



24.06. в 11:00 (мск)

# МЕТОДЫ ГЕНЕРАЦИИ ИДЕЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ В УЧЕБНЫХ ПРОГРАММАХ

**Лычагина Александра**, методист методического отдела  
технической направленности, тьютер направления  
промышленный дизайн

# ПОНЯТИЕ

## Методы генерации идей

это...



действия и подходы, которые могут помочь обработать и проанализировать свои мысли, чтобы придумать новые решения или проекты.



# КАКИЕ САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ?

## Мозговой штурм... и?



Обратный мозговой штурм



Метод фокальных объектов



Шесть шляп мышления



Метод морфологического ящика



Ментальные карты



Методика SCAMPER



Метод Уолта Диснея



Метод синектики

# МОЗГОВОЙ ШТУРМ



## 1 ЭТАП ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

формулировка проблемы, сбор информации, выбор ведущего



## 2 ЭТАП ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ

придумывается как можно больше идей, руководствуясь следующими правилами



## 3 ЭТАП ОЦЕНКА ИДЕЙ

сортировка и критика

## НЕДОСТАТКИ МЕТОДА

- Очередность
- Опасения
- Поиск решения

# ОБРАТНЫЙ МОЗГОВОЙ ШТУРМ



## 1 ЭТАП ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

формулировка проблемы, сбор информации, выбор ведущего



## 2 ЭТАП ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ

придумывается как можно больше идей, руководствуясь следующими правилами



## 3 ЭТАП ОЦЕНКА ИДЕЙ

сортировка и критика

### КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

Сформулируйте проблему, а затем переверните ее. Скажем, вам нужно повысить продажи какого-то конкретного продукта. Следовательно, вы должны думать над тем, как свести их до минимума. После того, как вы проведете мозговой шторм, вам потребуется вновь перевернуть эти идеи, чтобы извлечь из них пользу.

# ШЕСТЬ ШЛЯП МЫШЛЕНИЯ



## СИНЯЯ ШЛЯПА

модератор



## БЕЛАЯ ШЛЯПА

аналитическое осмысление  
проблемы



## КРАСНАЯ ШЛЯПА

эмоциональное отношение к  
проблеме



## ЧЕРНАЯ ШЛЯПА

пессимистический взгляд на  
обсуждаемую задачу



## ЖЕЛТАЯ ШЛЯПА

оптимистическая сторона  
проблемы

## ЗЕЛЕНАЯ ШЛЯПА

генерирование идей и поиск  
новых, нестандартных методов  
решения задачи



# МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ



# МЕТОД УОЛТА ДИСНЕЯ



## МЕЧТАТЕЛЬ

самые безумные идеи



## РЕАЛИСТ

рассматриваются замыслы  
МЕЧТАТЕЛЯ с точки зрения  
текущих возможностей



## КРИТИК

анализ идей, выявление слабых  
мест и ошибок

## КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

Посмотрите на проблему с трех разных точек зрения. Последовательно перевоплощайтесь в каждую из ролей.



# МЕТОД СИНЕКТИКИ



## ПРЯМЫЕ АНАЛОГИИ

самые очевидные сходства с  
исследуемым объектом



## СУБЪЕКТИВНЫЕ АНАЛОГИИ

креативщик перевоплощается в  
исследуемый объект



## СИМВОЛИЧЕСКИЕ АНАЛОГИИ

использование метафор и  
необычных определений обычных  
вещей



## ФАНТАСТИЧЕСКИЕ АНАЛОГИИ

Допускается все, даже  
использование волшебной  
палочки

# МЕТОД ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ



## 1 ШАГ

выберите конкретный объект



## 2 ШАГ

произвольно выберите несколько предметов



## 3 ШАГ

опишите свойства каждого предмета



## 4 ШАГ

переносите свойства на  
фокальный объект

# МЕТОД МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ЯЩИКА

Параметры	Варианты параметров			
Корпус	пластик	дюралюминий	дерево	металлопластик
Элемент питания	литий-ионный аккумулятор	солнечная батарея	элемент Пельтье	динамо-машина
Дополнительные функции	часы	карта памяти	дополнительные разъемы	водозащитная крышка

# МЕТОДИКА SCAMPER



Substitutue  
(Замещать)



Combine  
(Комбинировать)



Adapt  
(Адаптировать)



Modify/Magnify  
(Модифицировать/Увеличивать)



Put to other uses  
Найти другое применение)



Eliminate  
(Устранить)



Rearrange  
(Переставлять, изменять  
порядок)

# ТРИЗ



- Определение вида задачи: может быть исследовательской (при которой предмет или явление – новые и неизвестные) и изобретательские (когда нужно усовершенствовать существующее). Нужно перевести исследовательскую задачу в изобретательскую.
- Формирование противоречия и постановка ИКР – идеального конечного результата.
- Поиск и изучение материала для решения задачи.
- Решение проблемы. Рекомендуется использовать свой сорок приемов.
- Анализ РВС (размер, время, стоимость) – оценка выгоды и расходов.
- Вепольная оценка (взаимодействие объекта и поля, что его окружает).
- Итоговое решение: оценка сложности и затратности, проверка задействования всего материала и минимизация негативных эффектов.

# ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ



## ЭМПАТИЯ

посмотри на проблему глазами  
пользователя



## ФОКУСИРОВКА

проведи анализ всей полученной  
информации



## ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ

стоит задача найти не одно, а  
сразу несколько решений  
проблемы



## ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

проверка теории на практике



## ТЕСТИРОВАНИЕ

рабочие прототипы можно  
использовать и представлять  
аудитории



# ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ, ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАЩАЙТЕСЬ



**Александра Лычагина**

Методист методического отдела технической направленности,  
тьютер направления промышленный дизайн

T: +7 (904) 030 58 56  
E: [lychagina@fedcdo.ru](mailto:lychagina@fedcdo.ru)