



Методы развития креативного мышления

Гарькавый Максим, 151



creativity

[kree-ey-tiv-i-tee]

n. the state or quality of being creative.

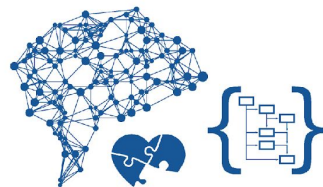
The ability to transcend traditional ideas and
to create meaningful new ideas.

Работника м?

Top 10 skills

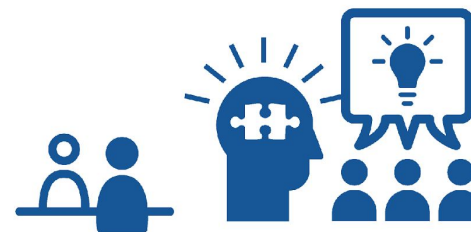
in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

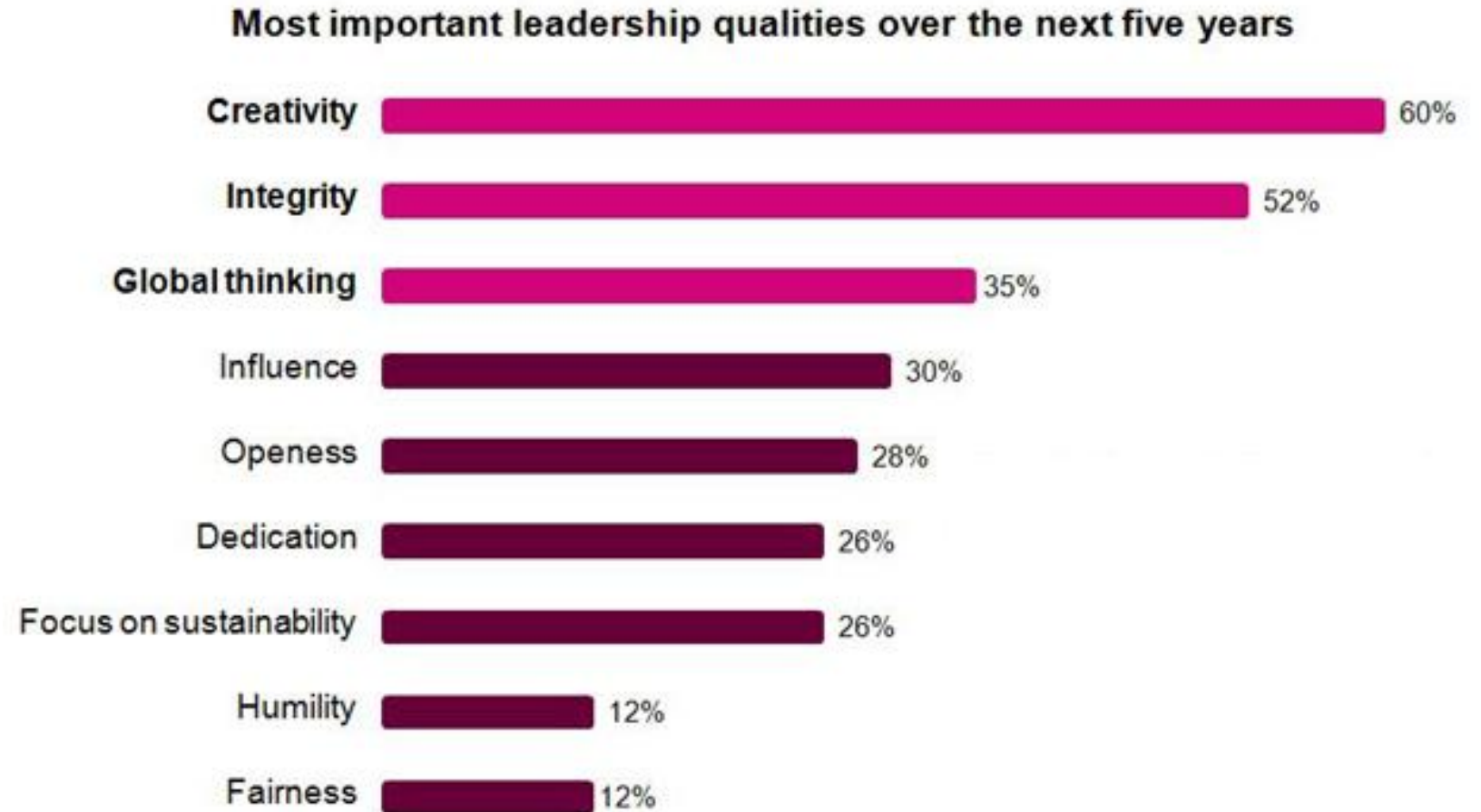


in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Лидерам?



12

6

two

ДВЕН

11

1

a

ДЮ



CREATIVE
ideas

X

Ж



CREATIVE

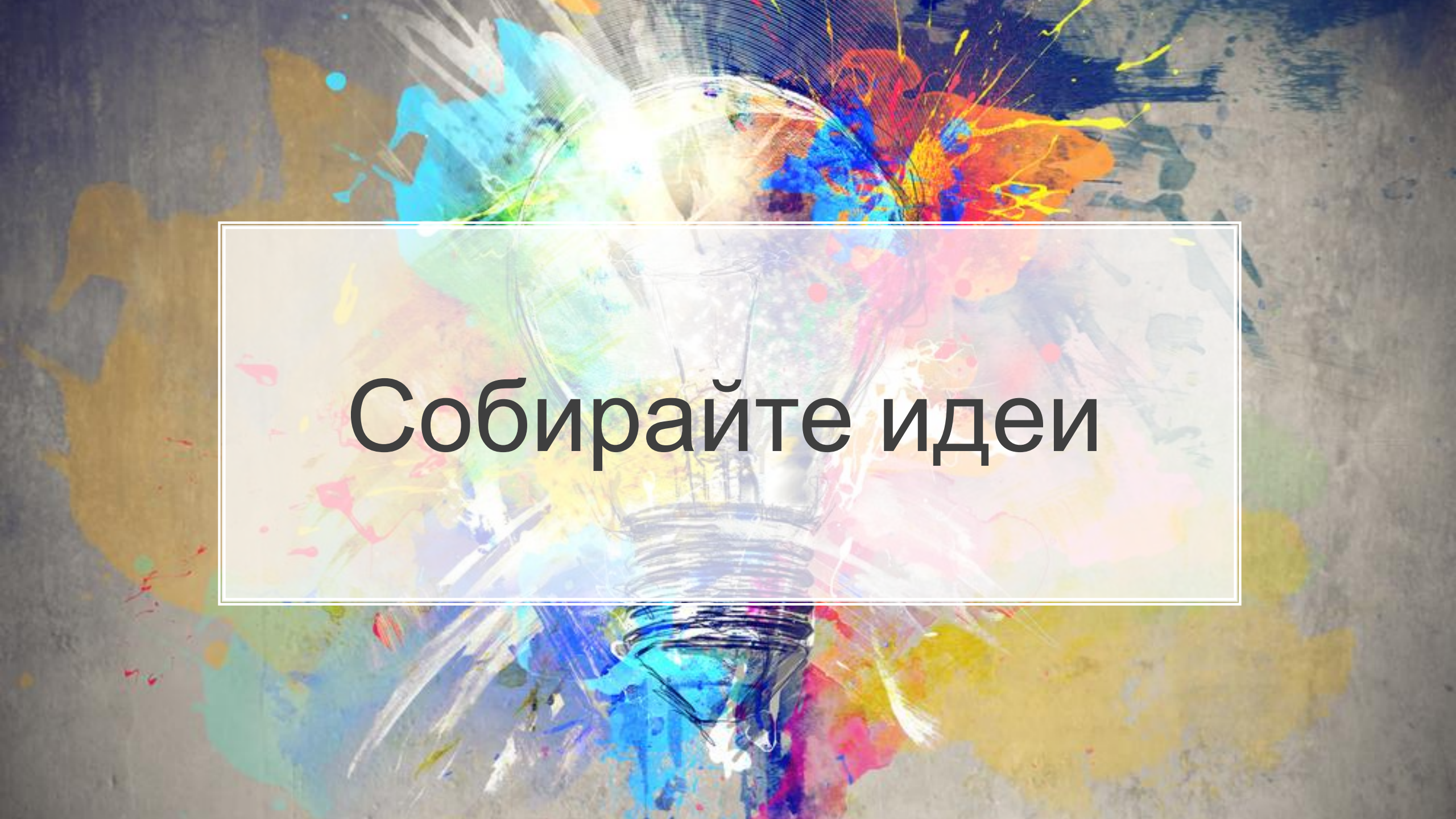
$w = \frac{y}{B} C$
 $w = 0$
 $w = D$



Flood your life with ideas from many sources. Creativity needs to be exercised like a muscle. If you don't use it, you'll lose it!

— *Brian Tracy* —

AZ QUOTES



Собирайте идеи



**Imagination
Curiosity
Complexity
Risk tolerance**

2 способа
получить
новую идею:

- 1) Перебор
- 2) Озарение

Часть 1

Перебор



A black and white portrait of a middle-aged man with dark hair, wearing a light-colored shirt and a dark tie. He is looking slightly to the right of the camera with a neutral expression. The background is a plain, light-colored wall.

Г.С.Альтушулер

Решение задачи о приборах

Логические операции	Ход размышлений при решении задачи
---------------------	------------------------------------

Первый шаг

Поставить задачу в общем виде.

Найти простой, эффективный и быстрый способ контроля циферблатных приборов.

Второй шаг

Представить себе идеальный конечный результат.

Показания приборов—эталонного и проверяемого — достаточно быстро сверяются на протяжении всей шкалы.

Третий шаг

Определить, что мешает достижению этого результата.

Чем больше контрольных точек, тем проверка длительнее.

Четвертый шаг

Определить, почему мешает (то есть почему мы проигрываем в скорости).

Каждая дополнительная контрольная точка требует от контролера дополнительной работы: нужно посмотреть на эталон, затем посмотреть на проверяемый прибор и сравнить показания.

Пятый шаг

Определить, при каких условиях не мешало бы (то есть при каких условиях не будет проигрыша в скорости контроля).

Только в том случае, если с увеличением числа контрольных точек контролеру не надо будет дополнительно переводить взгляд с прибора на прибор. Иначе говоря: если контролер будет одновременно видеть обе шкалы.

Оперативная стадия

Первый шаг. Проверка возможных изменений в самом объекте (т. е. в данной машине, данном технологическом процессе).

1. Изменение размеров.
2. Изменение формы.
3. Изменение материала.
4. Изменение температуры.
5. Изменение давления.
6. Изменение скорости.
7. Изменение окраски.
8. Изменение взаимного расположения частей.
9. Изменение режима работы частей с целью максимальной их нагрузки. ^

Второй шаг. Проверка возможности разделения объекта на независимые чягтц __

1. Выделение «слабой» части.
2. Выделение «необходимой и достаточной» части.
3. Разделение объекта на одинаковые части.
4. Разделение объекта на разные по функции части.

Третий шаг. Проверка возможных изменений во внешней (для данного объекта) среде.

1. Изменение параметров среды.
2. Замена среды.
3. Разделение среды на несколько частичных сред.
4. Использование внешней среды для выполнения полезных •функций.

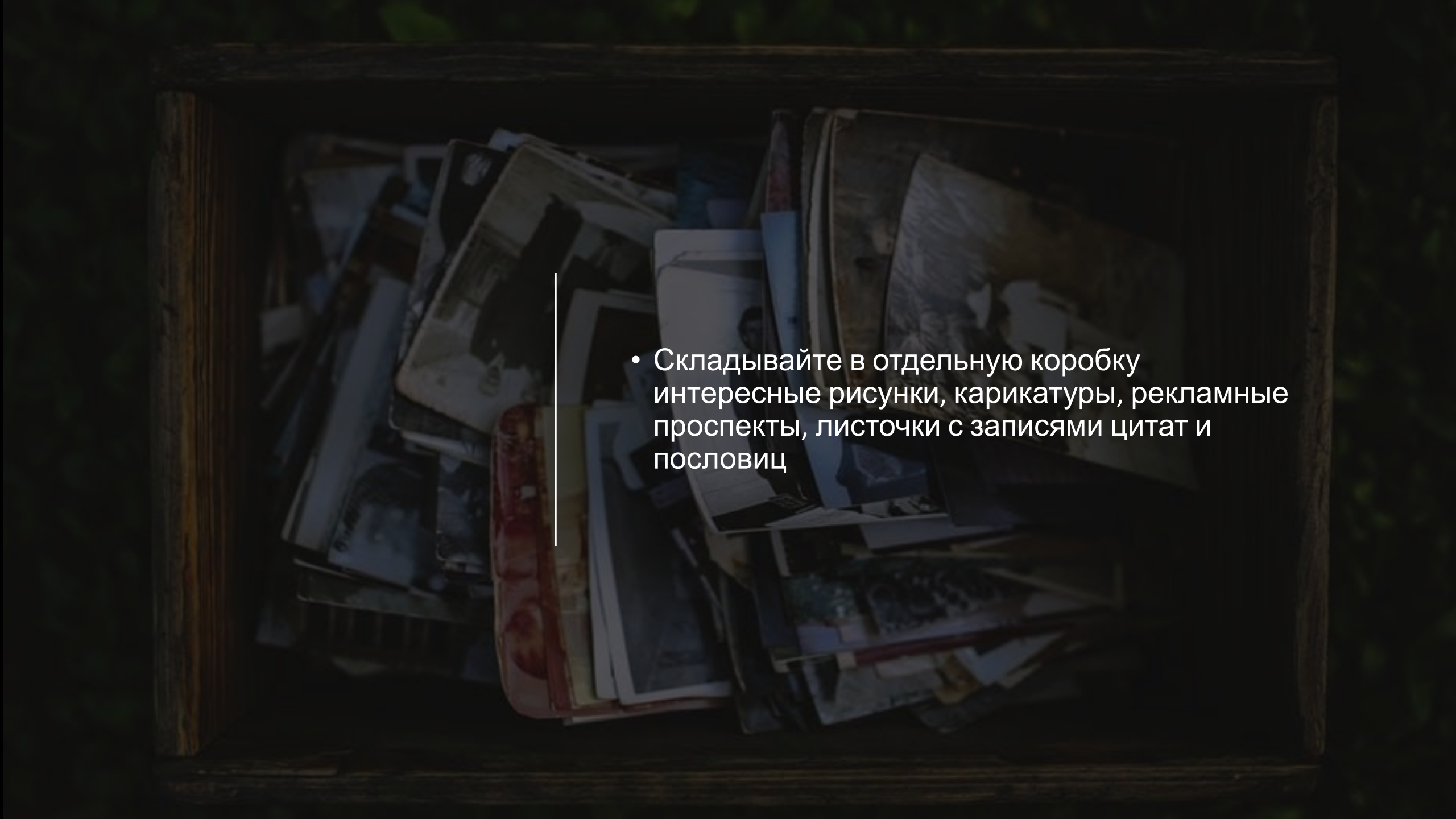
Четвертый шаг. Проверка возможных изменений в соседних (т. е. работающих совместно—стТанным) объектах.

1. Установление взаимосвязи между ранее независимыми объектами, участвующими в' выполнении одной работы.
2. Устранение одного объекта за счет передачи его функций другому объекту.
3. Увеличение числа объектов, одновременно действующих на ограниченной площади, за счет использования свободной обратной стороны этой площади.

Пятый шаг. Исследование прообразов из других отраслей техники (поставить вопрос: как данное противоречие устраняется ж других отраслях техники?).

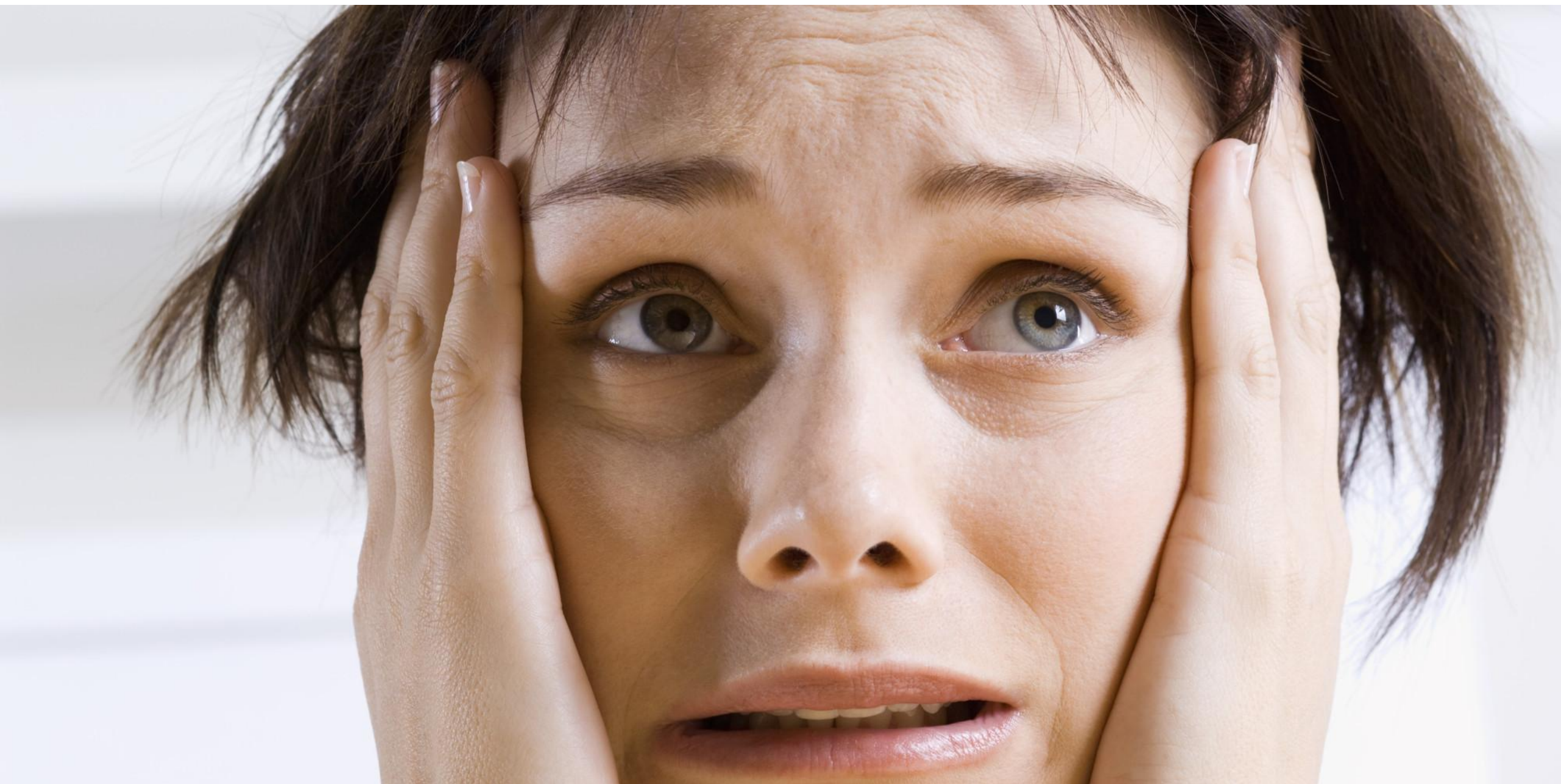
Шестой шаг. Исследование прообразов в природе (поставить вопрос: как данное противоречие устраняется в природе?).

Седьмой шаг. Возвращение (в случае непригодности всех рассмотренных приемов) к исходной задаче и расширение ее условий, переход к другой, болёе общей задаче.

- 
- A dark, rustic wooden box is shown from a top-down perspective, filled with a chaotic pile of old, faded photographs, postcards, and papers. The items are scattered haphazardly, with some showing faces and others showing architectural or landscape scenes. The lighting is dim, creating a somber and nostalgic atmosphere. A single white bullet point is positioned to the left of the text, and a thin white vertical line is placed to the right of the bullet point.
- Складывайте в отдельную коробку интересные рисунки, карикатуры, рекламные проспекты, листочки с записями цитат и пословиц

Брейнсторминг

- генерируйте как можно больше идей;
- приоритет должен отдаваться необычным и оригинальным идеям;
- комбинируйте возникающие идеи;
- воздержитесь от критики во время шторма.

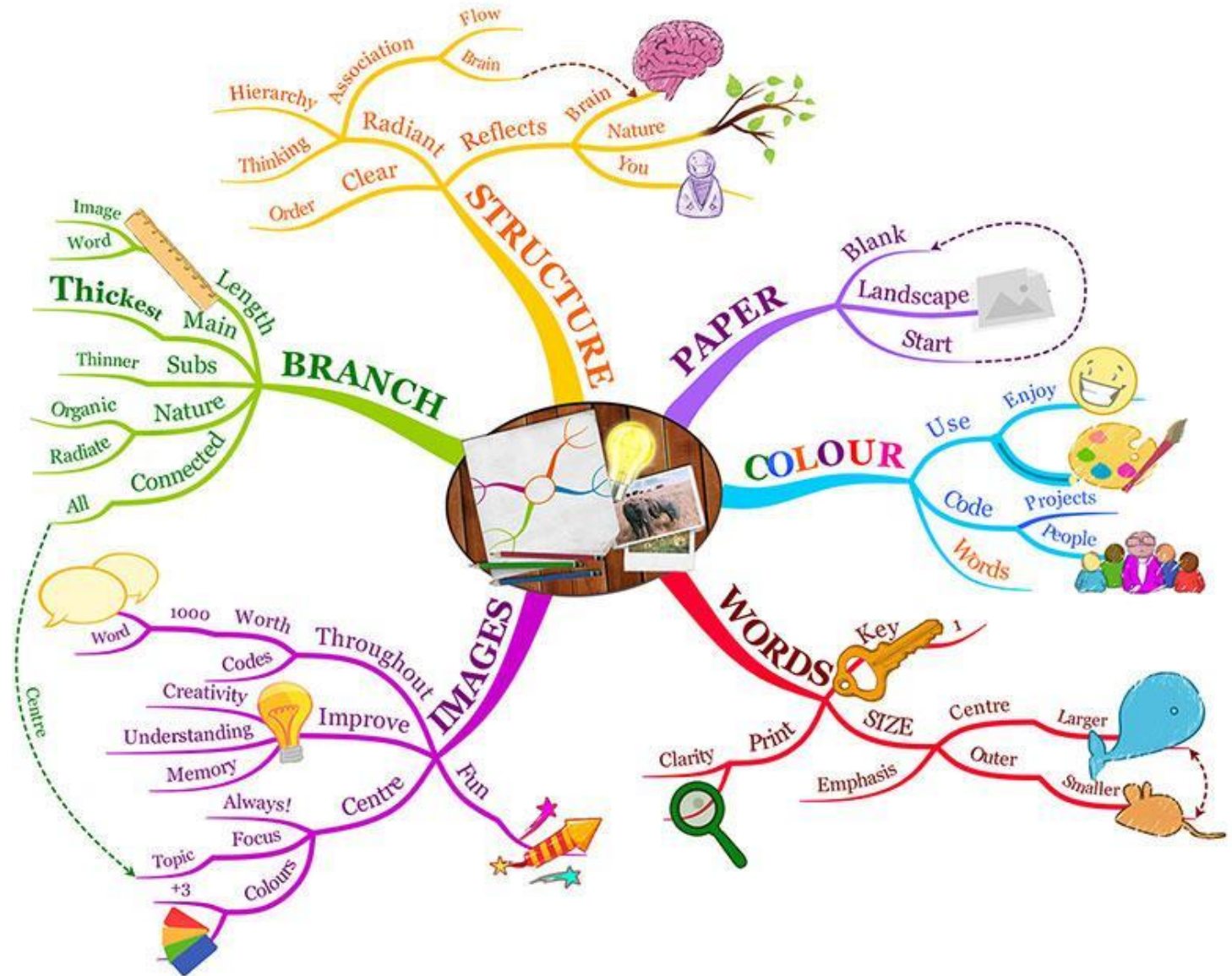


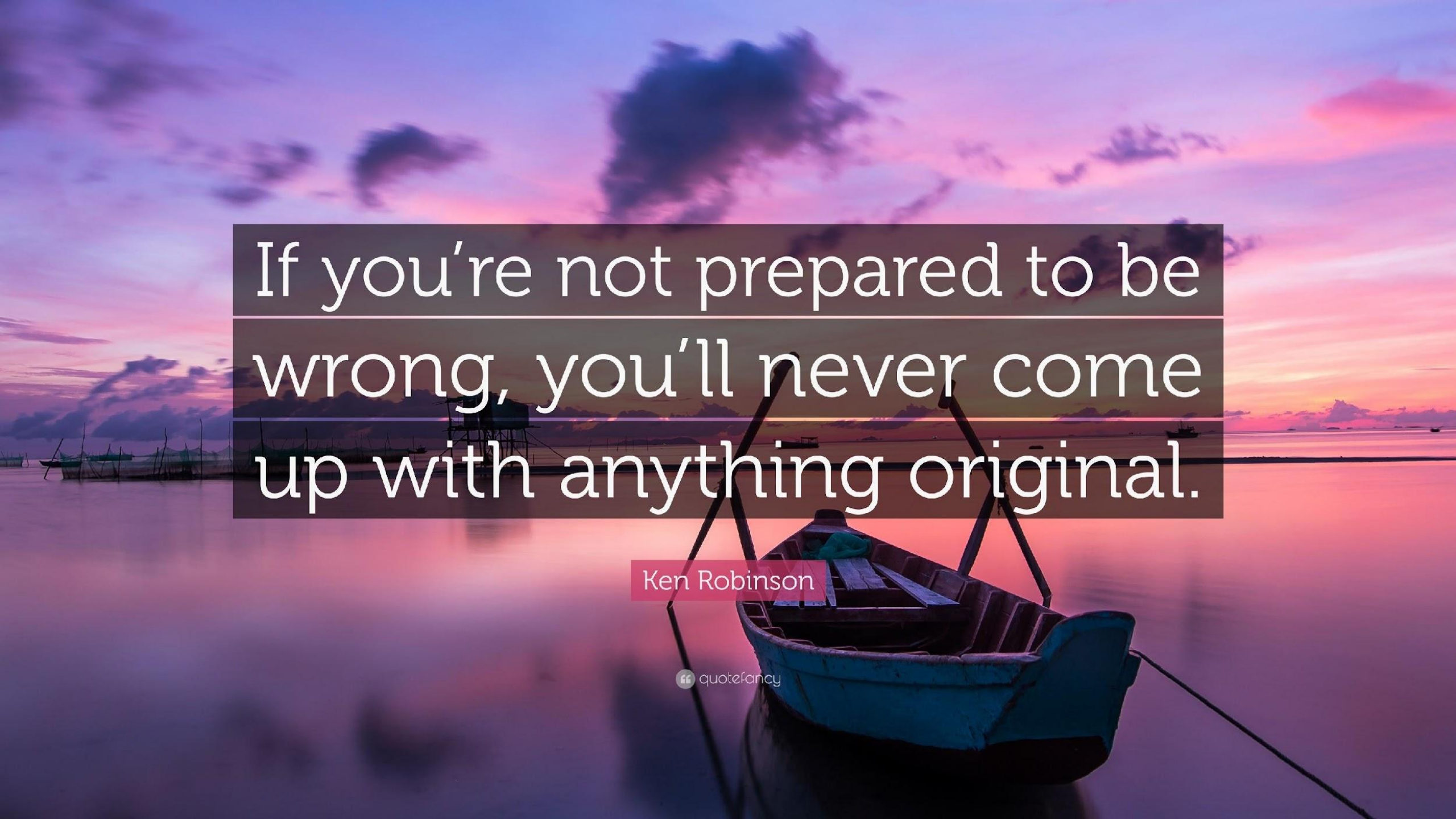


The Six Thinking Hats

Mind Map

- **Метод ассоциаций**
- К понятию, которым можно описать задачу, нужно найти различные ассоциации или соединить разные понятия.
- Можно нарисовать ментальную карту с ассоциациями или поработать с визуальными ассоциациями (с помощью сервисов вроде Pinterest или картинок в Google).



A serene sunset scene over a body of water. In the foreground, a small, weathered wooden boat with a blue-painted hull is moored, its reflection visible in the calm water. The sky is a mix of soft pinks, purples, and blues, with scattered clouds. In the distance, other boats and structures are visible on the horizon.

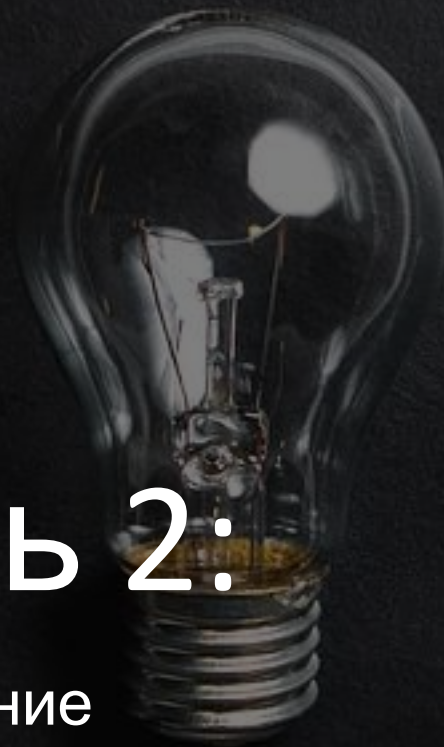
If you're not prepared to be
wrong, you'll never come
up with anything original.

Ken Robinson

quote fancy

Часть 2:

Озарение



Придумать десять нестандартных версий использования привычных вещей
(как можно применить ложку, карандаш)

Выбрать два слова и составить из каждой буквы новые предложения,
облекая их в форму связного рассказа.



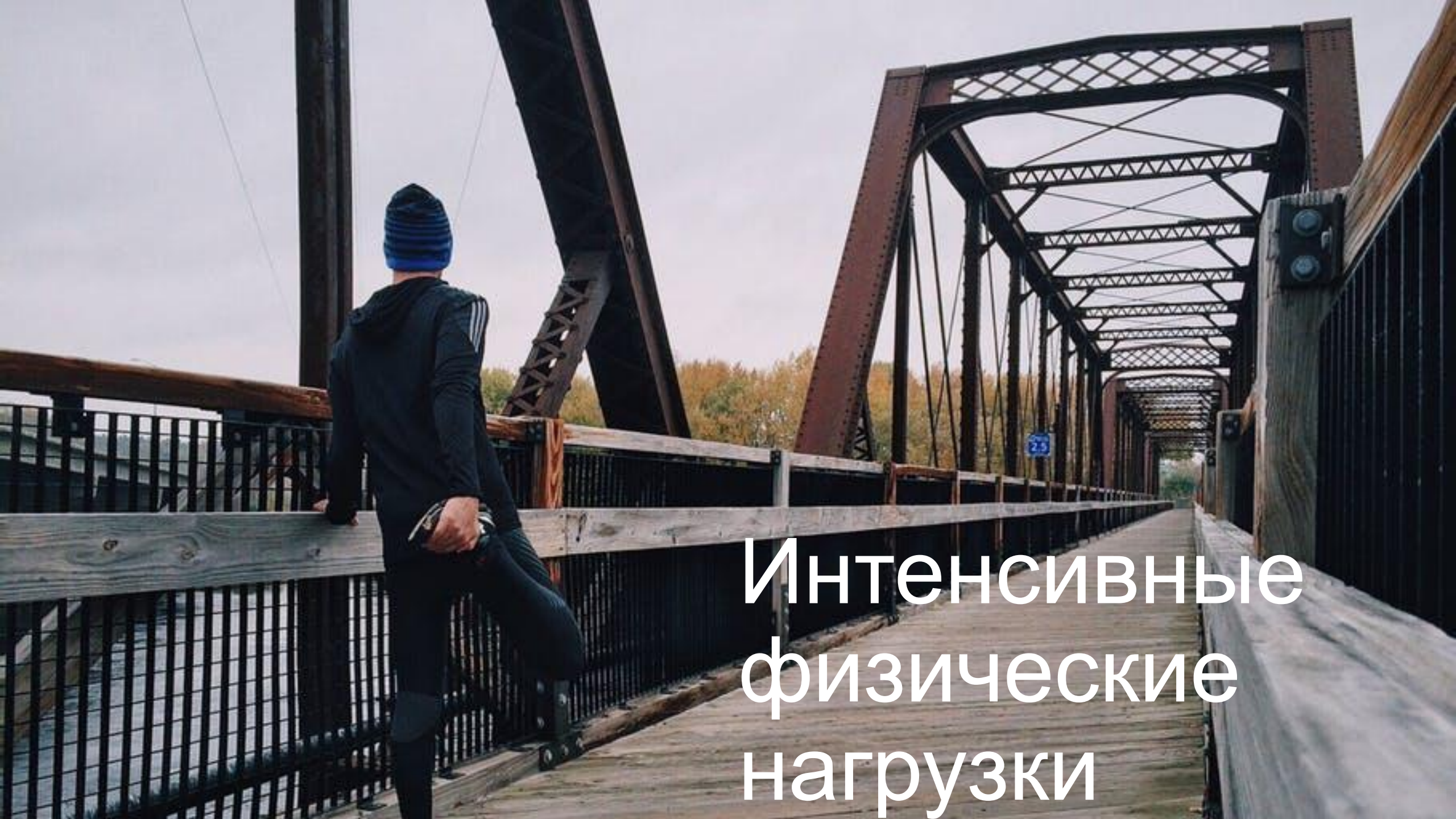
Лайфхаки

- Беритесь за решение творческих задач, когда вы устали или вам сложно сконцентрироваться
- Создайте творческое пространство
- Ограничение выбора
- Работать «не в своё время»

Шум

Исследования показали, что уровень фонового шума в кофейне (около 70 децибел) способствует креативности.





Интенсивные
физические
нагрузки

A minimalist scene featuring a desk lamp with a black, curved arm and a white, oval-shaped light head. The lamp is positioned in the upper right, casting a warm, yellowish glow onto a dark, textured surface below it. The rest of the background is in deep shadow. The word 'Свет' is centered in the illuminated area.

Свет



Используйте метод инкубации
«Применяется он следующим
образом: в течение длительного
времени обдумываешь какую-то
задачу, после чего
переключаешься на прогулку
или рутинную деятельность.
Идея созреет и придёт сама.
Важно, не выбрасывать задачу
из головы, она должна
сохранить значимость»
— говорит **Александр Бойков**,
генеральный директор
хостинговой компании TimeWeb.

Conclusion

- 1) Собрать в себе как можно больше идей
- 2) Скомбинировать их перебором или озарением

Спасибо за внимание!