для нее ИКР.  
К какому из трех типов он относится?  
Возможны другие варианты?

*Идеальный конечный результат — это:*

- Система сама выполняет нужную функцию
- Системы нет, а функции её выполняются (с помощью ресурсов)
- Функция не нужна (сл. Противоречие как основа изобретения)

*Задача решается с минимумом затрат.*



Обменяйтесь задачами с коллегой. Сформулируйте ИКР. К какому типу он относится?

Персональный  
номер



# АЛГОРИТМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

## 1. Выберите базовую потребность:

вода  пища  укрытие  отдых  коммуникации

другое \_\_\_\_\_



## 2. Опишите одно из самых современных решений для этой потребности:

## 3. Отметьте его недостатки \ оцифруйте его эффективность:

## 4. Подумайте, как можно было бы избежать этих недостатков \ повысить эффективность,

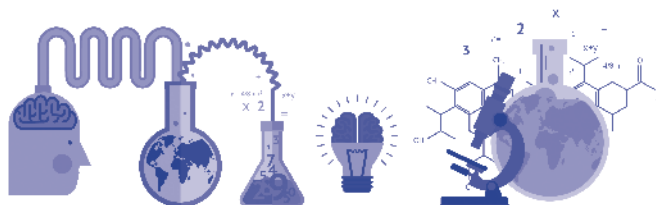
В каком из направлений имеет смысл поискать решение?

энергетика  нейросети  электроника  софт  материалы

другое \_\_\_\_\_

возможно ли спроецировать на нашу задачу готовое прорывное решение (фронтир) из другой области?.

Опишите на его основе свой концепт, либо предложите вариант из обозначенного выше направления (рисунки приветствуются):



Персональный  
номер

Эта страница  
тоже для  
описания  
концепта

Персональный  
номер



**5. Проверьте свой концепт на существование** (вдруг это кто-то уже придумал) – например спросите у Яндекса. Опишите результат запросов:

Концепт еще не засвечен? Поздравляем: вы – автор оригинальной идеи!

Осталось всего ничего:

6. Воплотить в инженерное решение
7. Изготовить и протестировать прототип
8. Оценить экономическую эффективность (стоимость начальных вложений, объем возможного рынка, сроки выхода на самоокупаемость)
9. Запатентовать изобретение



**Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:**

**Что самое интересное я услышал:**

**Самое сложное из изученного сегодня:**

**Что я смогу применить в своей работе уже завтра:**

Персональный  
номер

# 4-й день

16.11.16 СР Hard компетенции. Технополис «Москва», Технопарк «Мосгормаш»

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

---

## ПОГРУЖЕНИЕ В БАЗОВЫЕ КЕЙСЫ. ПОСТАНОВКА СОБСТВЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.



1. Выберите явление (пример – гроза): \_\_\_\_\_

2. Из чего (из каких элементов) оно состоит (пример: молния, гром, туча, ливень, ...)

---

---

---

---

---

3. Источники информации: учебник  исследование  научно-популярный источник

4. Поиск информации в интернете:

4.1 Формирование запроса

4.2 Выбор и проработка ссылок

4.3 Систематизация и верификация информации



Персональный номер

## 5. Научное описание явления:

- 5.1 Какие параметры описывают явление и взаимосвязи его элементов  
(для грозы: давление, влажность, температура, скорость ветра, высота туч)
- 5.2 Каковы диапазоны их значений для описываемого явления,  
каковы взаимозависимости их значений,  
какова динамика их изменения,  
как на это влияют (и какие) внешние факторы,  
иные закономерности

## 6. Десять вопросов «А что если?»

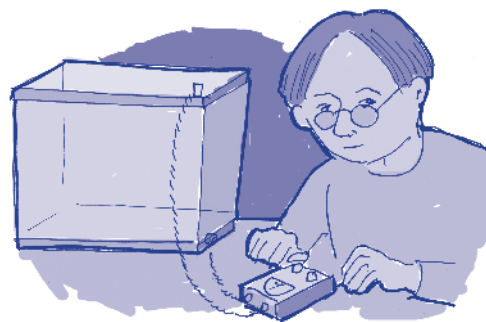
(параметры выходят за исследованный ранее диапазон,  
вводятся не исследованные ранее факторы внешнего воздействия)

## 7. Оценка целесообразности исследования и исполнимости эксперимента,

отсев вопросов, формулирование и обоснование предпосылок для нового эксперимента

## 8. Собственно новый эксперимент

- 8.1 Подготовка эксперимента
- 8.2 Проведение эксперимента
- 8.3 Обработка результатов эксперимента
- 8.4 Обобщение, выводы и гипотезы



Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:

Что самое интересное я услышал:

Самое сложное из изученного сегодня:

Что я смогу применить в своей работе уже завтра:

Персональный  
номер

# 5-й день

17.11.16 ЧТ Hard компетенции. Технополис «Москва», Технопарк «Мосгормаш»

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

---

## ВВОДНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Объем: 60 часов. Длительность занятия: 2,5 часа

Количество занятий в неделю: 2. Продолжительность: 3 месяца

Как можно представить образовательный модуль:

Тема / Кейс	Кол-во часов / занятий	Решаемая проблема	Цели и задачи	Soft skills	Hard skills	Оборудование и материалы	Место проведения занятия (квантум / hi-tech цех)

### Как написать хороший кейс

Хороший кейс – это реальная проблема, которая понятна детям и у них появляется желание ее решать. Хороший кейс ничему не научит детей сам. Чтобы кейс стал учебным ресурсом нужно создать инструменты работы с кейсом.

Таковыми инструментами могут быть:

- Руководство для педагога
- Руководство для ученика + Рабочий лист учащегося

Персональный номер

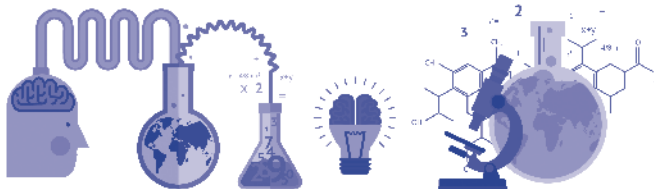


## Руководство для педагога

Руководство для педагога нужно, чтобы воспользоваться предложенным кейсом, и организовать работу учащихся так, как задумывал автор кейса.

Как может выглядеть руководство для педагогов (примерный шаблон):

Тема кейса (занятия...)	
Количество часов	
Описание кейса	Создайте или подберите небольшой текст, ролик или презентацию, которые показывают суть проблемы и вызов (для исследования) или, как работает устройство или вещь (для инженерного проекта)
Проблемы, которые поставлены в кейсе	
Цель и задачи кейса	
Предполагаемые результаты учащихся (что формируем)	Soft Skills
	Hard Skills
Ресурсы и материалы	Ресурсы, которыми сможет пользоваться ребенок: ссылки, рабочие листы, инструкции
	Материалы для педагога: лекции, видео и др.
	Оборудование
	Инструкция по работе с оборудованием
	Меры предосторожности*
Ход работы (Что делают дети)	См. материалы предыдущего дня



Персональный  
номер



## Руководство для учащегося

В зависимости от типа кейса учащиеся могут выполнять исследовательскую работу (выяснить, найти, доказать...) или инженерную разработку (сконструировать, создать, доработать...)

Как могут выглядеть руководства учащегося для проведения исследования и инженерной разработки (примерные шаблоны)

### Руководство для учащегося (исследовательский кейс)


Кейс	текст, видео, презентация и т.д. содержащие интригу, проблему
В чем проблема?	
Что может помочь в решении проблемы?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Источники информации</li> <li>• Список оборудования,</li> <li>• Инструкции по работе с оборудование</li> <li>• Меры предосторожности</li> <li>• Что-то еще....</li> </ul>
Работа над проблемой:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксация увиденного</li> <li>2. Декомпозиция на наблюдаемые явления</li> <li>3. Составление 10 вопросов</li> <li>4. Поиск возможных ответов в источниках, указанных выше</li> <li>5. Обсуждение</li> <li>6. Работа с оборудованием: поиск точных ответов</li> <li>7. *возможно появление новых вопросов, повторение цикла</li> <li>8. Рефлексия</li> </ol>

### Руководство для учащегося (инженерный кейс)

Описание идеи (разработка, доработка), сути и процесса происходящего	текст, видео, презентация и т.д. содержащие интригу, проблему
Цель	конкретная, достижимая за определенное количество часов (что-то сделать)
Вопросы для формулирования цели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В чем суть разработки?</li> <li>• Какие проблемы позволят решить?</li> <li>• Что в результате будет?</li> </ul>

Персональный номер



Этапы работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планируем</li> <li>2. Разрабатываем и создаем</li> <li>3. Тестируем</li> <li>4. Дорабатываем</li> <li>5. Обсуждаем</li> </ol> 
Планирование	<p>сформулируйте вопросы, помогающие спроектировать прототип вещи или устройства. Нарисуйте эскиз и создайте план в виде рисунка, фото, видео или текста.</p>
Материалы и оборудование	<p>Что потребуется для работы? (перечислить)</p>
Советы	<p>советы учащимся для создания и тестирования устройства/вещи</p>
Доработка	<p>Примерные вопросы по технологии проектирования устройства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что заставило ваше устройство работать именно так?</li> <li>• Что вы использовали чтобы сделать ...?</li> <li>• Требуется ли изменение конструкции после тестирования устройства?</li> </ul>
Рефлексия	<p>Примерные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опишите / расскажите, работает ли ваше устройство, так как вы задумали?</li> <li>• Что вы еще можете изменить в своей разработке, чтобы ...?</li> <li>• Расскажите о конструкции вашего устройства.</li> <li>• Что Вы изменили в своей конструкции после тестирования?</li> <li>• Как в дальнейшем можно улучшить конструкцию вашего устройства?</li> </ul>

Шаблоны могут служить только образцом для создания инструментов работы с кейсом.  
Ищите свой подход и свой стиль!

**Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:**

**Что самое интересное я услышал:**

**Самое сложное из изученного сегодня:**

**Что я смогу применить в своей работе уже завтра:**

Персональный  
номер

# 6-й день

18.11.16 ПТ Hard компетенции. Технополис «Москва», Технопарк «Мосгормаш»

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

---



## Артефакты

Важная мысль:

Персональный номер



КВАНТОРИУМ

Рабочая тетрадь

## Артефакты

Проект: \_\_\_\_\_

Интересанты:

---

---

---

---

---

Лица, принимающие решения:

---

---

---

---

---

Команда SCRUM:

---

---

---

---

---

Тренер SCRUM:

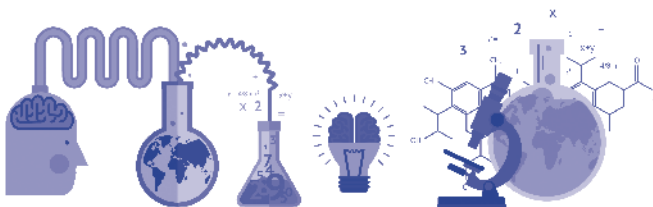
---

---

---

---

---



Персональный  
номер

Проект: \_\_\_\_\_

Интересанты:

---

---

---

---

---

Лица, принимающие решения:

---

---

---

---

---

Команда SCRUM:

---

---

---

---

---

Тренер SCRUM:

---

---

---

---

---

Минимальный набор практик:

---

---

---

---

---

Персональный  
номер

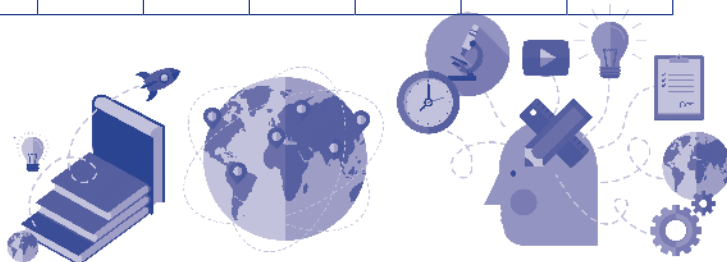




10 тем \ идей, которые мне понравились

Тема \ идея	Правдоподобна \ неправдоподобна	Реализуема \ нереализуема	Принята \ не принята группой

Персональный номер



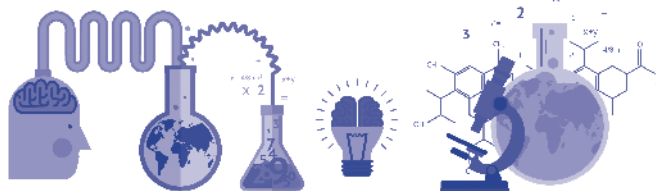
Тема \ идея	Нравится \ не нравится самому	Правдоподобна \ неправдоподобна	Реализуема \ нереализуема	Принята \ не принята группой

Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:

Что самое интересное я услышал:

Самое сложное из изученного сегодня:

Что я смогу применить в своей работе уже завтра:



Персональный номер



# 7-й день

19.11.16 СБ Олимпиады и соревнования. Технопарк «Мосгормаш»

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

---

JS

треки JS

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

НТИ

треки НТИ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:

Что самое интересное я услышал:

Самое сложное из изученного сегодня:

Что я смогу применить в своей работе уже завтра:

Персональный  
номер

# 8-й день

20.11.16 ВС Кейсы. Технополис «Москва» и Технопарк Мосгормаш

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

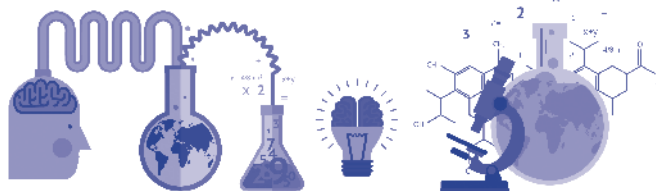
---

План педагогического сценария

Тема занятия/ Название кейса

Тип ставящейся задачи: Учебная  Проектная  Проблемная

Место модуля в образовательной программе



Персональный  
номер

Пояснительная записка

Тип занятия

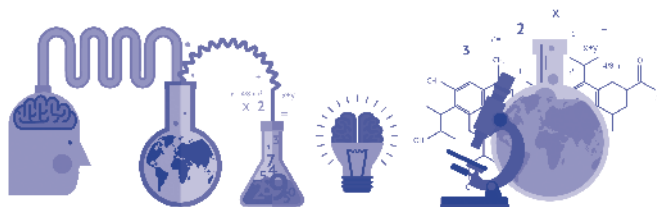
«Интрига»  Тренинг  Проектное  Организационно-деятельностное

Описание стартового демонстрационного опыта

Персональный  
номер



## Методика выполнения демонстрационного опыта



Персональный  
номер

Перечень наблюдаемых  
и фиксируемых явлений

Декомпозиция опыта на наблюдаемые явления

Персональный  
номер





Теоретическая модель исследуемого явления

Персональный  
номер



Варианты новых экспериментов для школьников

Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:

Что самое интересное я услышал:

Самое сложное из изученного сегодня:

Что я смогу применить в своей работе уже завтра:

Персональный  
номер



# 9-й день

21.11.16 ПН Кейсы. Технополис «Москва» и Технопарк Мосгормаш

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

Цель моего участия в этом модуле:

---

---

План педагогического сценария

Тема занятия/ Название кейса
Тип ставящейся задачи: Учебная <input type="checkbox"/> Проектная <input type="checkbox"/> Проблемная <input type="checkbox"/>
Место модуля в образовательной программе

Персональный номер

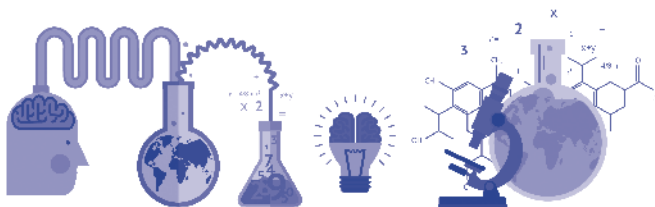


Пояснительная записка

Тип занятия

«Интрига»  Тренинг  Проектное  Организационно-деятельностное

Описание стартового демонстрационного опыта



Персональный  
номер

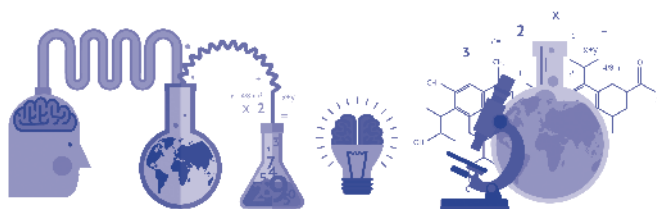
## Методика выполнения демонстрационного опыта

Персональный  
номер



Перечень наблюдаемых  
и фиксируемых явлений

Декомпозиция опыта на наблюдаемые явления



Персональный  
номер

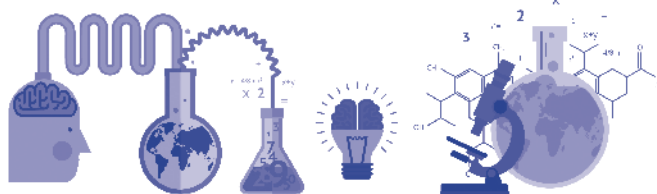
Оборудование для изучения явлений

Методики работы с оборудованием

Персональный  
номер



Теоретическая модель исследуемого явления



Персональный  
номер

Варианты новых экспериментов для школьников

Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:

Что самое интересное я услышал:

Самое сложное из изученного сегодня:

Что я смогу применить в своей работе уже завтра:

Персональный  
номер

# 10-й день

22.11.16 ВТ Введение в логику инфраструктурных проектов  
и взаимодействие с реальным заказчиком

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

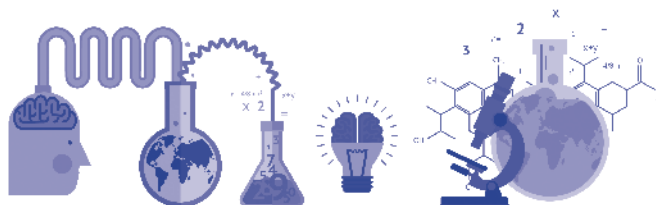
Цель моего участия в этом модуле:

---

---

## ВВЕДЕНИЕ В НОРМУ ПРОЕКТА. АНАЛИЗ ОТРАСЛИ – ВЫДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ОБЛАСТЕЙ.

Какие сейчас проблемы существуют в отрасли, к которой относится ваш проект?



Персональный  
номер



**Представьте схему отрасли (технологической цепочки) и отразите где будет применяться продукт вашего проекта?**

**Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:**

**Что самое интересное я услышал:**

**Самое сложное из изученного сегодня:**

**Что я смогу применить в своей работе уже завтра:**

Персональный  
номер

# 11-й день

23.11.16 СР Введение в логику инфраструктурных проектов  
и взаимодействие с реальным заказчиком

Роль, в которой я сегодня выступаю:

наставник  эксперт  критик  ученик  другое \_\_\_\_\_

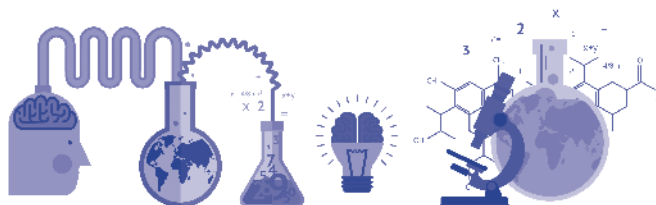
Цель моего участия в этом модуле:

---

---

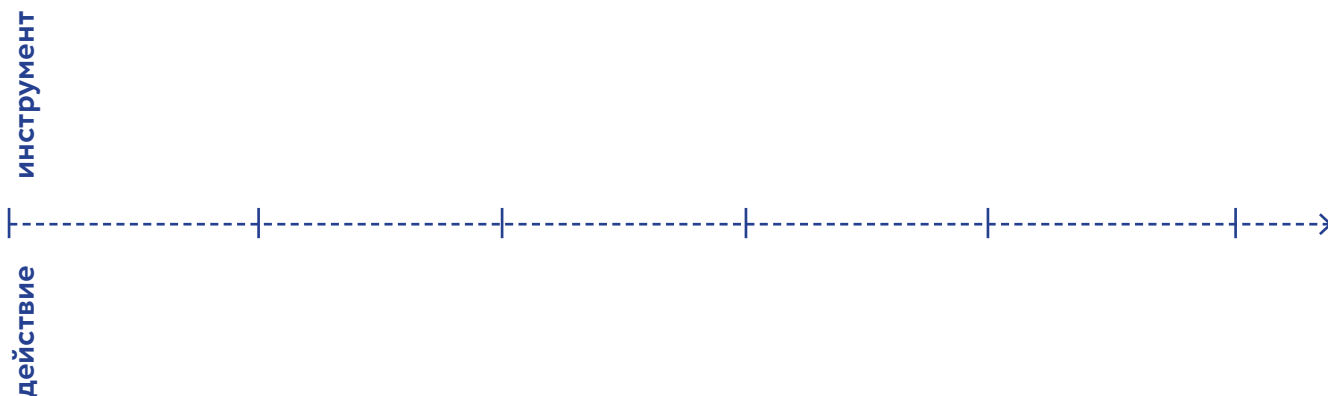
## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАКАЗЧИКОМ. СКЛАДЫВАНИЕ СООБЩЕСТВА ВОКРУГ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ.

Опишите стратегию продвижения продукта проекта и первый шаг в ее рамках.



Персональный  
номер

Представьте дорожную карту продвижения проекта на основе вашей стратегии. Закрепите за каждым этапом, освоенные за последние два дня инструменты, которыми вы будете пользоваться.



Самое важное, что я узнал сегодня по своему направлению:

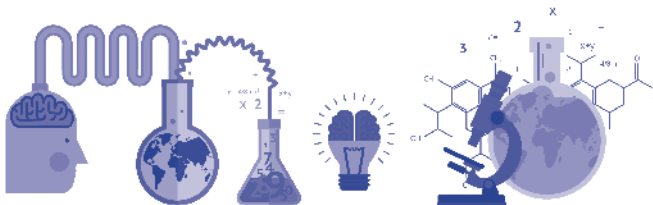
Что самое интересное я услышал:

Самое сложное из изученного сегодня:

Что я смогу применить в своей работе уже завтра:

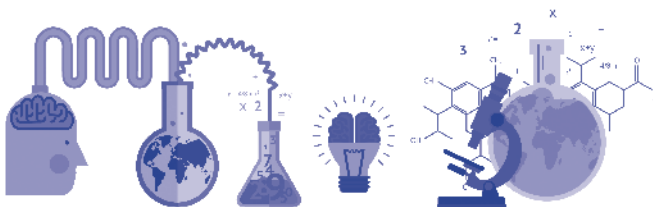
Персональный  
номер

# Для заметок





# Для заметок





Образовательная программа  
для преподавателей и руководителей  
детских технопарков «Кванториум»

## Рабочая тетрадь

Для вопросов и обратной связи  
наша линия в Скайпе:

 Tutor\_Kvantorium

