

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

Email: 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

Email: abc.heuristic@yandex.ru

Привет!

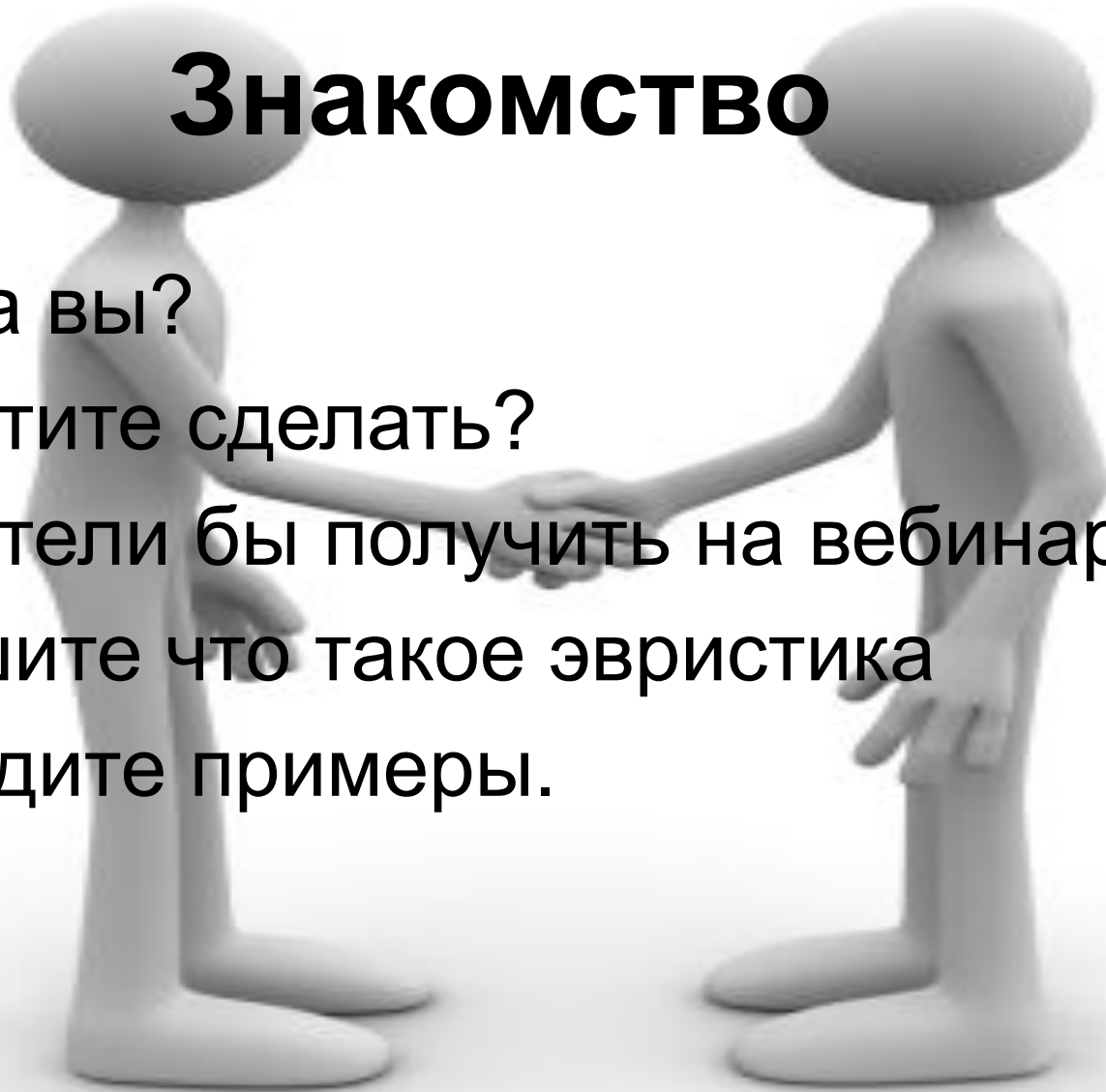


Присоединение



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!!!

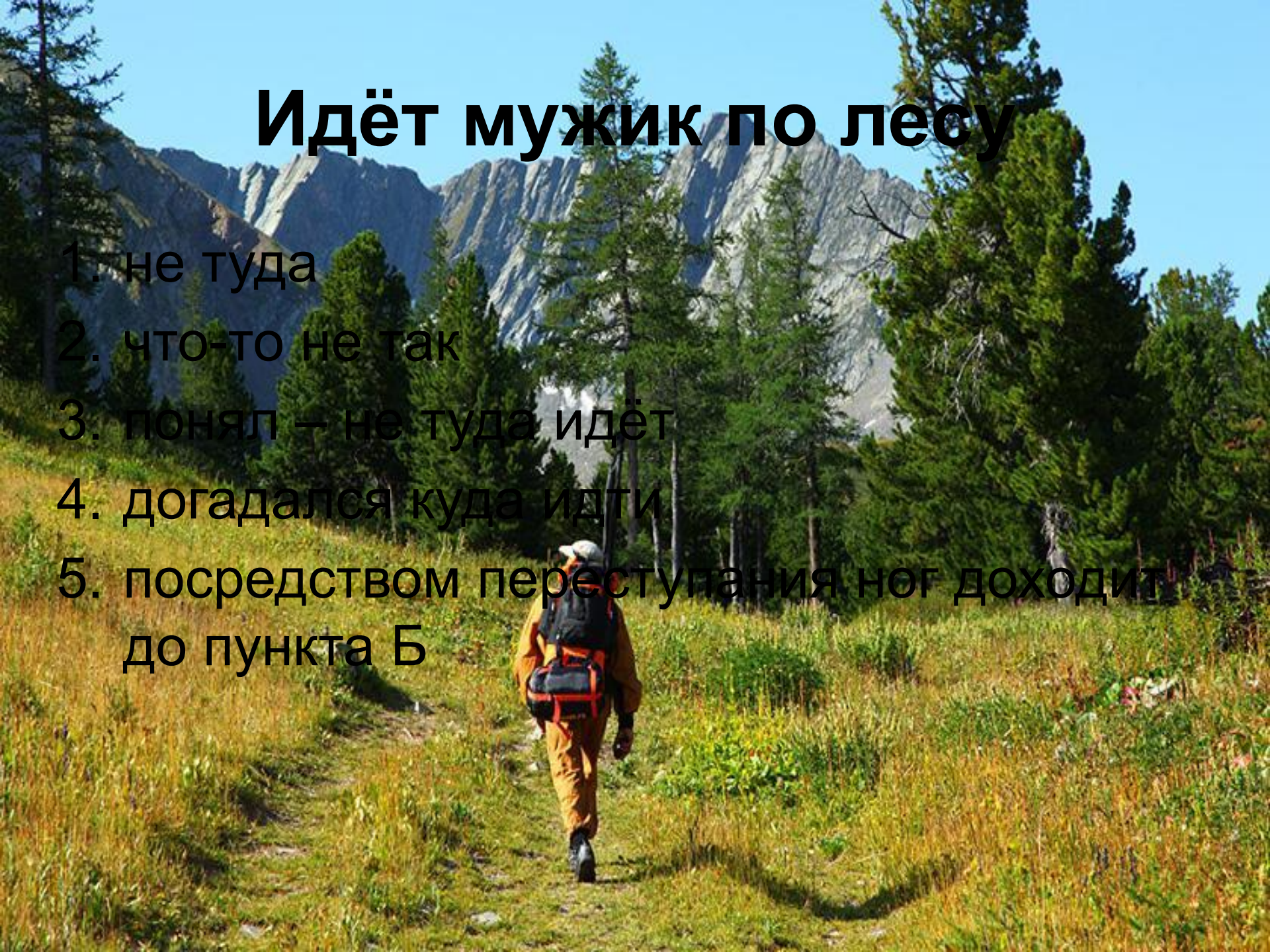
Качественно новая идея

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 топоров
- Функция Культуры: накапливать опосредованный опыт и передавать его
- Механизм: насилие
- Концентрирует и увеличивает население
- Подавляет творчество
- Культура больше человека



Photo-sborka.ru

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.**

