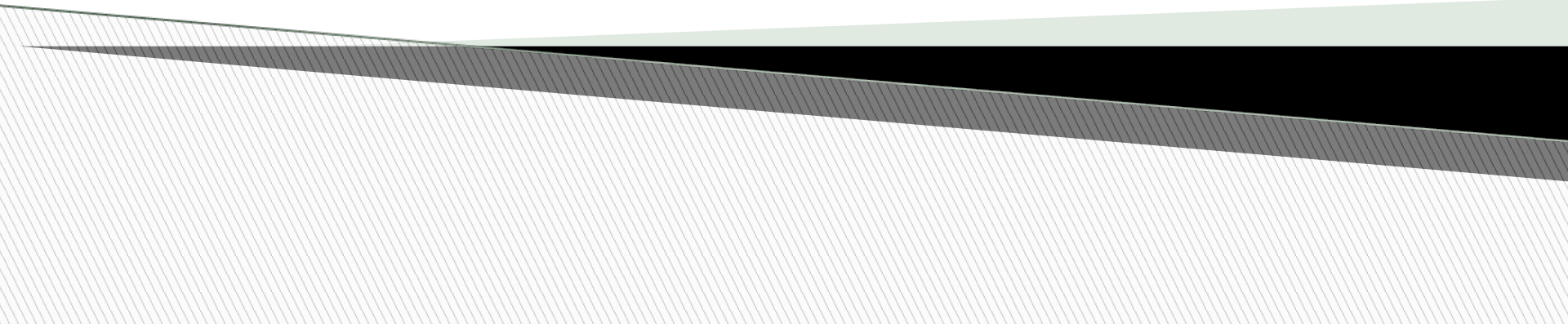


Методы решения творческих задач



Метод обратной мозговой атаки

- ▣ **Важная черта новатора, изобретателя – видение окружающего мира в ключе его совершенствования, отрешение от «привыкания» к недостаткам.**
- ▣ **Суть метода обратной мозговой атаки : поиск недостатков- ключ к совершенству. Цель метода заключается в выявлении всевозможных недостатков рассматриваемого объекта, на который обрушивается ничем не ограниченная критика.**

Метод контрольных вопросов

- ▣ **Метод контрольных вопросов** позволяет более целеустремленно вести поиске решения задачи.
- ▣ **Суть метода** состоит в использовании при поиске решения творческих задач списка специально подготовленных вопросов. Изобретатель, отвечая на вопросы, анализирует свою задачу, благодаря методу осознание проблемы идет более целенаправленно, системно. Списки вопросов можно применять для активизации генерирования идей, для формулировки ответов.

Синектика- метод поиска творческих решений

- ▣ **Синектика** – в переводе с греческого это слово означает «совмещение разнородных элементов».
- ▣ **В основу метода положен мозговой штурм**
Формируются постоянные группы людей (5-7 человек) различных специальностей с обязательным предварительным обучением.
- ▣ **Необходимые качества для участников группы:** умение абстрагироваться, мысленно отделяться от предмета обсуждения; богатая фантазия; способность переключаться, отходить от навязчивых идей; привычка находить необычное в обычном и в необычном обычное; ассоциативное мышление; терпимое отношение к идеям, высказанным товарищами; эрудиция, широкий кругозор.
- ▣ **В своей работе участники группы используют аналогии**
- ▣ **Суть метода** – нахождение близкого по сущности решения путем последовательного нахождения аналогов(подобий) в различных областях знаний или исследование действия (поведения) объекта в измененных условиях .
- ▣ **Синектика** – это мозговой штурм , проводимый с использованием аналогий.

Аналогия-сходство, соответствие двух предметов (явлений) в каких-то свойствах или отношениях

Типы аналогий, используемые методом синектики

прямая

**Выяснить, как
решаются задачи
похожие на
данную**

личная

**Отождествить
себя с
техническим
объектом**

Символическая

**Выразить
буквально в двух
словах суть
задачи**

фантастическая

**Ввести
какие-нибудь
фантастические
средства (или
персонажи),
выполняющие по
условиям задачи**

задание

- Дано несколько предметов : карандаш, утюг, стул, электрическая плитка . Составьте список функций, которые эти предметы выполняют . Против каждой функции в составленном списке впишите предметы (аналоги) , выполняющие такие же функции.

<i>Предмет</i>	<i>функция</i>	<i>аналог</i>

Морфологический анализ

- ▣ **Морфологический анализ**- метод поиска решений технических задач.(в 1942 году предложен швейцарским астрономом Ф. Цвинкки).
- ▣ **Суть метода**- выявление нескольких морфологических (типовых, видовых, отличительных) признаков (параметров), значимых для решаемой задачи, и составление всех возможных сочетаний этих признаков . Признаки можно расположить в форме таблицы- морфологической матрицы .В результате направленного и системного анализа генерируется новая информация, которая при простом переборе вариантов ускользает от внимания.
- ▣ **Применение** . Морфологический анализ можно использовать для составления списка всех возможных вариантов решения задачи, для сравнения или выбора одного из многих возможных решений технических, организационных и прочих задач.
- ▣ **Недостаток метода** – обилие вариантов, из которых трудно выбрать наилучший.

Пример: Решение задачи выбора профессии после окончания школы методом морфологического анализа .

Ученика интересуют три профессии : 1) инженер- конструктор, 2)наладчик станков, 3) водитель грузовика на междугородних рейсах . Номера профессий записаны в матрицу (таблицу). В каждой профессии есть свои достоинства и недостатки .

Какую из них выбрать ? Выбраны 5 параметров .Во второй колонке записана шкала значимости в баллах. Оцениваются все три профессии. В результате сложения суммы оценок по всем параметрам определяют. Что наиболее предпочтительной является профессия инженера- конструктора.

<i>Наиболее значимые параметры</i>	<i>Значимость параметра, балл</i>	<i>Варианты профессий</i>		
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. зарплата	100	80	95	100
2. престижность	90	85	80	60
3. Возможность заниматься самостоятельной творческой деятельностью	100	100	70	30
4. Режим работы	80	60	60	80
5. Возможность смены мест, путешествия	50	20	30	50
Итого		345	335	320

Эвристические методы , основанные на ассоциации

- ▣ **Ассоциации**- это образы, возникающие в сознании человека в ответ на какое-то воздействие, например в ответ на слово.
- ▣ **Суть ассоциации** – установление связи между явлениями, понятиями ,порой весьма отдаленными друг от друга.
- ▣ Простейший прием генерирования ассоциаций – быстрый ответ на одно стимулирующее слово Этот прием часто используется, когда один человек или группа людей ведут поиск ассоциаций на одно и то же слово в условиях ограничения времени.

Метод фокальных объектов

- ▣ **Метод фокальных объектов (МФО)** относится к ассоциативным методам поиска решений.
- ▣ Слово **фокальный** означает, что объект находится в фокусе вашего внимания
- ▣ **Суть метода** состоит в том, что признаки нескольких случайно выбранных объектов переносят на совершенствуемый объект, в результате чего получаются необычные сочетания, позволяющие преодолеть психологическую инерцию мышления.
- ▣ Метод дает хорошие результаты при поиске новых и модификации известных технологий и устройств.

Метод гирлянд случайностей и ассоциаций

- ▣ **Метод гирлянд случайностей и ассоциаций** является развитием метода МФО . Его автор Генрих Язепович.
- ▣ **Посредством ассоциаций** этот метод позволяет найти большое число подсказок для исследователя . От метода фокальных объектов отличается тем, что дает большое число сочетаний фокального объекта со случайным. Расширение сочетаний понятий достигается использованием **синонимов объекта**.