

Креативное мышление



СТУДЕНЧЕСКИЕ
ОТЯДЫ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



Владимир Розов

- Начальник отдела по поддержке молодежных инициатив СПб ГБУ «ВЕКТОР»
- Директор центра непрерывного развития компетенций «ГЕН»
- Член Правления студенческих отрядов Санкт-Петербурга
- Амбассадор-наставник молодежной политики Санкт-Петербурга
- Эксперт молодежных проектов
- Выпускник образовательной программы «Голос поколения»



СТУДЕНЧЕСКИЕ
ОТРЯДЫ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



росмолодёжь
гранты



ГОЛОС
ПОКОЛЕНИЯ
образовательный проект от росмолодёжь

**Креативное мышление –
это способность создавать
новые и нестандартные
идеи, подходы и решения**

Сергей Стафеев: Прямо на эту тему, конечно, я мало с кем беседовал, из людей, которые совершали, действительно, открытия, и больше читал о таких вещах. Но некоторые примеры из своей жизни могу привести. Когда я был студентом нашего института тогда, ЛИТМО, мы работали в конструкторском бюро студенческом. Это такая галерея наверху была, в большом зале, а внизу взрослые конструкторы создавали линзовые, зеркальные системы. И в этот момент мимо одного из кульманов, тогда чертили на кульманах, проходил Михаил Михайлович Русинов. Это известнейший российский, советский оптик, учёный, который писал книжки с названием «Композиции оптических систем», который писал музыку, который там моржеванием занимался. В общем, очень интересная личность. Так вот, когда он проходил мимо одного из чертежей многолинзового объектива, я слышал эти слова, он подошёл и сказал, «Ну ты же видишь, что он некрасивый, он работать не будет». А тогда, наверное, тоже понимаете, никаких компьютеров не было. Все расчеты лучей происходили с помощью рифмометра «Феликс». Он синусы не умеет считать, а в оптике ещё синусы нужны. Поэтому ещё и таблицы Брадиса. Чтобы провести сотни лучей через, к примеру, 20 поверхностей, сколько трудов надо. Так вот, он берет карандаш, исправляет несколько поверхностей, и конструкция становится реально гармоничная. Вот именно та самая красота, которую нельзя описать, что она есть такое, но некая пропорциональность гармоничность возникает. Так вот, эти люди, которые с рифмометрами и таблицами считают, через некоторое время, как мне сказали, убедились, что в 10 раз уменьшились aberrации от этого.

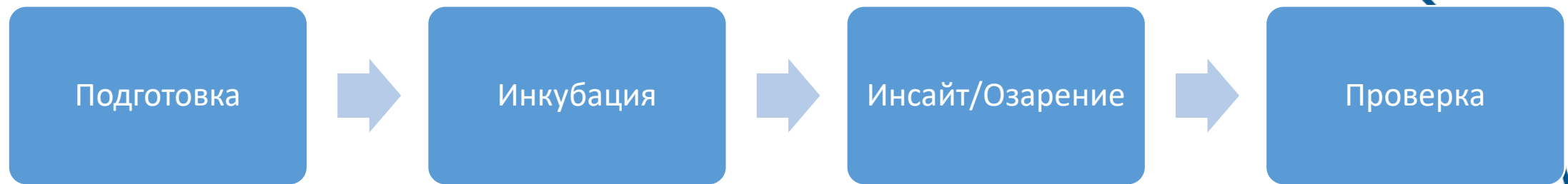
ФЕНОМЕН ИНСАЙТА



Инсайт – внезапное решение задачи, переход от непонимания к неожиданному пониманию

Мир изучается нами двумя способами.
Есть рациональный, есть иррациональный
У нас с вами некоторые противоречия, получается.
С одной стороны, это что-то, можно даже сказать,
божественная, какая-то интуитивная вещь, а с
другой стороны, всё-таки некая логическая
алгоритмическая подготовка к этому.

Стадии креативного процесса



Грэм Уоллес (Graham Wallas)

Психолог. Первым предложил формальную модель описания креативного процесса - The Art of Thought (1926).

АССОЦИАТИВНАЯ МОДЕЛЬ КРЕАТИВНОСТИ



Беглость — умение рождать большое количество идей в единицу времени. Количество переходит в качество, поскольку снижается когнитивный контроль и многие потенциальные идеи не фильтруются на этапе их поступления за счет самокритики.



Гибкость — умение думать разными категориями решений (у Э. де Боно это называется «веером концепций»). Гибкость отвечает за способность постоянно задавать себе вопрос: «Как еще можно решить эту проблему? Что еще можно предложить?».



Оригинальность — умение строить длинные ассоциативные связи, которые позволяют прийти к нешаблонным решениям.

Дивергентное мышление (от лат. *divergere* — расходиться) — понятие, введенное Гилфордом для обозначение мышления, идущего в разных направлениях для поиска множества решений одной проблемы. Противопоставляется конвергентному мышлению, направленному на точное использование ранее усвоенных алгоритмов для решения задачи.

Американский психолог Джой Пол Гилфорд рассматривал креативность как результат дивергентного мышления.

ВСЕ ЕЩЕ МОЗГОВОЙ ШТУРМ

1

Отсрочка вынесения приговора идее. На начальной стадии рождения идей не допускается любая критика.

2

Полет фантазии. Все участники креативной группы знают, что разрешено высказывать самые несуразные, нереалистичные и абсурдные идеи.

3

Количество, переходящее в качество. Участники стараются высказать максимально возможное количество идей.

4

Комбинирование и улучшение идей. Участники развивают идеи, предложенные другими.

5

Ранжирование и отбор лучшего решения.

ВСЕ ЕЩЕ МОЗГОВОЙ ШТУРМ 2.0

ОБРАТНЫЙ МОЗГОВОЙ ШТУРМ

Его цель — найти как можно больше существующих негативных сторон в ситуации или явлении, после чего производится поиск возможностей по устранению недостатков.

635

Шесть человек записывают по три идеи за пять минут, затем участники в течение получаса изучают предложения друг друга, еще полчаса отводится на совместное обсуждение и выбор лучшего решения.

МОЗГОВАЯ ОСАДА

Группа развивает каждую выдвинутую идею, что позволяет выявить максимально возможное количество преимуществ и недостатков.

МОЗГОВОЙ ШТУРМ С ОЦЕНКОЙ ИДЕЙ

Наиболее комплексный вид мозгового штурма, происходящий в несколько этапов:

- генерация идей (их можно подготовить заранее);
- ознакомление с идеями;
- выбор нескольких лучших вариантов, обсуждение их достоинств и недостатков;
- обсуждение каждой идеи;
- сужение списка лучших вариантов.

ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ

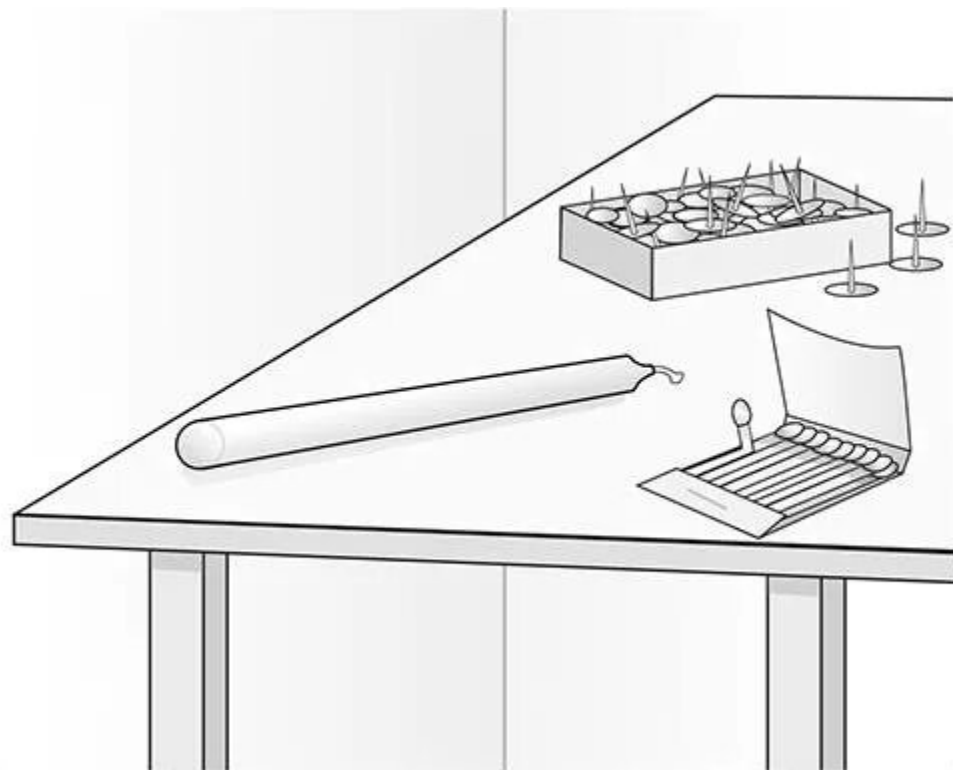


Задача про книжного червя



Есть насекомые, грызущие книги, прогрызающие лист за листом и прокладывающие себе таким образом путь сквозь толщу книги. Один такой «книжный червь» забрался на книжную полку и прогрыз себе путь от первого листа первого тома до последнего листа второго тома. В каждом томе по 800 листов. Сколько всего листов прогрыз «червь»?

Задача Данкера

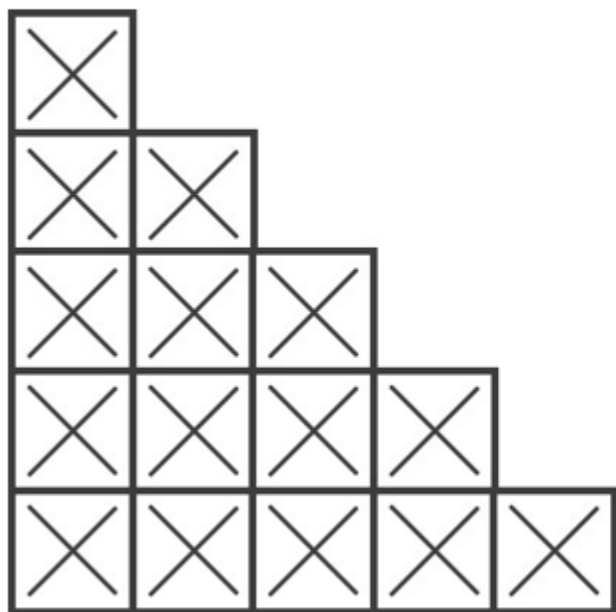


Испытуемым дают свечу, коробку с канцелярскими кнопками и коробок спичек.

Задача — прикрепить свечу к деревянной стене так, чтобы воск не капал на стол или пол.

«Лестницы и панели»

В новом доме вдоль стены холла строится лестница. В ней 19 ступенек. Пример подобной лестницы из пяти ступенек вы видите на рисунке. Со стороны холла лестница будет облицована квадратными резными панелями с размерами, равными размерам ступенек.



Определите, сколько панелей потребуется?

МЕТОДЫ



The diagram illustrates a mind map structure. At the center is a dark blue node labeled "Mind Map". Four branches radiate from this central node to four subtopic nodes: two yellow, one orange, and one teal. Each subtopic node further branches into multiple nodes. The yellow subtopic branches into three yellow nodes, with a dotted line labeled "Connection" between the first and second nodes. The orange subtopic branches into three orange nodes, with a dotted line labeled "Connection" between the first and second nodes. The teal subtopic branches into three teal nodes, with a dotted line labeled "Connection" between the first and second nodes. The purple subtopic branches into three purple nodes, with a dotted line labeled "Connection" between the first and second nodes.

Техника «А что, если...?»

Суть: Система вопросов для трансформации существующего объекта или идеи.

S

S (Substitute) – Заменить: Что можно заменить? Материал, процесс, людей?

C

C (Combine) – Комбинировать: Что можно объединить с другими функциями, идеями?

A

A (Adapt) – Адаптировать: На что это похоже? Что можно скопировать?

M

M (Modify) – Модифицировать: Что можно увеличить, уменьшить, изменить?

P

P (Put to another use) – Предложить другое применение: Как еще можно это использовать?

E

E (Eliminate) – Устранить: Что можно убрать, упростить?

R

R (Reverse) – Перевернуть: Что можно сделать наоборот? Поменять местами?

Что мешает креативности?

1. Боязнь неудачи и осуждения

"А что подумают другие?" — главный убийца идей.

2. Шаблонное мышление ("Так принято")

Следование установленным правилам без их переосмысления.

3. Уверенность в собственной "некреативности"

Самоисполняющееся пророчество.

4. Информационная перегрузка

Отсутствие фазы "инкубации", когда мозг постоянно зашумлен.

5. Преждевременная критика

Когда мы убиваем идею на корню, не дав ей развиваться.

Креативность как образ жизни

- Будьте любопытны. Задавайте вопросы "Почему?" и "А что, если?" каждый день.
- Наблюдайте. Подмечайте детали в повседневности. Вдохновение окружает нас.
- Расширяйте кругозор. Читайте разную литературу, смотрите фильмы не своего жанра, общайтесь с людьми из других сфер. Новые идеи рождаются на стыке областей.
- Создавайте "копилку идей". Записывайте все, что приходит в голову.
- Разрешите себе ошибаться. Неудача — это не приговор, а ценный опыт и шаг к правильному решению.

Помните:

самая большая опасность для креативности — не неудача, а бездействие.

Что изучить?



[Онлайн курс](#)
от Сбера



[Книга от](#)
[Сбера](#)

Спасибо за внимание!

