

# Что такое эвристика и зачем она нужна



Евгений Мартаков - вебинар тренер по эвристике.  
Образование Высшая школа физиков МИФИ-ФИАН.

Работает инженером в Баксанской Нейтринной  
Обсерватории (Приэльбрусье).

Автор и режиссёр эвристической игры.

Страничка эвристика на ФБ [facebook.com/abc.heuristic](https://facebook.com/abc.heuristic)

Email: [abc.heuristic@yandex.ru](mailto:abc.heuristic@yandex.ru)

# Что такое эвристика и зачем она нужна



Евгений Мартаков автор и режиссёр эвристической игры.

▶ Страничка эвристика на ФБ [facebook.com/abc.heuristic](https://facebook.com/abc.heuristic)

Email: [abc.heuristic@yandex.ru](mailto:abc.heuristic@yandex.ru)

**Привет!**

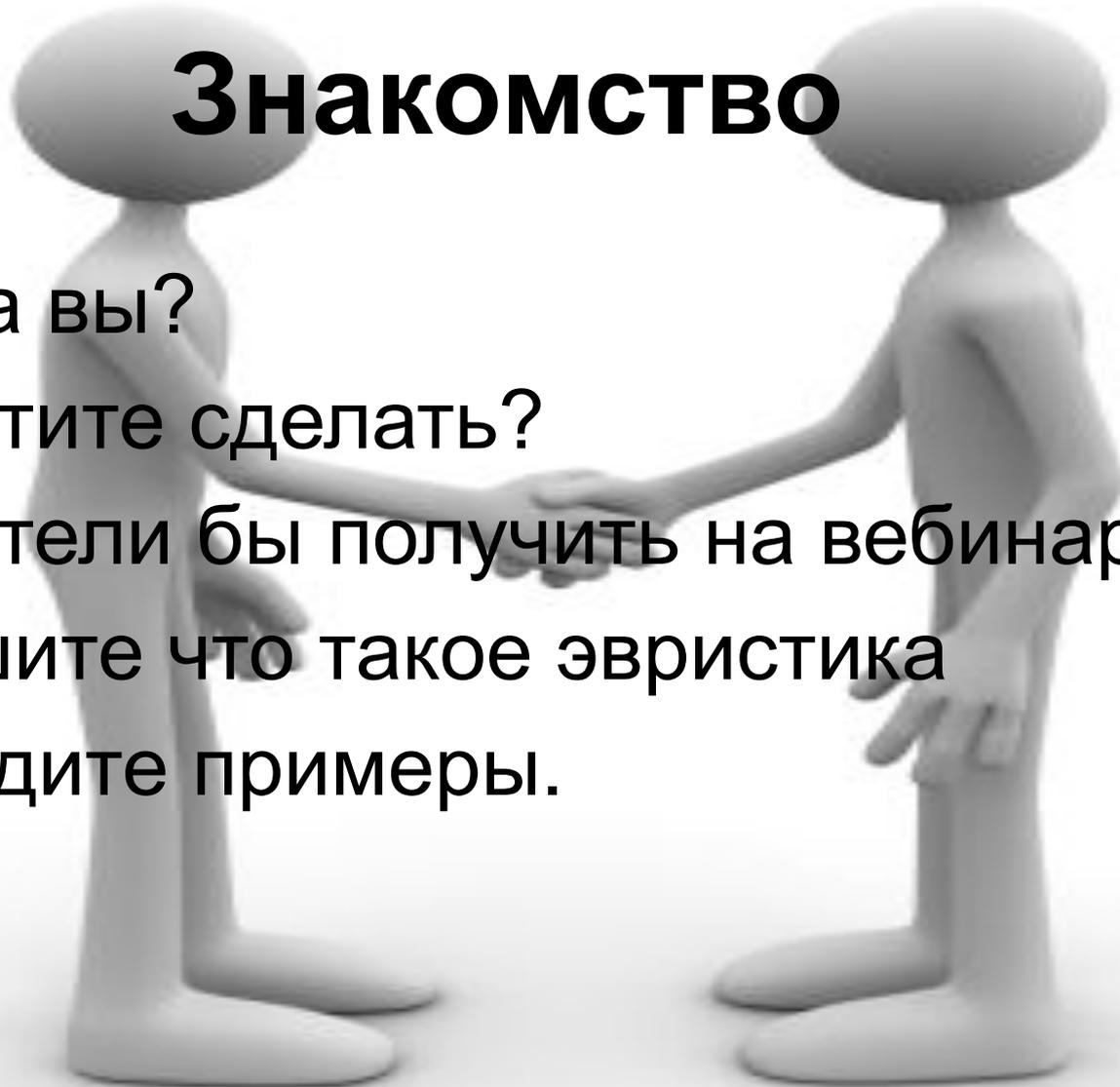


# Присоединение



# Знакомство

- Откуда вы?
- Что хотите сделать?
- Что хотели бы получить на вебинаре?
- Напишите что такое эвристика
- Приведите примеры.



Кто я



- **Евгений Мартаков автор и режиссер эвристической игры. Нашёл границу применимости лучшего словесного эвристического метода – ТРИЗ, и предложил свой метод – эвристическая игра. Основная новизна в этом методе – самовоспроизводящее противоречие. Применяю эвристику, повожу эвристические консультации, разрабатываю новые эвристические методы.**
- **Учился в высшей школе физиков МИФИ-ФИАН по специальности теоретическая и математическая физика. Потом решил поехать в горы инженером в Баксанскую Нейтринную Обсерваторию. Приэльбрусье, чтобы справиться со своими научными и личными проблемами.**





# Общеизвестные примеры

- дамы в шляпах в кинотеатре
- кроссовки
- телефонный справочник
- ожидание лифтов

# Примеры из своего опыта

- дробная суперпозиция для  $f(x)$
- лечение суставов
- упаковка информации
- ясность изложения ФА для директоров магазинов
- задержка речи 1.5 года – переход в надсистему
- антипосыл

# Кому

Для тех, кто делает сам, хочет улучшения жизни или выхода из тупика.

# Зачем

- находить качественно новые идеи
- продлить мысль специалиста
- превращать минусы в плюсы
- понимать и формулировать ситуацию, которая предшествует цели
- находить идею выхода из ситуации невозможности

# План

1. Что такое эвристика
2. Эвристическая консультация
3. Демонстрация применимости принципов эвристики
4. Краткий аннотированный список литературы по эвристике
5. Предложение по обучению и консультации



**Эврика!!!**

# Качественно новая идея

*Идея –образ действия.*

- *Открывающая новый мир.*
- *Нельзя получить простым комбинированием образов и понятий прошлого опыта.*
- *Показывающая выход из ситуации невозможности.*

# Идёт мужик по лесу

1. не туда
2. что-то не так
3. понял – не туда идёт
4. догадался куда идти
5. посредством переступания ног доходит до пункта Б



# Идёт мужик по лесу

1. не туда
2. что-то не так
3. понял – не туда идёт
4. догадался куда идти
5. посредством переступания ног доходит до пункта Б

- Проблемная ситуация – ситуация невозможности.
- Задача.
- Эвристика образная и понятийная

- **Знания**
- **Ум**
- **Обучаемость**
- **Догадка**

# Жизненный цикл изделия

1. Проектирование
2. Конструирование
3. Изготовление
4. Сбыт
5. Потребление
6. Утилизация

- Онтогенез и филогенез
- этапы обучения двигательному навыку





# Дальние горизонты

- Развитие головного мозга человека остановилось
- Опосредованный опыт – Культура
- Взрыв разнообразия каменных топорков
- Функция Культуры: накапливать опосредованный опыт и передавать его
- Механизм: насилие
- Концентрирует и увеличивает население
- Подавляет творчество
- Культура больше человека



# Как быть?

Есть средство делающее человека  
больше Культуры – это эвристика.

# Эвристические методы

- **Майевтика - вопросы**
- **Ассоциации – аналогии**
- **Границы**
- **Противоречие системное и в фиксированных противоположностях**
- **Самовоспроизводящее противоречие**
- **Первообраз, сновидения, мифы**
- **Контакт с бессознательным**

**Механизм. Как работает.**

**Психология и методология.**

# Психология

- нырять и выныривать
- единство образов и понятий

# Методология:

- Противоречие
- Бессмысленное
- Безграничное

# Особенности эвристики

- На этапе получения идеи оптимизация и компромисс вредны.
- Творчество развивает все познавательные способности.
- Человеку, способному к догадке, всё равно в какой области догадываться.

# Аналогии



# **Инструменты для нейробиологических уровней Р. Дилтса**

- **Единство. Озарение.**
- **Миссия. Для кого. Гипноз как гиперличность.**
- **Идентичность. Психотерапия как помощь посредством общения в образовании нового Я.**
- **Ценности. Коучер. Куда Вам ехать надо.**
- **Способности. Обучение. Как ехать.**
- **Делать.**
- **Окружение. Иметь.**

# Эвристическая консультация

- Для того, кто делает сам и хочет улучшения жизни или выхода из тупика.

# **Этапы эвристической консультации**

- **Контакт**
- **Контракт**
- **Понимание**
- **Выходы за границы**
- **Противоречие**
- **Идея в метафорической форме**
- **Постановка задачи понятная  
специалисту**

- **Как правило, клиент не может правильно сформулировать свою цель**
- **Чем образованнее человек в эвристике, тем полезнее для него эвристическая консультация.**

# **Демонстрация применимости принципов эвристики**

# **Основная литература по эвристике**

- 1. А. Сухотин Парадоксы науки**
- 2. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель.**
- 3. Джанни Родари Грамматика фантазии**
- 4. Кузьменко М., Шоумейкер.**
- 5. Пойа Д. - Как решать задачу**
- 6. Пойа - Математическое открытие.**
- 7. Имре Лакатос. Доказательства и опровержения.**
- 8. Н.А. Бернштейн О ловкости и её развитии**

- 10. Мартин Гарднер Есть идея.**
- 11. Дж. Джонс инженерное и художественное конструирование.**
- 12. И.Л. Викентьев приёмы Public Relations**
- 13. Мурашковский Ю. Книга по теории развития художественных систем**
- 14. Мартаков Е.С. Эвристическая игра и творческая интуиция.**
- 15. Мартаков Е.С. Основные понятия эвристики**  
.
- 16. Мартаков Е.С. О границах культуры.**

# **Предложение по обучению и консультации**

- **Можете забыть о существовании эвристики.**
- **Можете изучать самостоятельно**
- **Мой курс по применению принципов эвристики. Развить мысль специалиста и т.д.**
- **Принятие заказа.**
- **Проектирование личных прав.**
- **Моя эвристическая консультация.**

